土坑墓１から東方の竜王山を望む

遺跡内最高所から竜王山を望む

土坑墓１　半截状況（西から）

土坑墓２　人骨出土状況（北から）

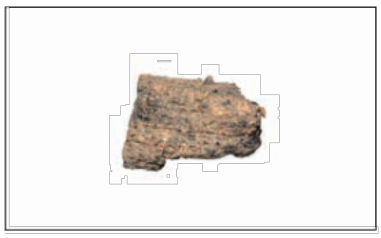
土坑１　全景（南から）

土坑２・溝１　検出状況（南東から）

土坑３　検出状況（南から）

土坑４　検出状況（南から）

土坑５　半截状況（東から）



1. 放射性炭素年代測定試料（14C-1）

2. 放射性炭素年代測定試料（14C-2）

3. 放射性炭素年代測定試料（14C-3）

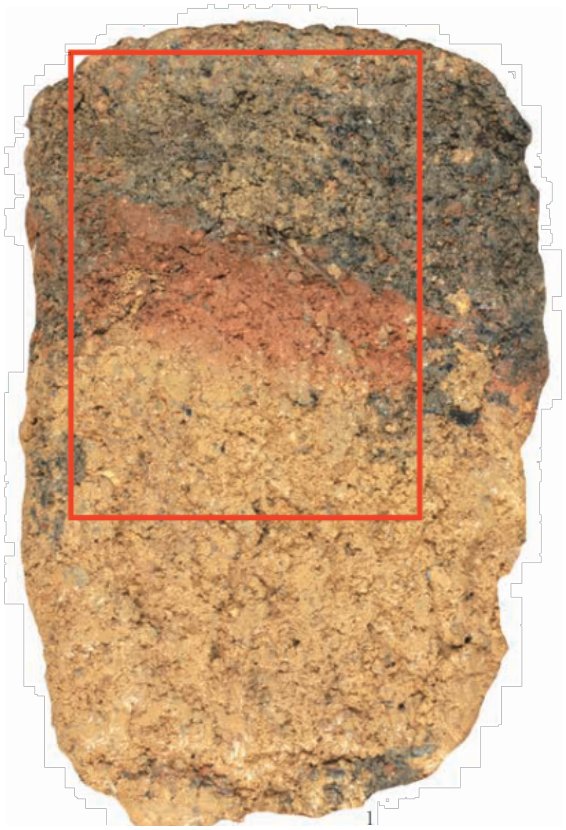
1cm
1-3

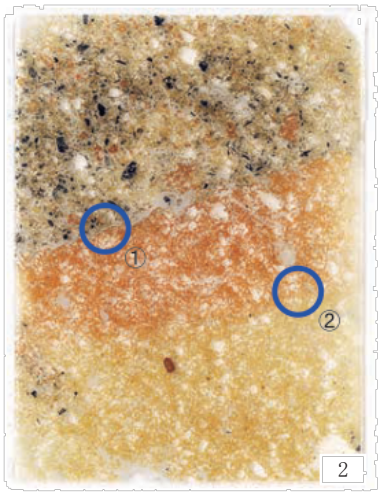
4. 水洗選別回収試料（炭化材 4㎜以上；試料 1）

5. 水洗選別回収試料（炭化材 4-2㎜；試料 1）

1cm
4, 5

試料外観・水洗選別回収試料（炭化材）状況（第Ⅴ章４参照）

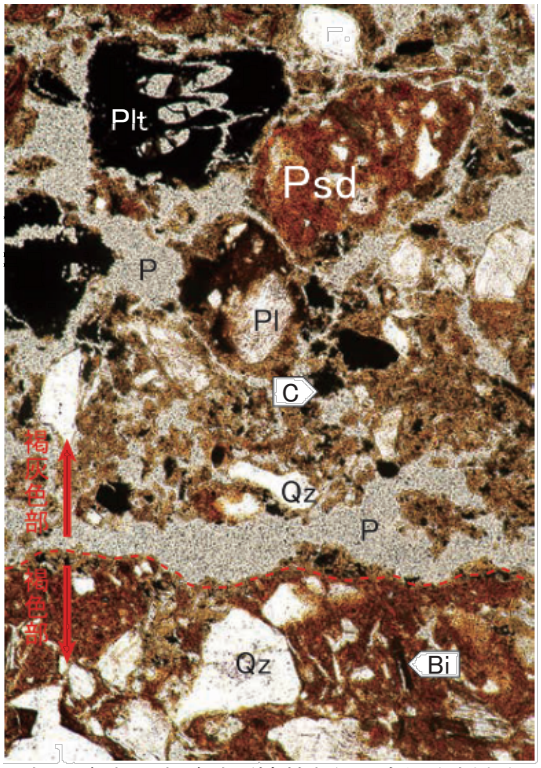


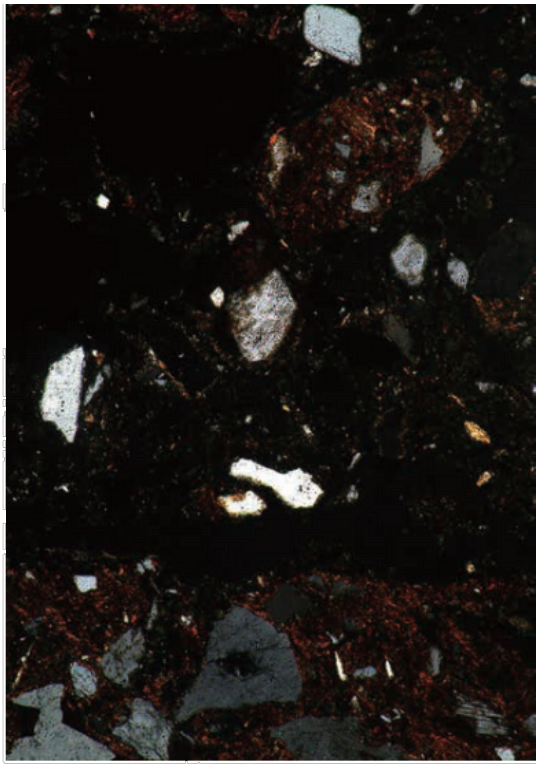


1.炭窯採取不攪乱堆積物試料外観
2.土壌薄片
＊赤枠:土壌薄片作製範囲
＊青枠:土壌薄片部分写真撮影箇所
①:巻頭図版７-１
②:巻頭図版７-２

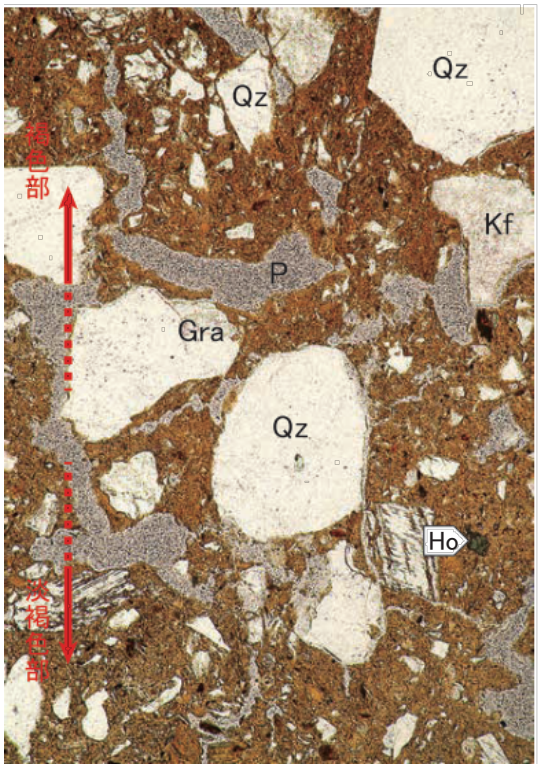
2cm
1, 2

試料外観（試料２）及び土壌薄片（第Ⅴ章４参照）





1. 褐灰色部と褐色部(被熱部)の境界(試料2)



2. 褐色部(被熱部)と淡褐色部との境界(試料2)

0.5mm
1,2

Qz:石英. Kf:カリ長石. Pl:斜長石. Bi:黒雲母. Ho:角閃石. Gra:花崗岩.
C:炭質物. Plt:植物片. Psd:褐色部由来の偽礫. P:孔隙.
左列は下方ポーラー下、右列は直交ポーラー下。

土壌薄片部分（第Ⅴ章４参照）

茨木市文化財資料集　第 76 集

千提寺菱ヶ谷遺跡 1

―遺跡範囲確認調査―

令和２年（2020 年）３月

茨木市教育委員会

序　　文

茨木市は京都と大阪との間、いわゆる北摂地域に位置しており、北は老の坂の山峰が連なり、南は安威川・茨木川等の豊かな水によって形成された三島平野が広がっています。山間部・平野部ともに、古来、先人たちが生活を営み、その痕跡は、埋蔵文化財として今も土中に残り、当時の様子を知る手掛かりになります。

今回報告します千提寺菱ヶ谷遺跡は、茨木市北部の山間部で、平成30年3月に開通した高速自動車国道近畿自動車道名古屋神戸線（以下、新名神高速道路）千提寺パーキングエリアの北側に位置しています。遺跡が所在する千提寺集落は、大正年間にキリシタン墓碑が見つかったことを契機に、その後民家の土蔵から「聖フランシスコ・ザビエル像」、「マリア十五玄義図」などのキリシタン遺物が多くみつかり、「隠れキリシタンの里」として知られている地域です。平成30年には「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」が世界遺産登録されたことにより、同じくキリシタンに関わるこの千提寺集落も全国的に注目されています。近年では、前述した新名神高速道路建設に伴う発掘調査が行われており、隠れキリシタンの墓と思われる土坑墓を含む中世から近世の墓が数多く発見されました。

本報告書は、千提寺菱ヶ谷遺跡において出土した遺構・遺物の報告です。千提寺菱ヶ谷遺跡で確認された土坑墓も隠れキリシタンの墓である可能性があり、千提寺集落における近世期の信仰のありかたを知るための一助となることでしょう。

最後に、発掘調査を実施するにあたりまして、多大なご協力とご配慮をいただきました近隣の皆様をはじめとする関係各位に対し、深く感謝いたしますとともに、今後とも本市文化財保護行政により一層のご理解とお力添えを賜りますようお願い申し上げます。

令和2年3月31日

茨木市教育委員会

教育長　岡田祐一

例　　言

1．本書は、平成26年度から平成30年度にかけて国宝重要文化財等保存・活用事業費市内遺跡発掘調査等事業（保存目的、重要遺跡の範囲確認調査）として実施した千提寺菱ヶ谷遺跡の発掘調査報告書である。

2．本書所収の５ヶ年６次におよぶ調査の成果は、既刊の年度概報〔茨木市教育委員会2016・2017・2018a・2019〕において速報的に掲載してきたが、本書は改めて正報告としてまとめたものである。したがって、先の概報と所見の異なる場合は、本報告書をもって正報告とする。

3．発掘調査は茨木市教育委員会が行い、調査の実施は歴史文化財課調査管理係（平成30年3月31日まで社会教育振興課歴史文化財係）が担当した。調査の実施および整理作業、報告書の作成にあたり、下記の非常勤嘱託職員及び臨時的任用職員がこれを補助した。
阿部ともよ、大坪啓子、岡篤史、川西宏実、川畑康雄、中川夕香、
宮西貴史（平成29年度から文化財調査担当員）、吉田和弘

4．本書の執筆は、第Ⅱ章第２節、第Ⅵ章以外を坂田典彦、富田卓見が、第Ⅱ章第２節を富田、清水邦彦、第Ⅵ章を坂田があたり、編集は坂田、富田の他に正岡大実が、校正は左記の他、川村和子、木村健明、髙村勇士、宮西貴史が従事した。

5．本書で用いた現地写真および遺物写真は、調査担当者が撮影した。

6．本書の執筆にあたり、大阪府教育庁文化財保護課および茨木市文化財保護審議会のご指導・ご教示を得た。

7．現地での土壌分析（被熱温度・脂肪酸分析）および炭化物の樹種・年代分析はパリノ・サーヴェイ株式会社に、出土人骨のAMS・DNA・形態分析は、パリノ・サーヴェイ株式会社と株式会社パレオ・ラボに、現地での人骨取上げ指導および状況確認、骨洗浄および形態分析は安部考古動物学研究所に委託した。

8．本調査に係る記録類や出土遺物は、茨木市立文化財資料館〔〒567－0861 大阪府茨木市東奈良三丁目12番18号　電話（072）634－3433〕にて保管している。広く活用されることを希望する。

9．現地調査、報告書の作成にあたっては以下の諸機関・諸氏より、多大なご協力・ご指導を賜った。記して感謝申し上げます（敬称略、五十音順）。
井藤暁子　今野春樹　合田幸美　田中裕介　中西裕樹　菱田哲郎
公益財団法人大阪府文化財センター

凡　　例

1．平面図の方位は磁北（M.N.）を示している。

2．基準高は東京湾平均海面（T.P.+）からのプラス値で示した。使用単位はmである。

3．本報告書に使用した地図は、国土地理院発行（1/50,000地形図）を拡大、縮小、加筆して使用したものである。

4．本遺跡の土層に示した土色は、小山正忠、竹原秀雄編著『新版標準土色帖』に基づき、土の色相、明度および彩度を判定したものである。地層観察用畦の観察面はシートで被覆するなどし、湿った状態を保つように留意した。また、地層の粒度の記載に関しては、地質学で標準的に用いられるWentworthの粒径区分を使用した。なお、同一地層内に異なる粒度が幅をもって認められるときには、基本的により細粒の粒径を先にして、「シルト～粗砂」のように記載した。ただし、場合によっては主体を占めるものを後にし「極粗砂混じりシルト」のように記載したものもある。

5．遺物実測図の断面は、瓦器はアミ掛けで示した。

6．挿図の縮尺は、レイアウトの都合から多種存在するため、図ごとに示した。

7．文中で用いた「隠れキリシタン」に係る用語については、「かくれ」「カクレ」「切支丹」等、各種存在し、且つ、それぞれに定義があることを踏まえたうえで、ここでは、茨木市千提寺・下音羽地域において徳川幕府の禁教令（慶長17年（1612年））以降も信仰を捧げた人びと、そして明治政府による禁教令の撤廃（明治６年（1873年））以降も潜伏期と同様の信仰を続けた人びとを「隠れキリシタン」と総称することとした。

8．本書の編集にあたり、現地調査時に付した遺構番号を新たに振り直した。５ヶ年６次におよぶ調査で、整理の手続き上、年度ごとに同名の遺構名（番号）が存在したことから、煩雑さを避けるために通し番号で表記した。したがって、年度ごとに速報的に掲載した既刊概報〔茨木市教育委員会2016・2017・2018a・2019〕と同一遺構であっても遺構名称が異なっている。以下に新旧表を示す。なお、向後の再整理の際、実測原図、写真注記、遺物注記のほか、台帳等一切の記録は旧表記のままであることを注意されたい。

本誌掲載の遺構番号	調査名称	発掘調査時および既刊概報での遺構番号（名称）
土坑墓１	千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1、2015-1（第一・二次調査）	SK1（土壙墓）
土坑墓２	千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1、2018-1（第五・六次調査）	１土坑墓〔2017-1〕、２土坑墓〔2018-1〕
土坑１	千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1、2015-1（第一・二次調査）	SK2（大型土坑）
土坑２	千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1、2015-1（第一次調査）	SK4（土坑４）
土坑３	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1（第三次調査）	SK7（礫集石土坑）
土坑４	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1（第三次調査）	SK5（炭化物埋納土坑）
土坑５	千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1（第六次調査）	－
土坑６	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1（第三次調査）	SK6（不定形土坑）
土坑７	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1（第三次調査）	SK9（円形土坑）
土坑８	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2（第四次調査）	－
土坑９	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2（第四次調査）	遺構上端
土坑10	千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2（第四次調査）	SK（長方形土坑）
溝１	千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1、2015-1（第一次調査）	SD1（溝１）
溝２	千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1（第五次調査）	２溝

表１　遺構番号新旧対応表

目　　次

巻頭図版
序文
例言・凡例・目次

第Ⅰ章　調査に至る経緯と経過

第１節　調査に至る経緯……1
第２節　調査地周辺の既往の調査……2
第３節　調査成果の公開……2

第Ⅱ章　位置と環境

第１節　地理的環境……3
第２節　歴史的環境……3

第Ⅲ章　調査の方法

第１節　現地調査……6
第２節　整理作業……7

第Ⅳ章　調査成果

第１節　基本層序……8
第２節　第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2014-1）……9
第３節　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2015-1）……11
第４節　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-1）……19
第５節　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-2）……25
第６節　第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1）……30
第７節　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2018-1）……32

第Ⅴ章　自然科学分析……37

第Ⅵ章　総　括

第１節　千提寺菱ヶ谷遺跡の概要と特異性……69
第２節　菱ヶ谷遺跡はキリシタン関連遺跡か……72
第３節　おわりに……73
引用・参照文献
写真図版
抄録

挿図目次

図１　千提寺菱ヶ谷遺跡 周辺遺跡位置図
図２　平成27年度　現地説明会
図３　平成30年度　現地説明会
図４　茨木市主要遺跡位置図
図５　千提寺菱ヶ谷遺跡　調査トレンチ配置図
図６　土坑２・溝１　平・断面図
図７　１トレンチ　平面図
図８　土坑墓１　平・断面図
図９　土坑１　平・断面図
図10　出土遺物実測図・遺物写真
図11　範囲確認ルート１・２　土層断面図
図12　範囲確認ルート３　土層断面図
図13　範囲確認ルート４　土層断面図
図14　１トレンチ　平・断面図
図15　１トレンチ　土坑４　平・断面図および土坑６断面図
図16　２トレンチ　平・断面図および土坑７断面図
図17　２トレンチ　土坑３　平・断面図
図18　銭貨拓影（S=１/１）
図19　３トレンチ　平・断面図
図20　１トレンチ　平・断面図
図21　２トレンチ　平・断面図および土坑10断面図
図22　３トレンチ　平・断面図
図23　４トレンチ　平・断面図
図24　５トレンチ　平・断面図
図25　６トレンチ　平・断面図
図26　２トレンチ　平・断面図
図27　１トレンチ　平・断面図
図28　２トレンチ　平・断面図
図29　３トレンチ　平・断面図
図30　３トレンチ　土坑５　平・断面図
図31　千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1-1トレンチ　平・断面図
図32　土坑墓２　断面図
図33　土坑墓２　平・立面断面図
図34　頭蓋各部位の名称と出土部位概念図
図35　出土骨
図36　暦年較正結果
図37　暦年較正結果
図38　炭化材
図39　遺構検出状況・試料採取位置
図40　暦年較正結果（1）
図41　暦年較正結果（2）
図42　受領試料写真画像
図43　較正曲線Post-bomb atomospheric NH2を用いた暦年較正結果
図44　較正曲線Post-bomb atomospheric NH2とMarine13の混合曲線を用いた暦年較正結果
図45　千提寺遺跡出土人骨の食性解析
図46　出土部位
図47　土坑墓１・２配置図と頭骨の位置

表目次

表１　遺構番号新旧対応表
表２　骨同定結果
表３　土坑墓１の歯式
表４　歯牙計測値
表５　放射性炭素年代測定結果
表６　放射性炭素年代測定結果
表７　樹種同定結果
表８　微生物分析結果
表９　樹種同定結果
表10　放射性炭素年代測定および暦年較正結果
表11　薄片観察結果
表12　測定試料及び処理
表13　放射性炭素年代測定および暦年較正の結果
表14　千提寺遺跡出土人骨の骨コラーゲン
表15　出土部位一覧表
表16　頭骨の計測値
表17　長骨の計測部位

写真図版目次

巻頭図版１
巻頭図版２
巻頭図版３
巻頭図版４
巻頭図版５
巻頭図版６
巻頭図版７
図版１　第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1）
図版２　第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1）
図版３　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版４　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版５　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版６　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版７　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版８　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版９　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版10　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版11　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）
図版12　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版13　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版14　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版15　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版16　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版17　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）
図版18　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版19　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版20　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版21　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版22　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版23　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版24　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）
図版25　第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1）
図版26　第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1）
図版27　第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1）
図版28　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）
図版29　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）
図版30　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）
図版31　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）
図版32　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）

第Ⅰ章　調査に至る経緯と経過

第１節　調査に至る経緯

当該地において、「千提寺地区交流拠点広場」の建設が計画され、「土木工事にともなう試掘調査依頼書」（茨教社第14-20号）が平成26年６月25日付けで茨木市長より茨木市教育委員会教育長宛で提出された。そこで本市教育委員会は、計画された掘削範囲において東西、南、北の３本の試掘トレンチを設定し、平成26年９月１日から９月24日の期間で試掘調査を実施した。結果、20基を超える遺構を確認したため、翌10月に遺跡発見の通知を大阪府教育委員会に進達し（茨教社第1769号）、11月には「千提寺菱ヶ谷遺跡」として登録された（教委文第11-13号）。

これを受けて、本市教育委員会は当該遺跡の保護（保存と活用）を視野に入れ、遺跡の性格の把握に加え、遺跡保存を念頭に置いた調査方法により平成26年11月28日～平成27年３月26日の期間で第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2014-1）を実施した。平成27年４月23日～８月31日の期間で第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）、平成28年５月30日～９月２日の期間で第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）、平成29年１月23日～３月31日の期間で第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）、平成29年11月21日～平成30年３月31日の期間で第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2017-1）、平成30年５月14日～平成31年３月29日の期間で第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）と、５ヶ年にわたり重要遺跡の範囲確認調査を実施した。

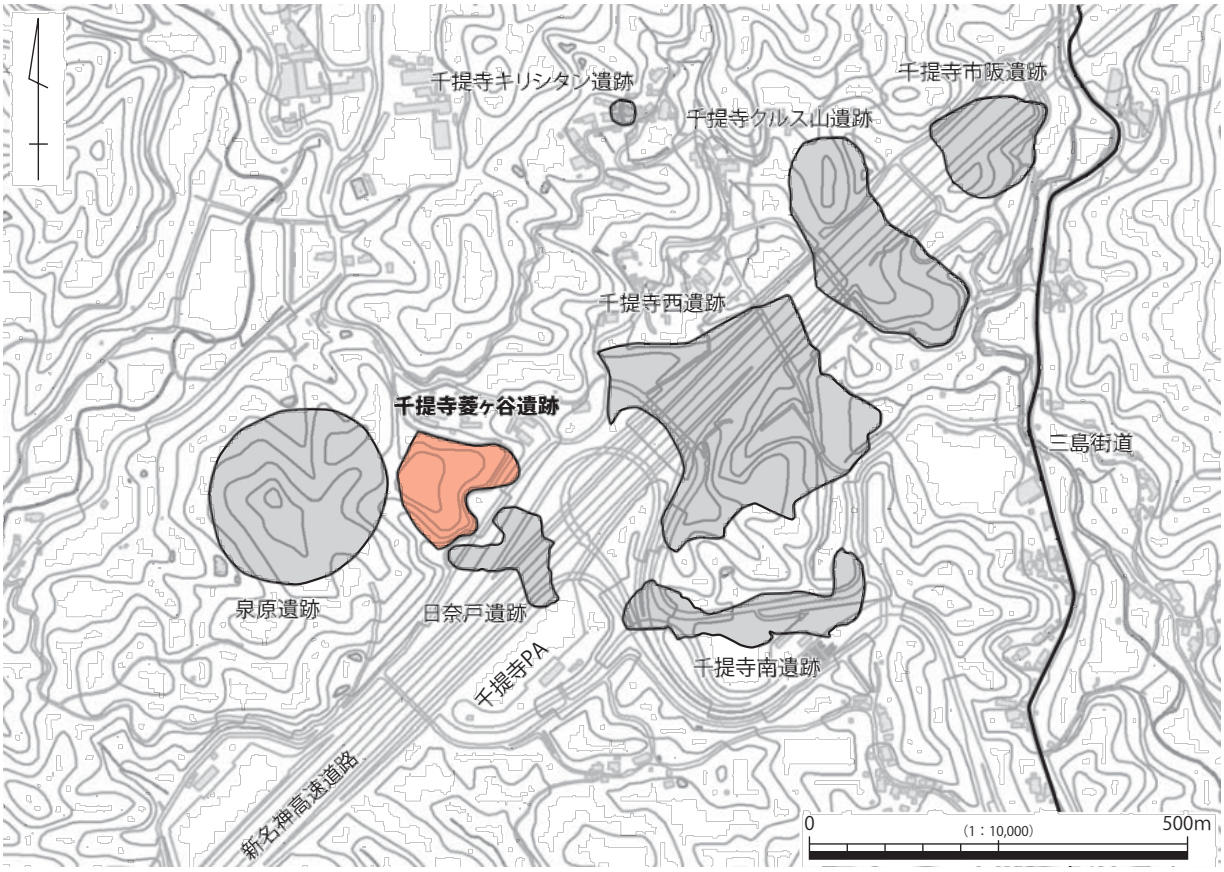


図１　千提寺菱ヶ谷遺跡 周辺遺跡位置図

第２節　調査地周辺の既往の調査

今回の調査地である千提寺菱ヶ谷遺跡は、茨木市北部の山間部に所在し、千提寺集落の西端に位置する。同集落は、大正年間に民家の屋根裏から見つかった「聖フランシスコ・ザビエル像」をはじめとするキリシタン遺物が多く確認された集落で、「隠れキリシタンの里」として全国に知られている。その千提寺集落の南部を北東から南西方向へ横切るように、平成 30 年３月に高速自動車国道近畿自動車道名古屋神戸線（新名神高速道路）が全線開通した（図１）。

この高速自動車国道について、平成 23 年に建設予定地内にて公益財団法人大阪府文化財センターが試掘調査を実施した結果、埋蔵文化財が認められた。この結果を受け、各エリアを遺跡の新規発見「千提寺西遺跡」「千提寺南遺跡」「日奈戸遺跡」「千提寺クルス山遺跡」「千提寺市阪遺跡」として登載した（図１）。その後、平成 25 年にかけて、大阪府文化財センターによる本発掘調査が各遺跡で行われた。その結果、千提寺南遺跡の発掘調査では、縄文時代の土器や古代から中世の耕作地に関連する遺構・遺物などが見つかった。千提寺西遺跡、千提寺市阪遺跡、千提寺クルス山遺跡の発掘調査では、平面形が長方形を為し、釘を使用した木棺による伸展葬で、キリシタン墓である可能性が高い墓坑が数基確認された。また、このタイプの墓坑に限らず、中世から近世にかけての墓坑を各遺跡で多く確認している。日奈戸遺跡の発掘調査では、縄文時代・弥生時代の土器や古代末から中世の耕作地に関する遺構・遺物が認められた。以上のように、調査地周辺は、山間部という立地ながら幅広い時期の埋蔵文化財が認められる地域である。

第３節　調査成果の公開

今回の範囲確認調査では、その調査成果を数回にわたり公開している（図２・３）。まず、第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2014-1）期間中の平成 26 年 12 月６日・７日に、地元住民を対象とした調査成果説明会を実施した。また、同期間中に本市文化財保護審議会による発掘調査検討会も現地にて行われ、大阪府教育委員会事務局文化財保護課の指導・助言も併せ、今後の調査の方針を定めていった。その後、第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2015-1）期間中の平成 27 年７月５日、第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2018-1）期間中の平成 30 年８月 18 日に、一般市民を対象とした現地説明会をそれぞれ実施した。どちらも酷暑が堪える中での開催であったが、熱中症対策を万全に備え、来跡された方々に調査の成果を眼前に見ていただくことができた。また、これらの調査成果は、新聞社をはじめとする各メディアで報道された。

図２　平成 27 年度　現地説明会

図３　平成 30 年度　現地説明会

第Ⅱ章　位置と環境

第１節　地理的環境

茨木市は大阪府北東部で淀川の北側に位置し、南北 17.3㎞、東西 8.6㎞という、南北に長い市域である。茨木市の東は高槻市、西は吹田市・箕面市・豊能町、南は摂津市、北は老の坂山地を挟んで京都府亀岡市と接しており、大阪と京都の中間地点という好立地で古くから交通の要所として栄え、近年はベッドタウンとして開発されてきた。

地理的特徴としては、市域を北半部と南半西部、南半東部と大きく三つの地域に分けられ、北半部と南半西部は、北摂山地をほぼ東西に走る有馬高槻構造線を境として二分される。北半部は、標高 300 m前後の秩父古生層系の岩石により構成される北摂山地と、そこから派生する茨木丘陵、富田台地が広がる。南半西部は、標高 50 ～ 100 m前後で洪積層の隆起地形である大阪層群からなる千里丘陵の東裾がのびている。南半東部は、淀川や市内東部を流れる安威川等の河川によって形成された沖積層からなる三島平野が広がる。

今回報告する千提寺菱ヶ谷遺跡は、市域北半部に広がる山間地域にあり、標高 295 ～ 315 mの高さに位置する。遺跡の範囲はおよそ山一つ分で、南北約 158 m、東西 162 mを測る。今回の調査区は、遺跡内の尾根筋を中心に設定した。

第２節　歴史的環境

遺跡数が多い市域南部とは異なり、北部は開発が少ないこともあり、発見された遺跡数は少ない（図４）。そのような状況のなか、地元の郷土史家である免山篤氏によって、採集された資料は重要である。千提寺の西に位置する泉原や、その南に位置する佐保ではナイフ形石器、楔形石器、尖頭器、石鏃などの石器のほか、高山寺式、神宮寺式、穂谷式などの早期の押型文や北白川Ｃ式、中津式などの中期末～後期の縄文土器が採集されており〔免山 1999、新海・森先 2003、茨木市 2014〕、後期旧石器時代や縄文時代の様相をうかがい知れる。また、近年の新名新高速道路建設に伴う千提寺南遺跡で早期から晩期の縄文土器が出土した。なかでも中期末の北白川Ｃ式の縄文土器が土坑からまとまって出土し、縄文時代集落の存在が明らかとなった〔大阪府文化財センター 2014〕。

弥生時代には様相不明ながらも、高地性集落の石堂ヶ丘遺跡が存在する〔免山 1966〕。続く古墳時代では大門寺古墳群、さらにはその南に位置する初田１号墳・２号墳、桑原古墳群などがある。とりわけ、初田１号墳や桑原西古墳群で出土した塼は、藤原鎌足の墓が有力視されている阿武山古墳から出土した塼と酷似しており、注目される。

古代には『日本三代実録』にみえる忍頂寺が成立する。忍頂寺が元々、神岑山寺であったとする『日本三代実録』の記述や『村上天皇御記』にみえる「七高第四神峯山忍頂寺」の記載から、竜王山は古代における七高山（比叡、比良、伊吹、神岑、愛宕、金岑、葛木）の一つ、神岑山であったことがうかがえる〔吉川 2019〕ほか、山頂付近がなだらかな稜線を描き、とりわけ南の三島平野から望むと左右対称の形の整った山容となり、神奈備山としても評価できる〔清水 2015〕。また、約３km 南に位置する大門寺は「神峯山」を山号とする。

図４　茨木市主要遺跡位置図

遺跡に目を向けると、千提寺西遺跡では８世紀末葉を上限とする遺物が見つかっているほか、千提寺市坂遺跡も含め、10 世紀後半から 13 世紀にかけての居住域が確認されている。日奈戸遺跡、千提寺クルス山遺跡では棚田が見つかっており、10 世紀にさかのぼる可能性が指摘されている。少なくとも 12 ～ 13 世紀には広く棚田として開発され、14 世紀には谷頭まで棚田が広がる。千提寺クルス山遺跡ではソバ栽培の可能性も指摘されているほか、千提寺西遺跡、千提寺クルス山遺跡、千提寺市阪遺跡では墓域も見つかっている〔大阪府文化財センター 2015〕。これらの遺跡は仁和寺文書にみえる忍頂寺五ヶ庄（泉原、佐保、音羽、銭原、寺辺村）のうち寺辺村の範囲内であり、古代から中世にかけて明らかとなった居住域・生産域・墓域はその実態を示すものとして注目される。また、中世城館として、泉原城跡、佐保城跡、佐保栗栖山砦跡、福井城跡が知られるほか、南北朝期の内乱期にしばしば忍頂寺に

陣が敷かれた記録が残されている。

近世期、市域北部には禁教期でも隠れてキリスト教を信仰していた人々がいたことが知られている。千提寺菱ヶ谷遺跡近くの寺山で発見された「上野マリア」墓碑の発見を契機として、千提寺集落およびその北に位置する下音羽集落では、「聖フランシスコ・ザビエル像」や「マリア十五玄義図」をはじめとして、キリスト磔刑像、天使讃仰図、ジシピリナ、メダイといった多種多様なキリシタン遺物が発見された。これらキリシタン遺物のうち製作時期を特定できるものは、キリスト教の布教が黙認されていた時期もしくは禁教・迫害が始まる時期に限定できる。そのため、キリシタン遺物は江戸時代の厳しい禁教を潜り抜け、大正期に発見されるまでのおよそ 300 年間、大切に守り伝えられてきたものと評価できる。

これらキリシタン遺物が存在する背景には、天正年間、高槻城主となった高山右近の影響が想定されている。年代不明ながら、同時期に高山右近が五ヶ庄百姓に宛てて、忍頂寺領の年貢を旧のごとく寺に納入することを指示した文書がある。このようにキリシタンであった高山右近が市域北部を治めていた時期に、布教がなされたのであろう。また、ルイス・フロイスが記した『日本史』には忍頂寺が教会にされたという記述があり、市域北部にキリスト教が広まっていたことをうかがわせる史料である。

近年の新名新高速道路建設に伴う調査は考古学的にも、千提寺における禁教期のキリシタンの存在を明らかにした。千提寺西遺跡、千提寺市坂遺跡、千提寺クルス山遺跡でキリシタン墓と考えられる長方形墓が発見され、とりわけ千提寺クルス山遺跡の墓地は佐保カララ墓碑発見地の近くであることが注目される。キリシタン墓の識別には難がのこるものの、千提寺西遺跡では 16 基、千提寺市坂遺跡では２基、千提寺クルス山遺跡では８基の長方形墓が見つかっており、集落全体にキリスト教の影響があったことがうかがえる。また、下音羽集落のキリシタン遺物所有者の墓地「オガミジョ」にも時期不明ながら、長方形墓の可能性がある遺構の存在が知られているほか、佐保栗栖山南墳墓群でもキリシタン墓の特徴をもつ墓の存在が指摘されており〔市本・瀬戸 2001〕、「栗栖」の地名とも整合的である。

近代には、千提寺における酒造米や「三島ウド」の生産が著名であったほか、高槻市域の山間部で盛んであった寒天の製造も下音羽集落等で行われていた。また、市域北部には炭焼窯の記録が残されており、千提寺西遺跡でも炭焼窯の可能性がある窯が見つかっている。ほかにも、千提寺が位置する竜王山より南側は中生代白亜紀の花崗岩類で構成され、この花崗岩の採石が行われていた。千提寺や忍頂寺では矢穴をもつ花崗岩が多くみられるほか、国見墓地に隣接して石切場があったことが知られている。

なお、集落名である「千提寺」は、かつて忍頂寺の塔頭千提寺があったことに由来していると言われているが、現在では場所等の詳細は不明である。

第Ⅲ章　調査の方法

第１節　現地調査

今回報告する遺跡範囲確認調査は、試掘調査で設定した東西、北、南の各トレンチでの調査結果をもとに、試掘トレンチを拡張するかたちで実施した（図５）。

具体的には、試掘調査で東西、南、北に設定したトレンチにて確認した各遺構について、第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2014-1）では、試掘北トレンチの南西部、試掘東西トレンチの最高所、試掘南トレンチの南端の各トレンチで検出した遺構について調査を行った。第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2015-1）では、第一次調査で確認した遺構について詳細な記録保存を行った。また、遺跡内北部斜面地にルート１～４のトレンチを設定し、埋蔵文化財の有無を確認した。第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-1）は、試掘東西トレンチにて検出した遺構、試掘南トレンチの西側で石材が露出している箇所について、それぞれ調査を実施した。第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-2）では、試掘北トレンチの西隣、試掘東西トレンチの中腹、試掘南トレンチで検出した土坑の近辺を調査した。第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1）では、試掘東西トレンチの平坦部にて検出した遺構、遺跡内最高所の周辺にて調査を実施した。第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2018-1）では、 第五次調査で検出した遺構について詳細な記録保存を行った。

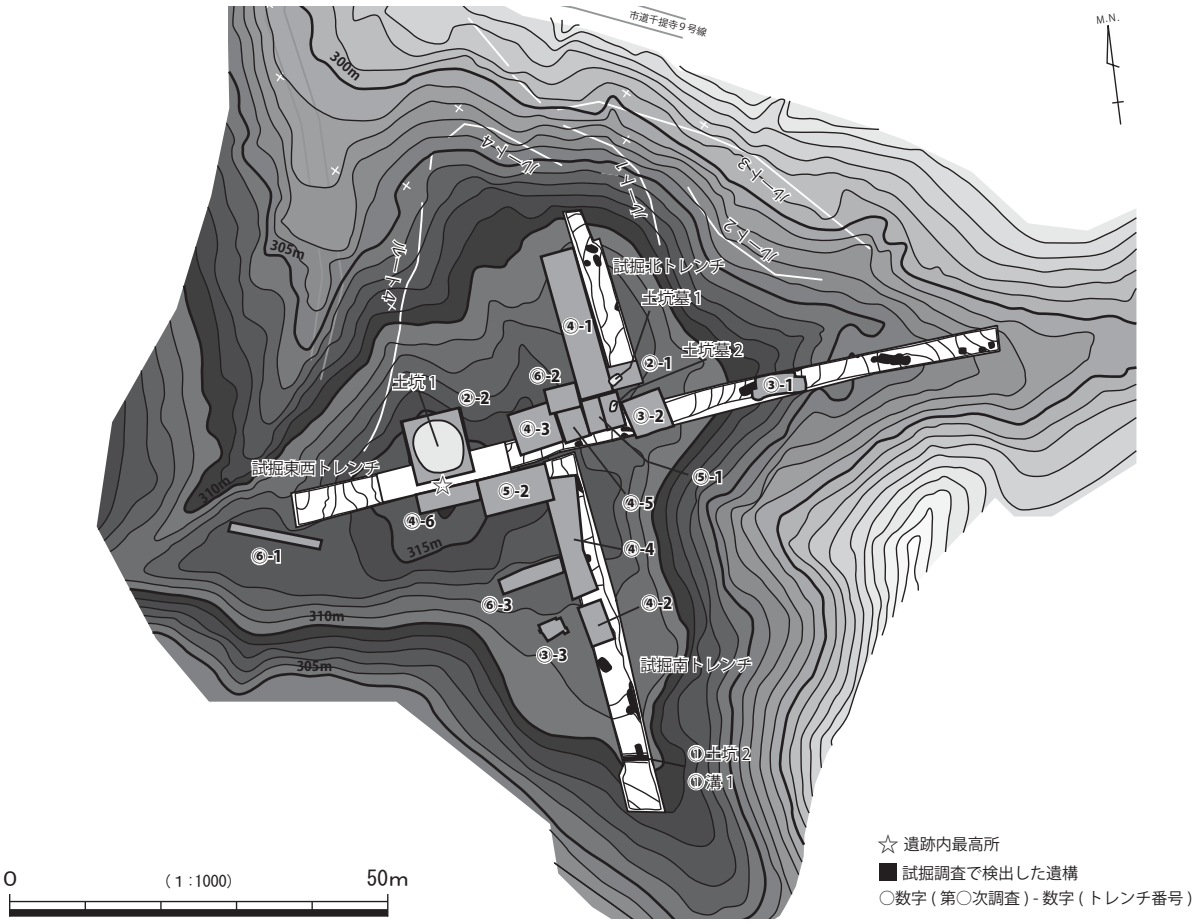


図５　千提寺菱ヶ谷遺跡　調査トレンチ配置図

各トレンチでの調査の流れは、ほぼ同じである。調査は、調査区設定後に重機を使用せず人力によって検出面まで掘り下げ、精査、遺構掘削などを行った。併せて、写真撮影、遺構実測などの記録保存作業を実施している。なお、土坑墓１・土坑墓２については、遺構埋土をすべて篩にかけ、微細な遺物の有無を確認した。

実測については、トレンチ配置図の作成はS=1/100、各トレンチの遺構平面図や土層断面図はS=1/20を基本としているが、トレンチや遺構の状況に応じてスケールを変えた。

写真撮影は、平成27年度の第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）までの調査では35㎜フィルム（モノクロ、リバーサル）、デジタルカメラを使用している。巻頭図版などに使用される可能性があるものについては、６×７中判フィルムも使用した。平成28年度の第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-1）以降の調査では、35㎜フィルムによる撮影は行っておらず、デジタルカメラを主として記録保存のための撮影を行った。

各トレンチの調査終了後は、すべて埋め戻しを行い現状回復に努めた。なお、遺構については、壁面の崩落を防ぐために残土を詰めた土嚢袋を遺構の壁際に配置したのち、全体を埋め戻している。

第２節　整理作業

検出した遺構については、調査区ごとに平面実測図、土層断面図などを作成し記録保存を行った。それと同時に、デジタルカメラ（一部、フィルムカメラも使用）による写真記録撮影も実施した。持ち帰った図面は、それぞれ台帳に登録した後に選別し、Illustrator CS6でデジタルトレースを実施した。

遺跡範囲確認調査で認められた遺物は、土器片（第二次調査）、銭貨（第三次調査）、割石（第二・三次調査）、人骨（第二・六次調査）である。土器片と銭貨は、登録・洗浄・注記・実測・写真撮影などを実施し、Illustrator CS6でデジタルトレースを行った。割石については、現地での出土状況などの実測後に取り上げて部材を観察し、加工痕などが見られるものを選別した。人骨については、現地にて出土状況などの図面実測、写真による記録作業終了後、すべて取り上げ、洗浄後に台帳へ登録した。その後、人骨は、詳細を調べるために分析鑑定にかけた。また、第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2016-2）で検出した土坑４についても、遺構埋土を自然科学分析にかけ、炭化物の種同定や年代などを調べた。これらの分析鑑定結果は、それ以外のものも含め、本書の「第Ⅴ章　自然科学分析」にて掲載している。

写真図版について、デジタルカメラ画像は台帳登録し、その中からピックアップしたものを、必要に応じてPhotoshop CS6にてモノクロ加工等を行っている。フィルムカメラは、フィルム現像・紙焼きしたあとにアルバムで保管、台帳へ登録し、ピックアップしたものは高解像度でフィルムスキャンしたのち、Photoshop CS6にてサイズ加工等を行っている。なお、本書の作成にあたり、全ての調査画像をFileMakerを使用し管理している。

各年度報告は、これまでその調査年度に刊行した『茨木市埋蔵文化財発掘調査概報』にて速報的に掲載している〔茨木市教育委員会2016、2017、2018b、2019〕。また、本文や図面、図版のレイアウト作業は、InDesign CS6を使用して編集し、体裁を整えた。その後、入稿と数度の校正を経て、令和２年３月31日の本書の刊行をもって完了とする。

なお、今回の一連の調査で出土した遺物、本書で使用した図面・図版などについては、茨木市立文化財資料館及びその関連施設にて保管している。

第Ⅳ章　調査成果

第１節　基本層序

基本層序は大別で４層に分層でき、現地表面を含む表土・腐植土（１層）、斜面地の表層堆積層・斜面堆積層（２層）、地山（３層、無遺物層）、そして当遺跡の基盤層（４層）である。したがって、遺構の帰属層位は３層であり、遺構面は３層上面に当たる。今回の調査では、花崗岩体の上に堆積した３層の上面を遺構面と認定し、当層より下に遺構面が存在しないことを確認している。当然ながら３層は無遺物層であり、基盤岩である４層を母材とした風化花崗岩粒を顕著に含む砂礫を主体とする。３層の特徴としては、１ｍを超える花崗岩巨礫が点在し、斜面の傾斜変換点付近では、礫集積が観察できた。これらの花崗岩巨礫は、本地域における花崗岩節理の性格を示しており、いわゆる「コアストーン」と称される岩体からの抜け落ちである。また、３層の観察結果として、感覚的要素を多分に含み躊躇を覚えるものの積極的に記述するならば、当層の堆積時期は比較的古く、ヒトの痕跡がうかがえない地質年代と考えている。さらに、２層にも共通することであるが、風化花崗岩粒の再堆積層は、透水性が良く、土石流や斜面崩壊などの土砂流出を繰り返す性格を併せもっている。谷部を埋める堆積層は、上記の流出・堆積を繰り返した結果であり、まず３層が大きく流出または浸食され、その凹部を２層が埋めたものと解釈できる。

この２層であるが、個々のエリアにおいては調査中に第３層との弁別が困難な場合が多かった。上記してきたように、２層も３層も共に母材を同じくする再堆積層の性格をもっており、いつの段階で堆積したかが分層上の指標となる。２・３層の層理面イコール遺構面であることから、ある一定期間地表面であったことが想定でき、基本的には土壌化の発達や土質の差異を指標として分層した。２層の性格として、下方に向かって成長していく堆積構造を持ち、微視的に観察すると薄い層が累重する斜面堆積層を構成する。したがって、２層の細分土層は 10 層を超えるが、これは３層に対し、比較的短期間での堆積順序の先後関係を示しているにすぎず、現表土を除く遺構面を被覆する層すべてを２層の範疇で捕らえた結果である。

現地表面を含む表土・腐植土（１層）についても少し触れておくと、当遺跡は調査前まで共有山として、山林および雑木林のまま自然景観を残していた一画である。管見の限りでは、現在、マツやクヌギなどの植生が見受けられ、第Ⅴ章で報告したクリは視認できない。周辺では植林や間伐など手入れのゆきとどいたエリアも見られることから、二次林的な様相が色濃く観察される。また、先に述べたように、２・３層は土砂流出の起こりやすい地層であることから、山崩れ後に再生した自然林の可能性も考えられる。しかし、遺跡が機能していた時期の植生は不明瞭であり、遺跡の性格を知るうえでも、今後、発掘調査だけではなく古環境の復元を視野に入れた植生史的な調査の継続が不可欠と考える。

なお、各層の堆積時期については、遺物量の僅少さも手伝い非常に粗く記述せざるを得なかった。後述（第３節　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2015-1））するが、出土した瓦器椀２点は、一つが１層と２層の層理面、もう一つが表採であり、帰属層位が掴めていない。現段階では、人骨および炭化物の放射性炭素年代測定結果から、逆算していく手法が有効と思われる。

第２節　第一次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2014-1）

第一次調査の成果について述べる前に、今次調査に先立って行われた試掘調査について、あらためて簡略に述べておく。平成 26 年９月に開始した試掘調査にて、設定した東西・北・南の各試掘トレンチから合計 20 基を超える遺構を確認した。遺構の分布範囲は、トレンチを設定した範囲の全域であるが、強いて言うなれば試掘東西トレンチの西端では遺構が希薄であった。確認した遺構の種類は、土坑と溝があり、前者が圧倒的に多い。また、試掘南トレンチでは、尾根の頂部に数段のテラス面が造成された可能性が高いことを確認した。この試掘調査結果から、当遺跡の詳細やその遺跡範囲を知るため、平成 26 年度から平成 30 年度にわたる５ヶ年計画で、範囲確認調査を実施することとなった。

(1) １トレンチ

試掘北トレンチの南西端、東へ下る斜面地中腹の傾斜が緩くなった平坦面上にて、方形を呈する遺構の一部のみを検出した。試掘の段階では、遺構の大半が調査区外となっていたため、当調査にて平面プランが確認できる範囲まで調査区を拡張し、１トレンチとして調査を実施した。拡張した調査区の規模は、5.0 m× 3.0 m（15.0㎡）である（図７）。

①遺構　調査の結果、土坑墓１を検出した（図版１）。検出面の標高は、およそ310mを測る。遺構の規模は、長辺1.65m、短辺0.95mの隅丸長方形を呈し、遺構の主軸は南北方向で、21°東偏する。遺構検出の時点で、埋土内の北東角付近から花崗岩の石材の一部がすでに露出している状況であった。

遺構掘削に際しては、遺構の性格を把握することに加えて、将来的に遺構を保存するという目的を合わせて考慮した結果、遺構を四分割し、最低限の掘削としてまず南西部分の１/４のみを掘削することとした。その結果、検出面からおよそ0.6mのレベルにて、ヒトのものと思われる数点の歯・下顎骨・頭骨の一部を確認した（巻頭図版２下段）。この結果から、遺構内には他の部位の骨も遺存している可能性が高く、当遺構については詳細に調査を行う必要があると判断した。これにより、第一次調査では現況の図化・写真等の記録保存に留め、骨を不織布で覆った後、木枠で保護し、視認しやすい別の砂で埋め戻した。この土坑墓１については、第一次調査後に調査体制を整え、翌年度の第二次調査であらためて実施することとした。したがって、土坑墓１の詳細な報告については、次節の「第３節　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2015-1）」にて報告する。

(2) ２トレンチ

試掘東西トレンチの土層断面を検証した結果、トレンチの西部の遺跡内最高所にかかる部分に、深さおよそ 0.8 mを測る大きな掘り込みが認められた。このため、第一次調査ではこの掘り込みの規模がわかる範囲まで調査区を拡張し、平面プランを確認した（土坑１）。拡張した調査区の規模は、5.5 m× 5.0 m（27.5㎡）である（図９、巻頭図版３下段）。

①遺構　調査の結果、土坑１を検出した。遺構の規模は、南北4.8m、東西3.9mを測る。検出面の標高は314mを測り、当遺跡内の最高所に位置する。この遺構についても、前述の１トレンチにて検出した土坑墓１と同様に、調査体制を整えうえで調査を実施する必要があると判断し、現況での図化・写真などの記録保存を実施したあと、遺構の保全のために一度埋め戻した。そして、翌年度の平成27年度に実施する第二次調査にて、詳細な調査を実施することとなった。よって、この土坑１についても、土坑墓１と同様に次節にて詳細を報告する。

（3）試掘南トレンチ

①遺構　試掘調査により、調査地の南端部にて土坑２、溝１を検出した（図６、巻頭図版4-1、図版3-1）。ともに、南尾根上に造成されたテラス状平坦部に造られている。土坑２と溝１は、切り合い関係がある。遺構の重複部分が攪乱を受けているため両者の先後関係は不明瞭であるが、溝１が新しい時期のものと推察される。土坑２は、南北に長辺をもつ隅丸方形を呈し、残存長は0.9m、幅0.7mを測り、深さは0.3m以上（攪乱の壁面で計測）である。将来的な遺構の保存を考慮し遺構掘削を行っていないため、詳細を把握するにはデータが不十分であるが、平面形が隅丸方形を呈することから墓坑を想定してもよい。溝１は東西方向に走行し、幅0.8m、深さ0.54m、長さ3.0mを測る。断面形状は、底部が丸いＶ字形を為す。土坑２と同様に、遺構の保存を考慮して試掘南トレンチ以外の部分は掘削を行わなかった。また、溝１は等高線に並行することから人為的な溝であることは疑いない。遺構の性格としては、あと数m南で崖面となり、南尾根上におけるテラス状段差の南端部に位置することから、遺構分布の視点からみると、境界溝の役割が与えられよう。

②小結　標高315.9mの最高所を遺跡西寄りにもつ山地斜面上に立地する当遺跡には、東に派生する主尾根（試掘東西トレンチ）と、標高310m付近から北と南に派生する微支尾根（試掘北トレンチ・南トレンチ）が存在する。試掘調査と当調査によって、これら尾根筋には一定間隔でテラス面が形成されていることを確認した。とくに、南トレンチでは遺構検出面とテラス造成面が一致することから、時期差はさほどなかったことが推測される。テラス造成は、土坑２や溝１など個々の遺構を造る前段階に、この土地を最初に利用しようとした人たちが目的意識を一つにして計画的に実施した一大地業であり、その規模や推測される労力から家族単位ではなく、共同体的な紐帯のなかで組織立って実施されたものと思われる。

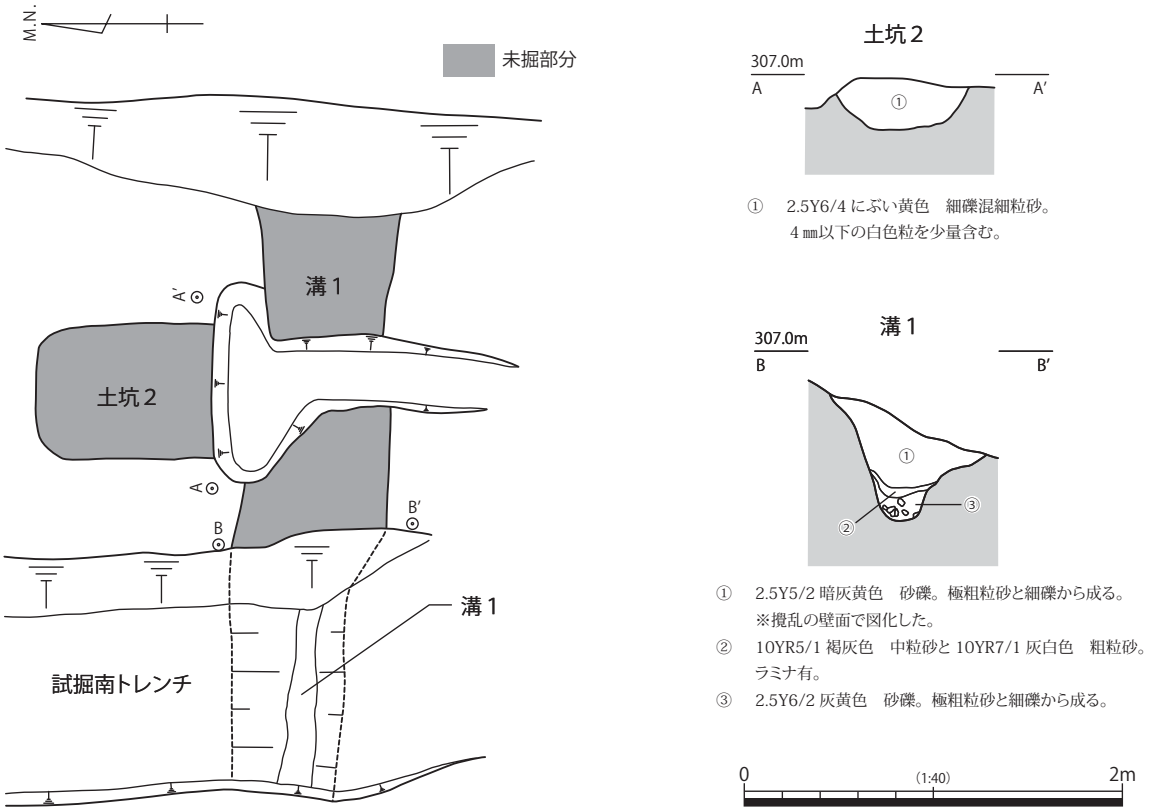


図６　土坑２・溝１　平・断面図

第３節　第二次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2015-1）

(1) １トレンチ

前年度に調査を実施した１トレンチの再調査である。前回の調査で土坑墓が認められ、分析予算等も踏まえたうえで、調査体制を整えて当年度に改めて実施した（図７、巻頭図版１、図版 3-2・４～６）。

①遺構　土坑墓１は調査地中央、北トレンチと東西トレンチの交点付近で検出した。検出面の標高はおよそ310mを測る。等高線の緩くなった平坦面上に位置し、遺構構築に至る意図的な選地がうかがわれたため、数ある遺構の中から当遺構を抽出するに至った。まず、試掘調査にて長方形の一角のみを検出し、その大半は調査区外となっていた。そこで、第一次調査では、平面プランを確かめられる範囲まで調査区を拡張し、全形をつかんだ時点で遺構を四分割して、南西１/４のみを掘削した。この１/４を掘削したところ、歯・下顎骨・頭骨を確認したため、図化・写真記録を取って一度埋め戻した。第二次調査では、図７・８のように全体の３/４を掘削した。なお、その際に、土壌分析も実施した。

土坑墓１の規模は、第２節で記したとおりで、やや寸詰まりの長方形のプランで頭位が南方である。遺構検出面は風化花崗岩粒を高密に含む締まりのよい３層上面から切り込む。細かい数値をみると遺構の検出レベルは西より東の方が 20㎝程低いが、当初からこの様に緩い傾斜面であったのかは定かではない。遺構の断面形態は、逆台形ではなく、いわゆる「直掘り」を意識した箱形に掘り下げ、深さは 55㎝～ 70㎝を測る。掘削床の底面はほぼ平坦に仕上げられるものの、頭骨が出土した南側の方が深いことが特徴である。

遺構埋土について記述する。埋土は６層（①～⑥層）に分層でき、①層は暗灰黄色粗粒砂で、最終埋土もしくは遺構の窪みに溜まったもので基本層序第２層に相当する可能性も考えられる。②層はにぶい黄色極粗粒砂で、５㎜以下の礫を含む。当層が本来の最終埋土になる可能性が高く、遺構内に投入され

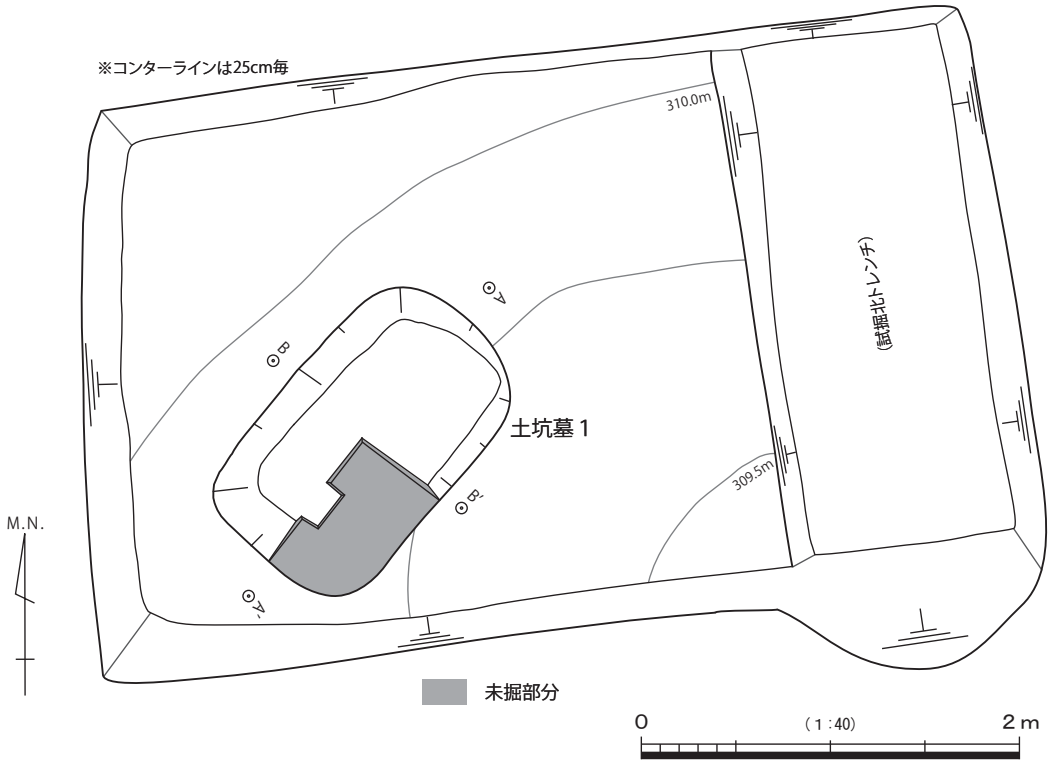


図７　１トレンチ　平面図

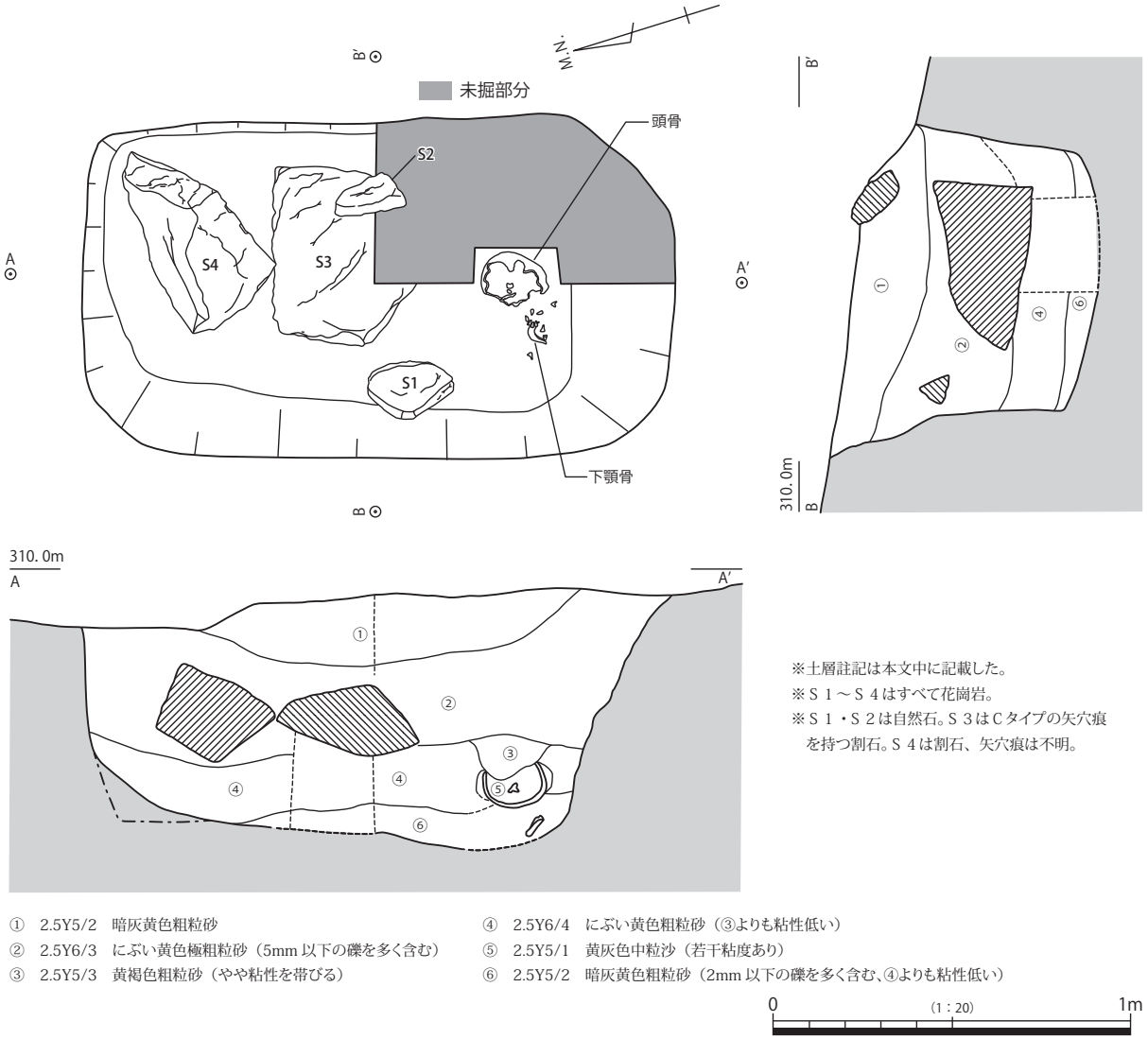


図８　土坑墓１　平・断面図

た割石は当層に帰属する。③層は頭骨の上位で観察でき、やや粘性を帯びる黄褐色粗粒砂である。本来②④層であったものが、人骨や油脂等の影響を受けて変異したものとも考えられる。④層はにぶい黄色粗粒砂で、全身埋葬があったと想定するならば、初期埋土である。⑤層は③層と同様に頭骨周辺で観察されたもので、黄灰色の粘性を帯びる中粒砂である。⑥層は暗灰黄色粗粒砂で、床面の置土であろう。頭骨は当層上面に埋置されている。

石材については、まず、Ｓ１とＳ２は小ぶりな自然石であり、①層に帰属することから土坑墓の埋積過程に意味をもつものではないと判断した。Ｓ３・Ｓ４は 50㎝大の割石で、前者は取上げると遺構を全掘することになるため、遺構内に残留させた。割面を下に向けた状態で出土したため、矢穴の有無は確認できていない。Ｓ４は、20㎝× 25㎝× 59㎝のサンドウィッチ形を呈する略五面体である（図版９）。その内、２面にＣタイプの矢穴痕が３個観察できる。矢穴の断面形状は逆台形で、幅は平均で 5.7㎝、深さは３㎝弱、矢穴間隔は 9.5㎝である。墓碑等の機能があったのかもしれないが、実態は不明である。今後の調査で事例が増えることを望みたい。また、Ｃタイプの矢穴痕は、近世中頃以降の割石技術と目されているが〔芦屋市教育委員会 2005、森岡・藤川 2008 など〕、当石材がどの段階で遺構内に入ったのかが不明瞭であり、この年代観をストレートに遺構の年代に結び付けることは躊躇する。

②小結　出土した人骨は、頭骨および下顎骨・歯（21本）のみで、掘削土すべてを篩にかけたうえでも、首から下の胴体部は、視認でき得る範囲では骨片すら出土しなかった。後頭部が下面に接している出土状況から、埋葬時は顔を上に向けて埋置したと判断できる。また、頭部のみが出土する状況については、以下の３点が考えられる。

Ａ．埋葬当初から、頭部のみを埋葬した。

Ｂ．全身を埋葬したが、後世に胴体部のみを取り出した。

Ｃ．胴体部のみ、時間経過の中で溶けて滅失した。

このＡ～Ｃについては、いずれも次のような問題点が残る。Ａの場合は、当初から頭骨のみを埋葬する計画であれば、全身が収まる規模の墓穴を掘る必要はなかったと言える。Ｂは、後世に胴体部の骨を取り出したのであれば、土層断面に再掘削のラインが明確に残るのではないか、という疑問が残る。ただし、出土状況で気になることとして、遺構内に 50㎝大の割石２石（Ｓ３・Ｓ４）と 20㎝大の自然礫２石（Ｓ１・Ｓ２、いずれも花崗岩）が投入されていたことである。透水性の良い埋土であり、この石材の影響で再掘削のラインが不明瞭になっていた可能性も考えられる。Ｃは、同一遺構内という環境下で大腿骨など比較的遺存率の高い部位まで溶けているにも関わらず、頭骨のみが残る状況に疑問を覚えるが、稀にこのようなケースがあるという指摘を受けている。この点については、自然科学分析等のクロスチェックが有効となろう。当遺構の土壌分析および人骨の非破壊形態分析についての詳細は、第Ⅴ章に委ねることとする。

なお、Ｂ・Ｃの全身埋葬の場合、木棺が使用されたか否かであるが、土層観察ではその痕跡は認められなかった。また、埋土すべてを篩にかけたが、棺釘も出土していないことを付記しておく。

(2) ２トレンチ

前年度に調査を実施した２トレンチである。前回の調査時に土坑１が認められ、調査体制を整えて当年度に調査を実施した（図９）。

①遺構　土坑１は、検出面の標高314ｍを測り、試掘東西トレンチのやや西寄りに位置する（図９、巻頭図版３下段、図版７～９）。最高所に立地し、明瞭な掘方を持つことから第一次・第二次調査で再度調査することとなった。まず、一次調査では遺構の全形を確認するためにトレンチを拡張し、第二次調査では遺構掘方の形状を確かめるため試掘トレンチに直交するように南北サブトレンチを設定し、加えて東西トレンチに沿った形で北側に幅１ｍを目安として拡張した。

遺構は南北に長軸を持つ長楕円形を呈し、具体的な規模は南北 4.8 ｍ、東西 3.9 ｍである。断面形はボウル形で、深さは最深部で 70㎝を測る。

遺構埋土は大別で３層（①～③層）に分層でき、④～⑦層は試掘トレンチの壁面で観察できた局所的な堆積土である。とくに、Ａ―Ａ'断面の④・⑤・⑦層に関しては木質遺物が置換した木棺痕跡の可能性も考えられたが、結果的には後世の杭痕もしくは動植物による攪乱痕跡と判断した。以下に土層の観察記録を列挙する。①層は最終埋土で、黄褐色粗粒砂５㎜以下の礫を多く含む。②層は遺構の南半部で観察できた灰黄褐色極粗粒砂～細礫層で、遺構が半分ほど埋まった段階で溜まった自然堆積層である。③層は、遺構掘削直後の初期埋土である。鉄分沈着ラインが 0.5㎝～１㎝の間隔で、遺構底面の傾斜に沿って幾層も観察できた。これは、遺構掘削直後すぐに埋めたものではなく、ある一定期間開放状態であったことが分かる。③層は複数層に細分したが、基本的には先の開放状態下での自然堆積層を詳細に分層した結果である。また、特記すべきこととして、③層下面には微細な炭化物が認められた。拡張し

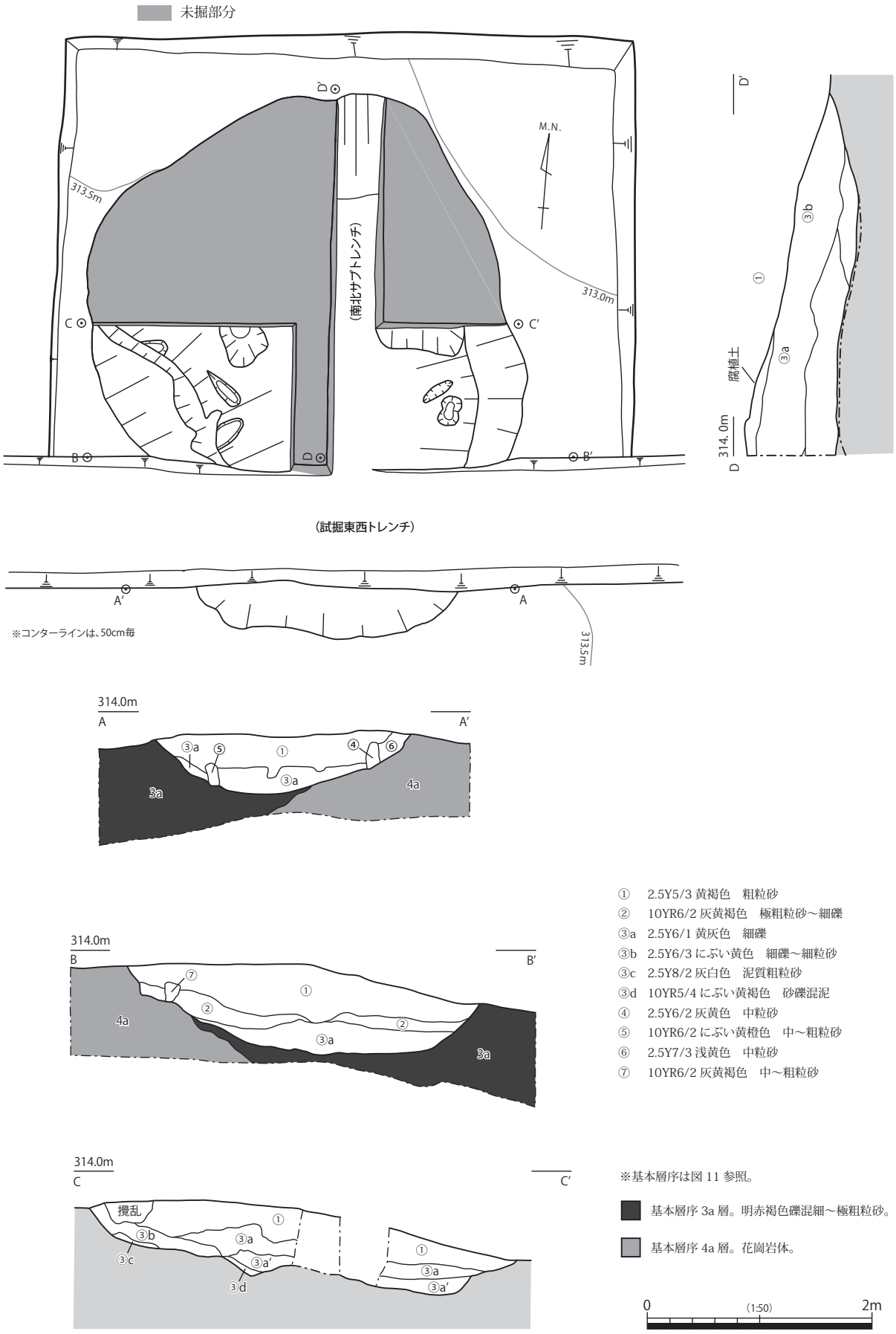

未掘部分
D′
M.N.
313.5m
313.0m
（南北サブトレンチ）
C
C′
B
B′
D
D′
③b
①
③a
腐植土
314. 0m
D
（試掘東西トレンチ）
A′
A
※コンターラインは、50cm毎
313.5m
314.0m
A
A′
③a
⑤
①
④
⑥
③a
3a
4a
314.0m
B
B′
⑦
①
②
②
③a
4a
3a
314.0m
C
C′
撹乱
①
③b
③a
③c
③a′
③d
①
③a
③a′
①　2.5Y5/3 黄褐色　粗粒砂
②　10YR6/2 灰黄褐色　極粗粒砂～細礫
③a　2.5Y6/1 黄灰色　細礫
③b　2.5Y6/3 にぶい黄色　細礫～細粒砂
③c　2.5Y8/2 灰白色　泥質粗粒砂
③d　10YR5/4 にぶい黄褐色　砂礫混泥
④　2.5Y6/2 灰黄色　中粒砂
⑤　10YR6/2 にぶい黄橙色　中～粗粒砂
⑥　2.5Y7/3 浅黄色　中粒砂
⑦　10YR6/2 灰黄褐色　中～粗粒砂
※基本層序は図 11 参照。
基本層序 3a 層。明赤褐色礫混細～極粗粒砂。
基本層序 4a 層。花崗岩体。
0
(1:50)
2m

図９　土坑１　平・断面図

た底面の調査では被熱痕跡や炭化物の著しい集積は認められなかった。

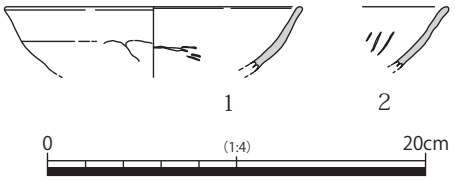
出土遺物は、腐植土直下で土師質焼成の土器細片１点が出土しているが､残存率があまりに低く詳細は不明である。当遺構も掘削土すべてを篩にかけたが、先の１点以外は出土していない。

②小結　遺構の性格として、穴を掘った状態で機能していたことは埋土の観察から分かるが、何を意図したものかは不明である。推測の域を出ないが、他の調査区で土坑墓が検出されていることから、墓域内でのモニュメント的な建造物があったとも想定できる。また、葬送儀礼で使用した供養品の焼き場とも考えられるが、埋土最下層で検出した炭化物はあまりに微量で、遺構内での継続的な火の使用は考え難い。

（3）遺物

第二次調査では、遺物が出土した（図 10・図版５・６）。出土した遺物は、Ｃタイプの矢穴痕をもつ割石、土師質焼成の土器、図化できた２点の瓦器椀である。なお、人骨はここで取り扱う遺物とは扱いを別にする。

１・２の２点の瓦器椀は、いずれも和泉型である。１は内面の圏線ミガキが残存部に僅かに観察できる。２は平行もしくは格子の見込み暗文の一部が観察できる。胎土は１㎜以下の細礫を極少量含むものの、水簸されたきめ細かい粘土を使用している。炭素吸着の良し悪しは、残存率の低さと器肌の磨滅により不明である。13 世紀前半～後半のⅢ－３期～Ⅳ－１期に比定されよう。



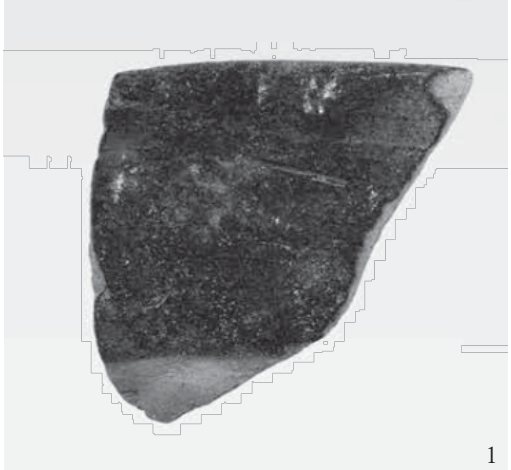


図 10　出土遺物実測図・遺物写真

（4）遺跡範囲確認ルート

調査地内の北東斜面・北西斜面に４本のトレンチ（範囲確認ルート１～４）を設定し、比較的傾斜の緩い北半斜面部の調査を実施した（図 11 ～ 13・図版 10・11）。対して、谷頭斜面・上部谷壁斜面に相当する南東・南西斜面については、急峻な深い谷地形を呈しており、トレンチは設定していない。トレンチ４本の総延長距離は 176 mを測り､基本層序３層もしくは４層の形状と､遺構の有無を調査した。

①遺構　ルート２で炭窯の一部を確認した。遺構の残存率が低く帰属時期は不明瞭であるが、本遺跡では次節で記述する 12 世紀中頃から 13 世紀中頃と目される炭窯があり、生産遺構として注視したい。これ以外は、遺構の存在は否定できないが、すでに流出していることが堆積状況から推察される。

②小結　ルートの調査全体を通して、北半部の地形は現状の地形より尾根と谷の比高が大きく、換言すれば、真上からみた調査地は現状以上に四角錐の形状が際立っていたことが分かった。

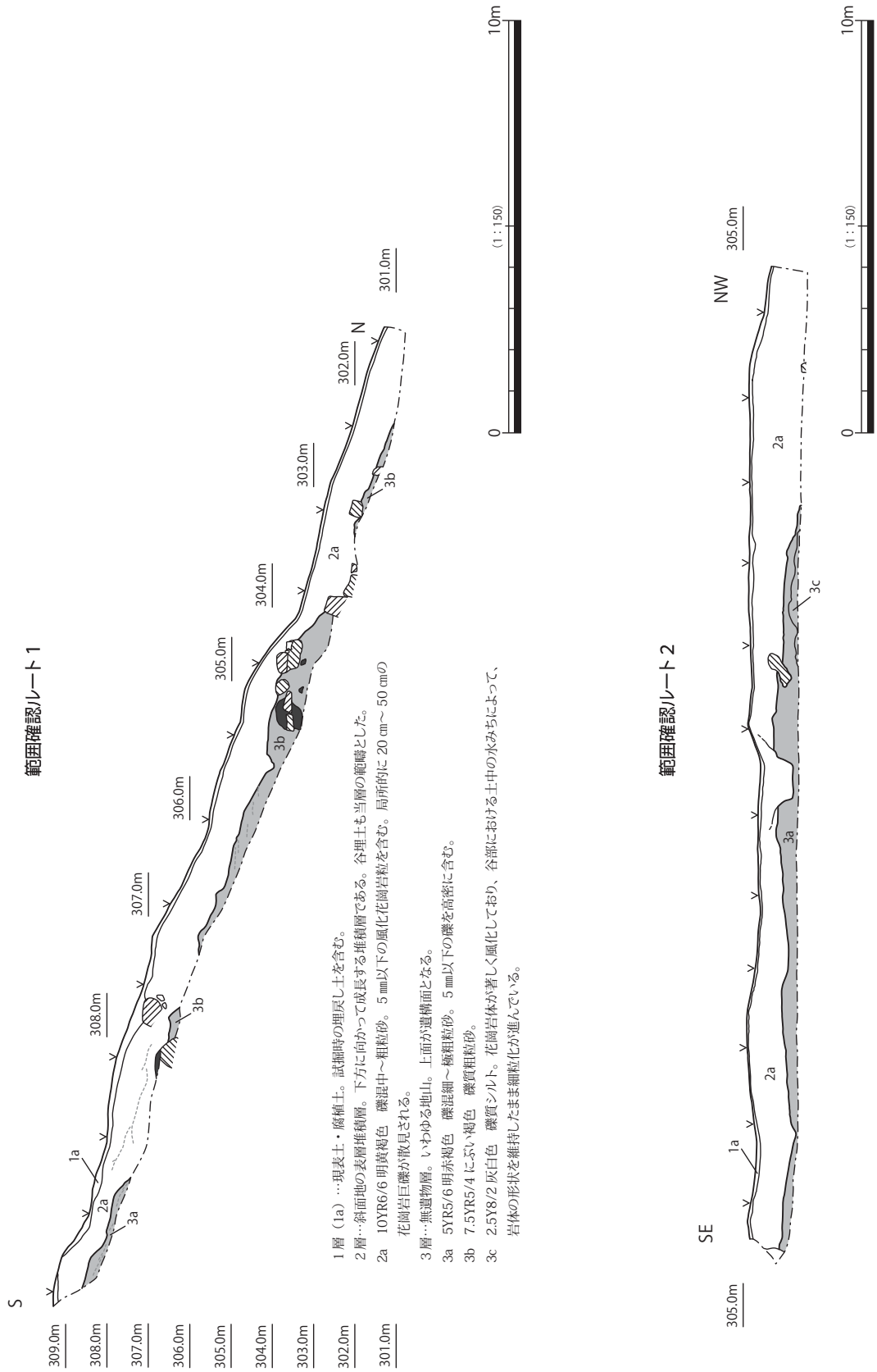


図 11　範囲確認ルート１・２　土層断面図

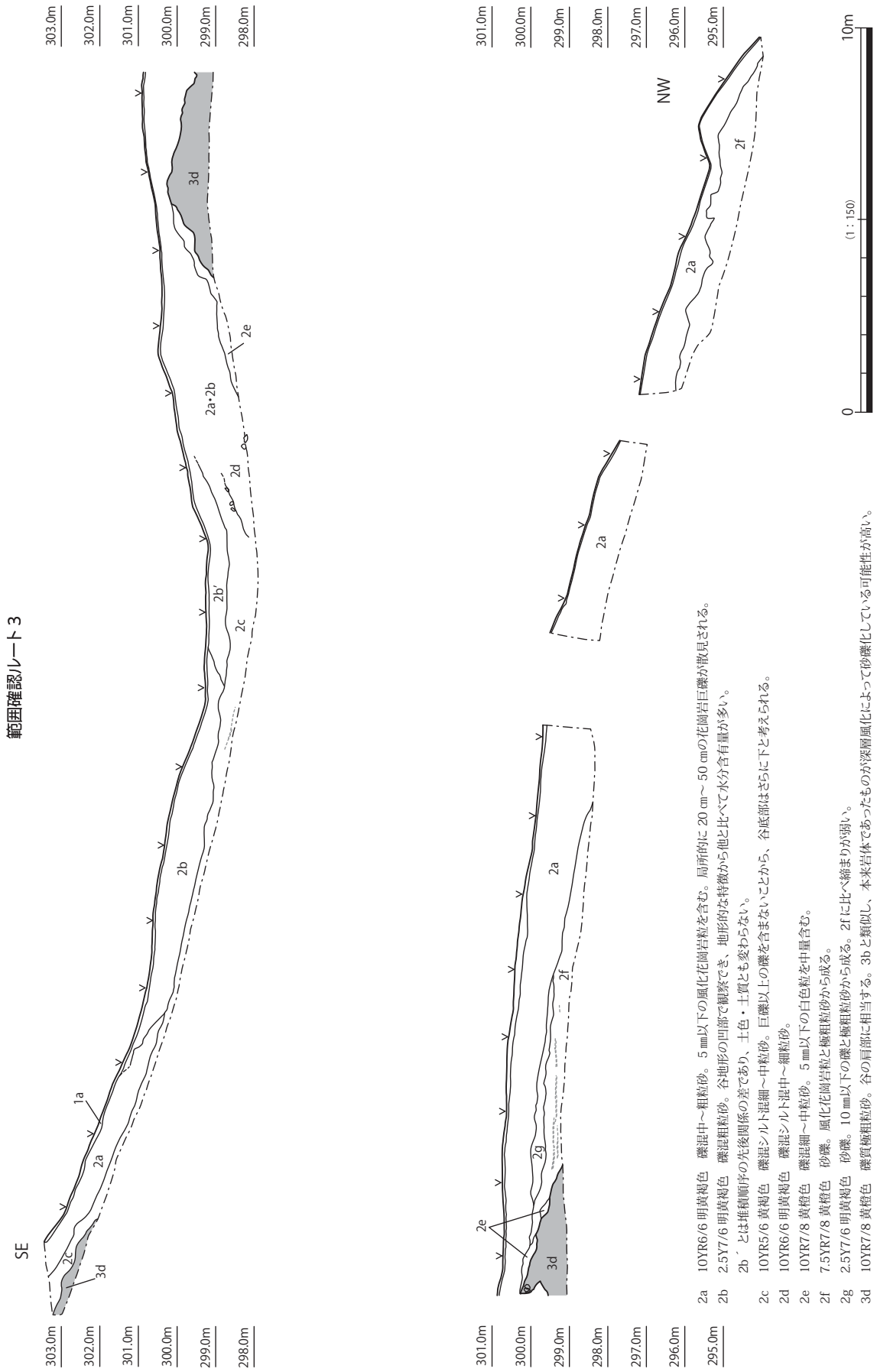


図 12　範囲確認ルート３　土層断面図

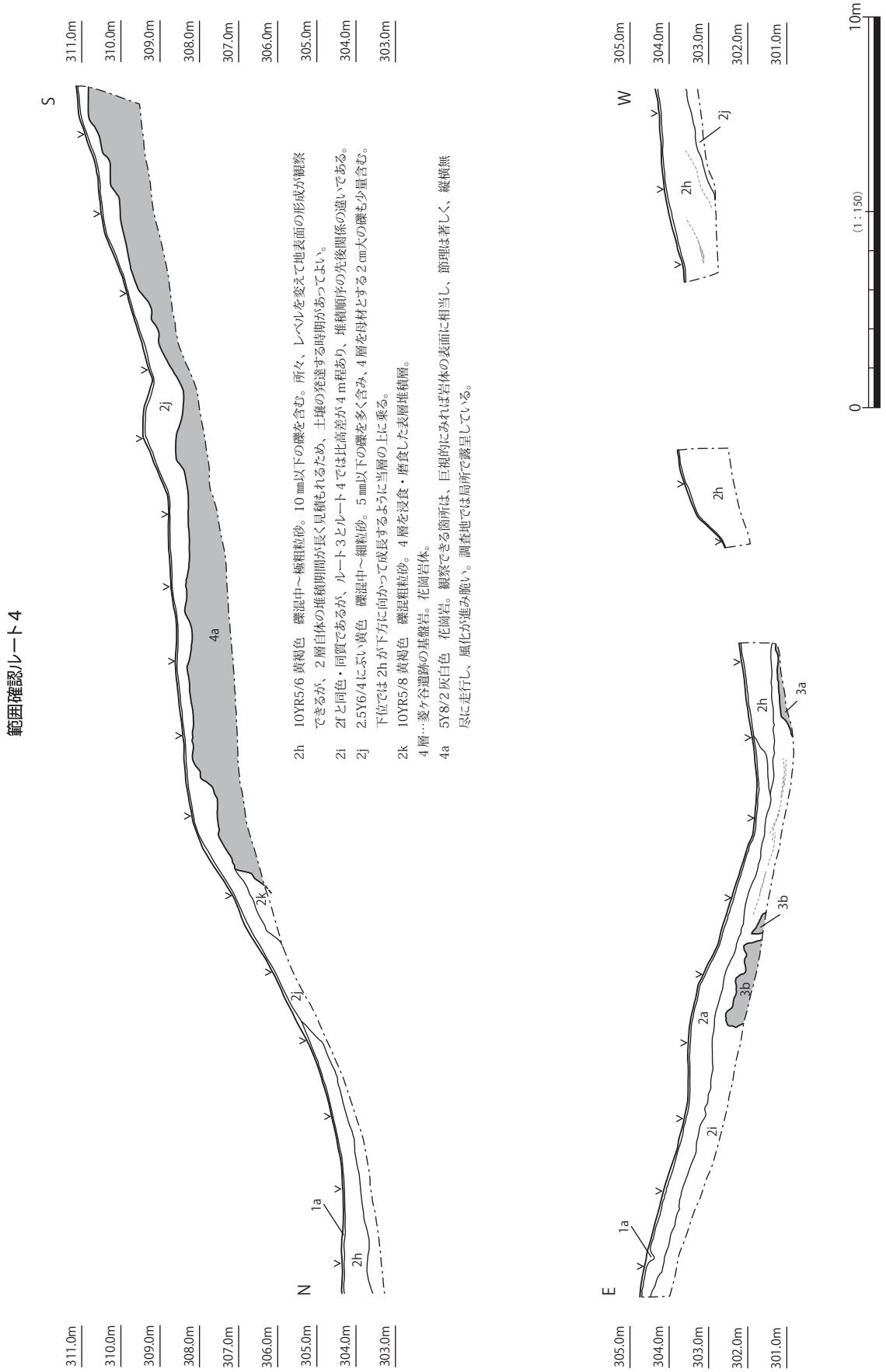


図 13　範囲確認ルート４　土層断面図

第４節　第三次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-1）

(1) １トレンチ

１トレンチは、東面する傾斜地で、南側へも急傾斜している痩せ尾根上に設定した（図 14、図版 12)。

①遺構　土坑４・土坑６を検出した（図15、図版13・14）。土坑４は、東に下る主要尾根付近で検出した（巻頭図版5上段、図版13）。遺構は、標高304.3～304.6mに立地する。図14・15の等高線が示すように、具体的には尾根上テラス面からは外れ、遺跡の地形を規制する南東谷筋斜面に差し掛かっている。平面は径0.8mの円形を呈し、深さは残存で0.2mを測る。埋土は２層に分けられ、下層である第２層は層厚６㎝を測る炭化物層である。当層は底面全体にわたって観察でき、炭化物片は数㎜大のものから１㎝を超えるものまで遺存しており、樹種同定と年代測定の試料を採取した（第Ⅴ章参照）。次いで、遺構底面には被熱痕跡を確認することができた。また、第１層内には遺構壁面の崩落に際して混入したと思われる被熱土や焼土のブロックが観察できたことから、当遺構内で火を熾していたことは明白であり、他所で燃やした燃焼滓の片付け土坑の類ではないことは特記しておきたい。遺構の性格については立地や形状から炭焼窯（坑内製炭遺構）が想定される。帰属年代については、第Ⅴ章４の分析にあるとおり12世紀中頃から13世紀中頃の年代値が得られた。

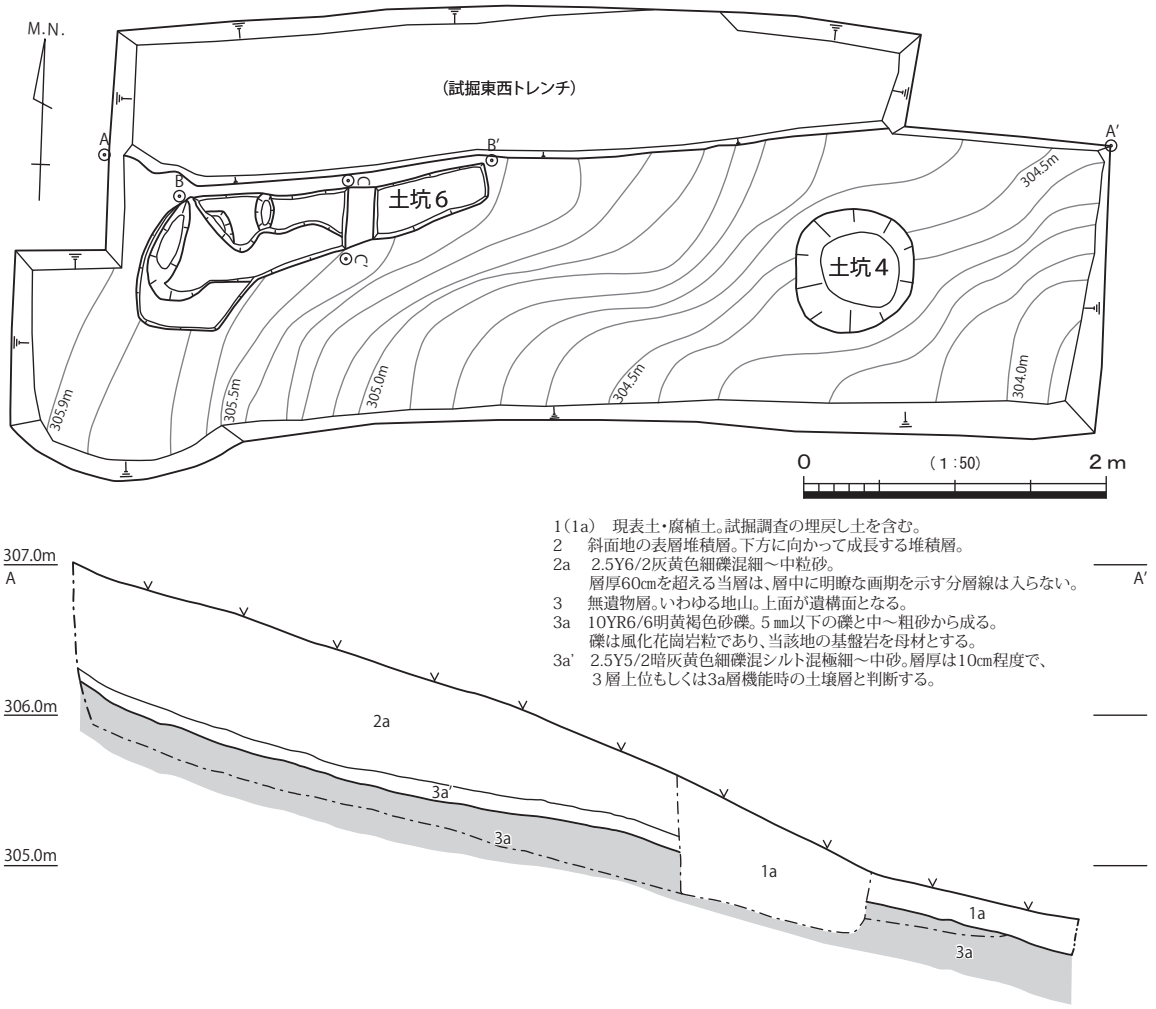


図 14　１トレンチ　平・断面図

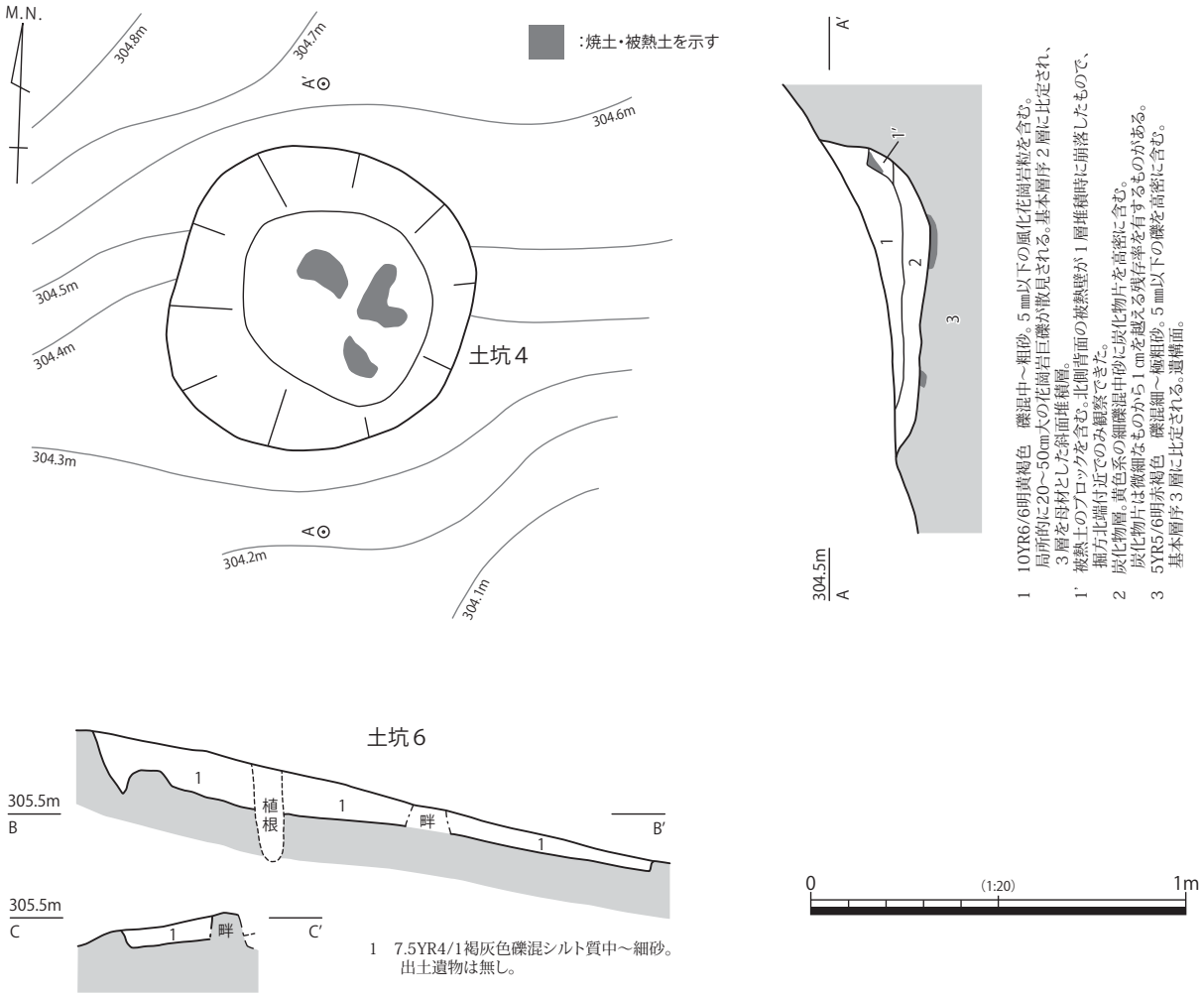


図 15　１トレンチ　土坑４　平・断面図および土坑６断面図

土坑６は明瞭な土色の違いが認められたため、遺構と判断した（図版14）。ただし、固い地盤をベースとする斜面地の遺跡で散見されるように、後世の植生である中高木の根が、地山直上の遺構面を横這いした痕跡とも考えられることを追記しておく。

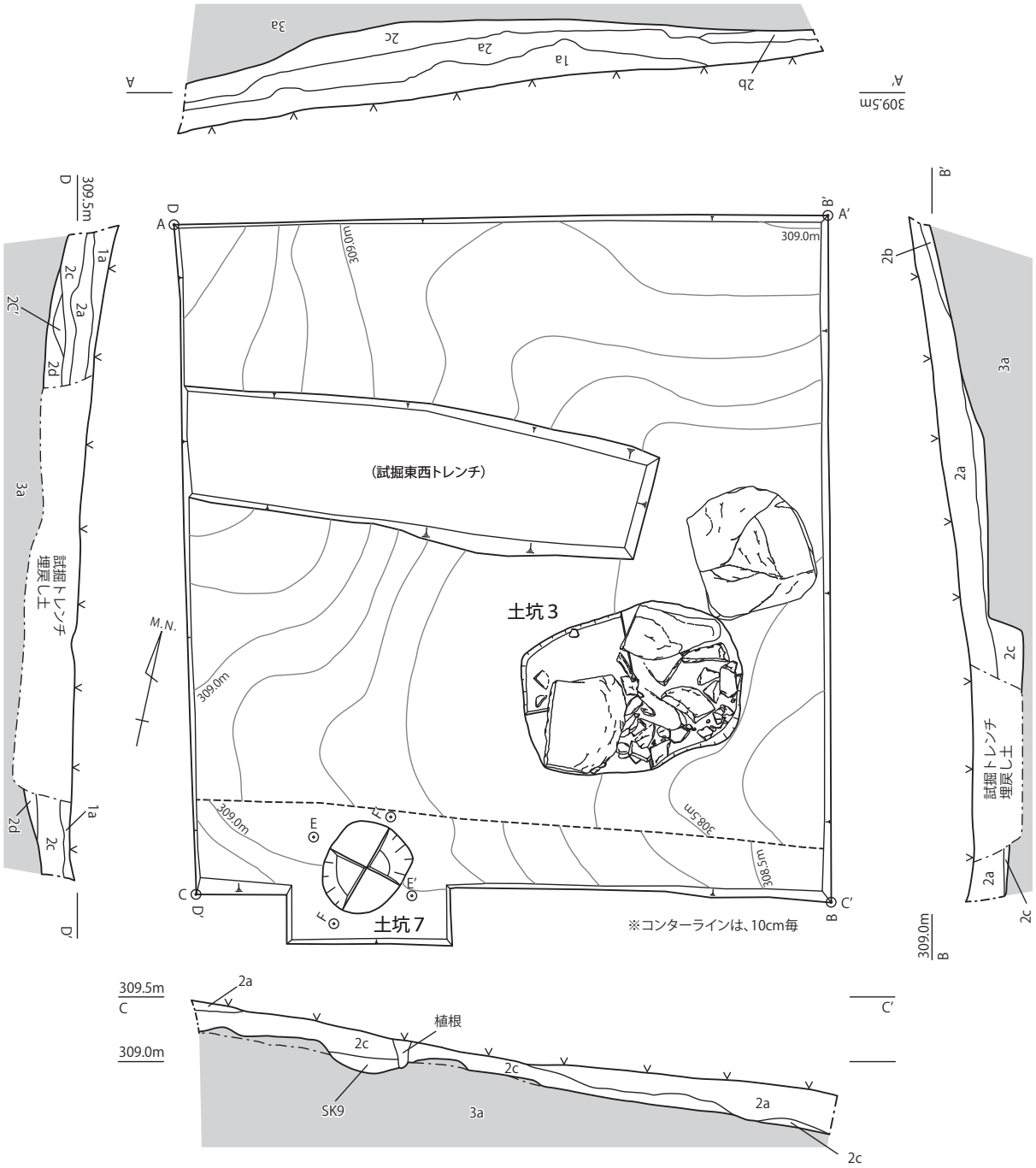
②小結　遺跡の主要斜面である東斜面中腹に設定した当トレンチは、当初から二つの目的があった。一つは、試掘調査時点で検出していた土坑４（当初、「炭化物埋納土坑」と呼称）のＡＭＳ分析と炭化物の樹種同定である。これは、遺跡を理解するうえで重要な古環境の復元と、帰属年代を確定し、且つ、その時期の植生をうかがい知ることが可能になる。二つは、もう一つの主要斜面である試掘南トレンチでは、現時点でもテラス面が容易に視認できるのに対し、この東斜面はテラスの段差や尾根頂部の幅が把握し難い現況であったため、尾根自体の性格を見極めるために設定した。その結果、土坑４の成果によって、中世期の当地ではクリ材を利用した炭焼きが生業の一つとしてあったことが証明された。

テラスの造成に関しては当トレンチだけでは不明瞭であったが、尾根の幅については土坑４の位置や３層上面の等高線の走り具合から、幅４ｍ足らずの痩せ尾根であったことが推察された。

(2)　２トレンチ

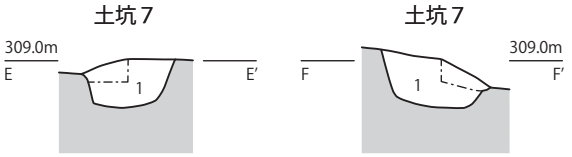
２トレンチは、試掘東西トレンチの中央付近に設定した（図16、図版15）。

①遺構　土坑３・土坑７を検出した（図16・17、図版16-2・17）。土坑３は、人骨が遺存していた土坑墓と近接し、同一テラス上に立地する。墓坑の可能性も示唆された土坑であるが、結果的には浅く掘



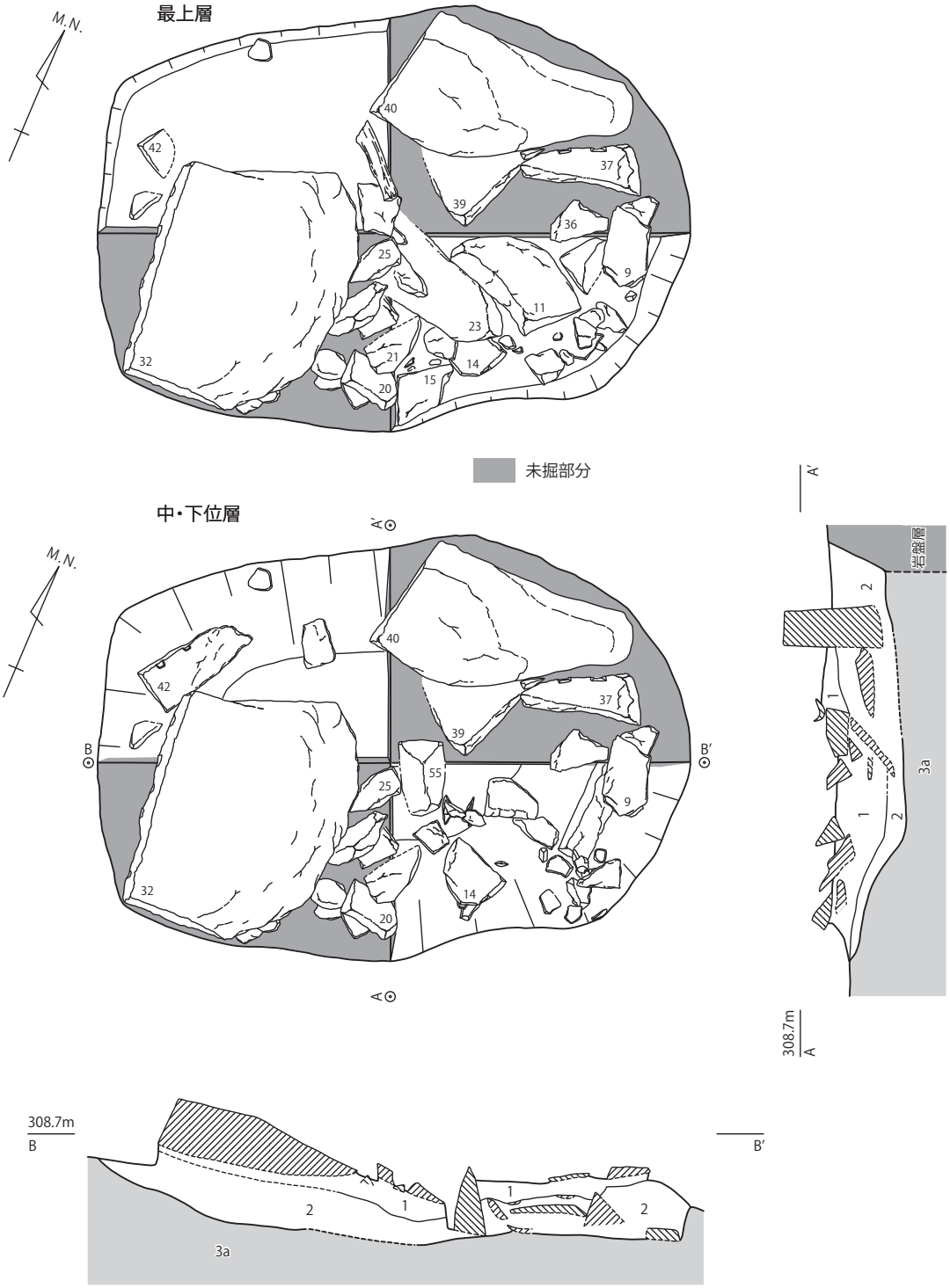
1(1a)　現表土・腐植土。試掘時の埋戻し土を含む。
2　斜面地の表層堆積層。下方に向かって成長する堆積層。
2a　2.5Y6/2灰黄色細礫混細～中粒砂。
2b　5Y　8/6黄色礫混細砂。局所的な溜まり。
2c　5Y6/2灰オリーブ色礫混中砂。２㎜大の風化花崗岩粒を含む。
2c'　2cと同質・同色。一過性の流水堆積。
2d　2.5Y5/2暗灰黄色礫混粗～中砂。３層の再堆積層。

0　(1:50)　2m



1　2.5Y6/3にぶい黄色細礫混細～中砂。
２㎜大の風化花崗岩粒を多く含む。
単一層で、後世の植生による毛細状の根が観察できる。
四分割の内、対角２区画を掘削したが遺物は無し。

図 16　２トレンチ　平・断面図および土坑７断面図



1　7.5YR4/2灰褐色有機質シルト混中砂。木片や落葉等の腐植物を含む。遺構南東部のコッパ材密集部分に埋積する。
2　初期埋土。5Y8/2灰白色中～粗砂。

0　(1:20)　1m

図 17　2トレンチ　土坑３　平・断面図

りくぼめた土坑に割石が集積する、いわゆる採石土坑と判明した（巻頭図版４下段）。平断面等の法量は図17に委ねるが、平面形状は東西に長軸をもつ楕円形で、断面形状は浅い皿形を呈する。埋積する花崗岩の端石は層状に堆積し、Ｃタイプの矢穴痕が数多く確認できた。近世中頃以降に目的石材を獲得

する際に構築された土坑と考えられる。土坑３の南東に切り開く谷斜面には、採石屑である夥しい量のコッパ（10㎝未満）が散乱・露呈しており、採石活動の期間が一過性ではないことがうかがえる。この斜面に散在する採石屑を詳細に観察すると、矢穴による一次加工、すなわち原石・母材からの大割りを経た後の二次加工の際に生じるレベル（コッパの大きさ、薄さ、重さなど）のものであり、例えるなら打製石器製作における完成前の押圧剥離で生じるチップと同様の段階であり、極めて完成に近い段階まで山の上で仕上げていたことが分かる重要な遺構である。通常であれば、切り出した目的石材を搬出する際の破損リスクを考慮して、粗加工の段階で山から下ろし、目的地もしくは使用地で仕上げられるのが適当と思われるが、おそらく、要求される目的石材が耕作地の石垣用石材などであったことが想定され、見た目の美しさは然程求められなかった、もしくは積み上げる段階で調整できたものと考える。さらには、大きさや重量から、破損リスクも大型用材に比べて低かったことが考えられる。

その一方で、当該地での採石の特徴が、岩盤・岩体から目的石材を直接切り出すのではなく、花崗岩節理によってサイコロ状に抜け落ちた数メートル大の転石を狙って割り採るものであり、言わば斜面に転がる大振りな母材（素材）が無くなれば、この地での採石は自ずと終焉を迎える。

土坑７は、等高線の緩まった標高309ｍのライン上に構築され、径60㎝前後の円形を呈する。深さは30㎝を測り、埋土は中砂を主体とする単一層である。明瞭な掘り込みを観察できるが、遺構の性格は不明である。

また、表採した寛永通寳（図18）は、３期の新寛永〔永井編1998〕である。銭径約2.3㎝、方形紐通し孔一辺0.5㎝、厚さ0.08㎝である。「寛」字の12画と13画の頭が離れ、「寳」字末画が「ハ貝寳」である。したがって、18世紀以降の所産と考えてよい。

②小結　土坑３は当初「礫集積土坑」と呼称し、報告してきた〔茨木市教育委員会2017〕。この土坑を「採石土坑」と称するのには若干の躊躇を覚え、近世初頭に隆盛を極める城郭石垣用の石切丁場で見られる採石土坑とは規模も時期も異なっていたからである。しかし、本報告で記してきたように、山中に点在する母材に目星を付け、土中に埋まっている石材に対して全形把握のために周囲を掘りくぼめ、且つ、矢穴列によって断ち割る際に自重で割れていくことを意図した手法は、本例も同様であると判断し、「採石土坑」として表記するに至った。

(3) ３トレンチ

３トレンチは、現地表面にて加工石材の一部が確認できたため、試掘南トレンチの西側に設定した（図19）。結果、露呈石材はＣタイプの矢穴痕をもつ割石で、土坑３で観察できた割石と同様の技法であることが分かった。ただし、これらの石材はトレンチ壁面の土層観察から２層の表層堆積層に帰属し、二次的に移動していることが分かった。明瞭な単独遺構はトレンチ内で検出されていないが、南尾根上でこれらＣタイプの石材片が見つかったことは、本遺跡の採石活動における作業導線を見直す切っ掛けとなった。すなわち、山間部での採石場では石材搬出ルート、いわゆる目的石材の山出しルートが作業効率をはじめ採石場での縄張り的な考察において重要な要素の一つになるが、現状地形から推測するに、土坑３の位置する東尾根が主要搬出ルートの可能性が高いものの、南尾根からも谷筋を利用して目的石材を搬出していたことが分かった。

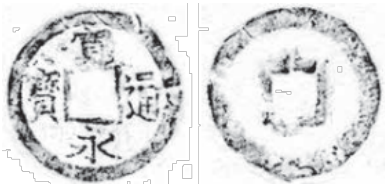
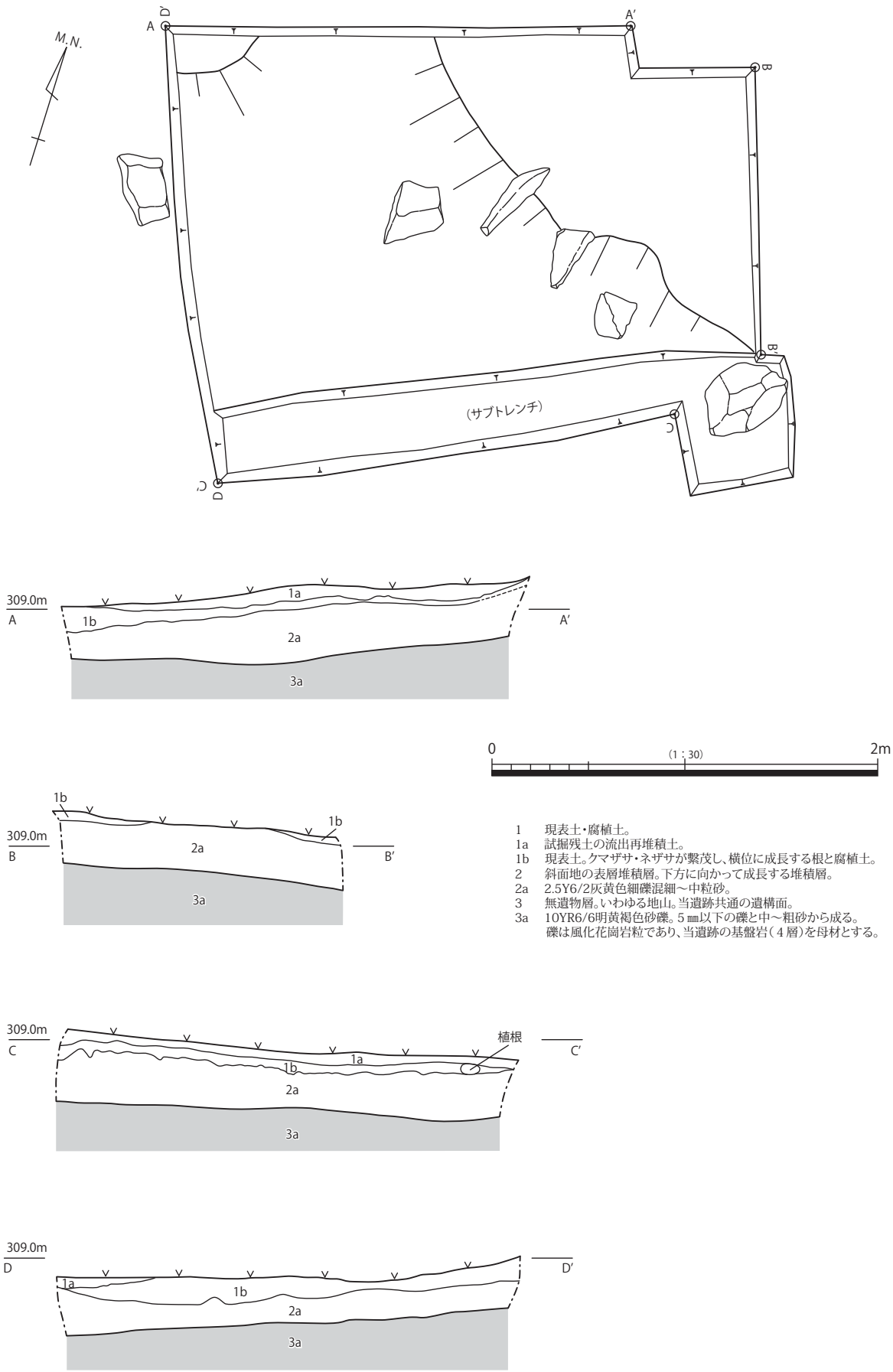


図 18　銭貨拓影

（S= 1/ 1）

また、当トレンチで確認した石材はすべてコッパで、目的石材を割り採ったあとの不要石材であることを付記しておく。



1　現表土・腐植土。
1a　試掘残土の流出再堆積土。
1b　現表土。クマザサ・ネザサが繋茂し、横位に成長する根と腐植土。
2　斜面地の表層堆積層。下方に向かって成長する堆積層。
2a　2.5Y6/2灰黄色細礫混細～中粒砂。
3　無遺物層。いわゆる地山。当遺跡共通の遺構面。
3a　10YR6/6明黄褐色砂礫。5㎜以下の礫と中～粗砂から成る。
礫は風化花崗岩粒であり、当遺跡の基盤岩（4層）を母材とする。

図 19　3トレンチ　平・断面図

第５節　第四次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-2）

(1) １トレンチ

遺跡内の北斜面地にて、第一・二次調査で認められた土坑墓１から北側エリアにおける遺構の有無を確認するため、調査区を設定した。調査区は、試掘北トレンチの西隣に設定し、およそ 20.0 m× 5.5 m（110㎡）の範囲である（図 20、図版 18・19）。なお、調査によって遺構が確認された際にその位置関係を把握するため、土坑墓１を調査した第一・二次調査１トレンチ西半部も当トレンチの掘削の際に再掘削した。

調査の結果、遺構・遺物といった埋蔵文化財は認められなかった。土坑墓１を検出した東尾根中腹にある平坦地は、土坑墓１からおよそ４m北側までの範囲となり、この範囲において遺構は認められなかった。また、さらに以北では、山の北斜面に沿って谷地形となり、下り傾斜となっている。この調査区内における標高最高地である南東角と最も標高が低い北西角の比高差は、およそ３mを測る。

調査区の堆積状況は、調査区南部から中央にかけては表土直下に地山層が認められ、一部では地表に地山層が露出している。これは、今回報告している範囲確認調査より以前に実施した試掘調査の際、その準備段階で行った重機による樹木の伐採・抜根や搬出の影響である。北部ではその影響は受けておらず、自然地形として下り勾配がきつくなっており、表土と地山層との間に斜面堆積層が観察できる。また、標高 308.75 mライン付近から北側では、当遺跡の基盤層である花崗岩体の風化途中である岩塊が散見している状況が認めたれた。これらの岩塊は、斜面上から落石してきたものか、検出した現位置付近で生成されたものであるかは不明である。第一・二次調査１トレンチで検出した土坑墓１内で確認した石材、第三次調査２トレンチで検出した土坑３内から見つかった割石片、第三次調査３トレンチで確認した石片も、遺跡外から持ち込まれたものではなく、当遺跡内に点在するこうした岩塊を使用し、その近辺で加工を行っていたものと考える。

(2) ２トレンチ

２トレンチは、試掘南トレンチのテラス状平坦地で、試掘時に確認した遺構の詳細を調査するために設定した。調査区は、3.0 m× 5.4 m（16.2㎡）の規模である（図 21、図版 20）。

①遺構　調査の結果、土坑10を検出した。遺構の標高は、およそ309mである。遺構は、3.6m×0.9m以上の規模を測り、南北方向にのびる。遺構主軸は、ほぼ南北方向を向く。遺構の西半は試掘トレンチにかかり、平面での様相は不明である。また、遺構の北東角は径0.62mほどの円形を呈し外側に広がっており、別遺構の可能性も考えられる。調査は、土坑10の中央付近に東西方向のサブトレンチを設定し、遺構土層断面状況を確認した。その結果、深さは0.2mを測り、地山層である花崗岩が風化した砂（黄褐色中～細砂）の埋土を確認した。埋土中から、遺物は認められなかった。遺構土層断面観察では、遺構の掘り返しや流水などの痕跡は見られない。この土坑10については、遺構の断面形状および深さから土坑墓ではないと判断し、遺構の保全のためこれ以上の掘削は行わなかった。

②小結　当調査で確認した土坑10は、南尾根に造成されたと思われる数段のテラス状の平坦地において、その中段に位置している。このテラス状平坦地の南端である最下段では土坑２・溝１を確認しており、既に調査を実施している（第２節　第一次調査にて報告）。土坑２と土坑10を比較すると、遺構の主軸が尾根筋である南北に沿っている点や、遺構埋土の様相に共通点が見られる。ただし、両者ともに遺物が認められず、また、人為的なものであること以外にその性格は不明である。

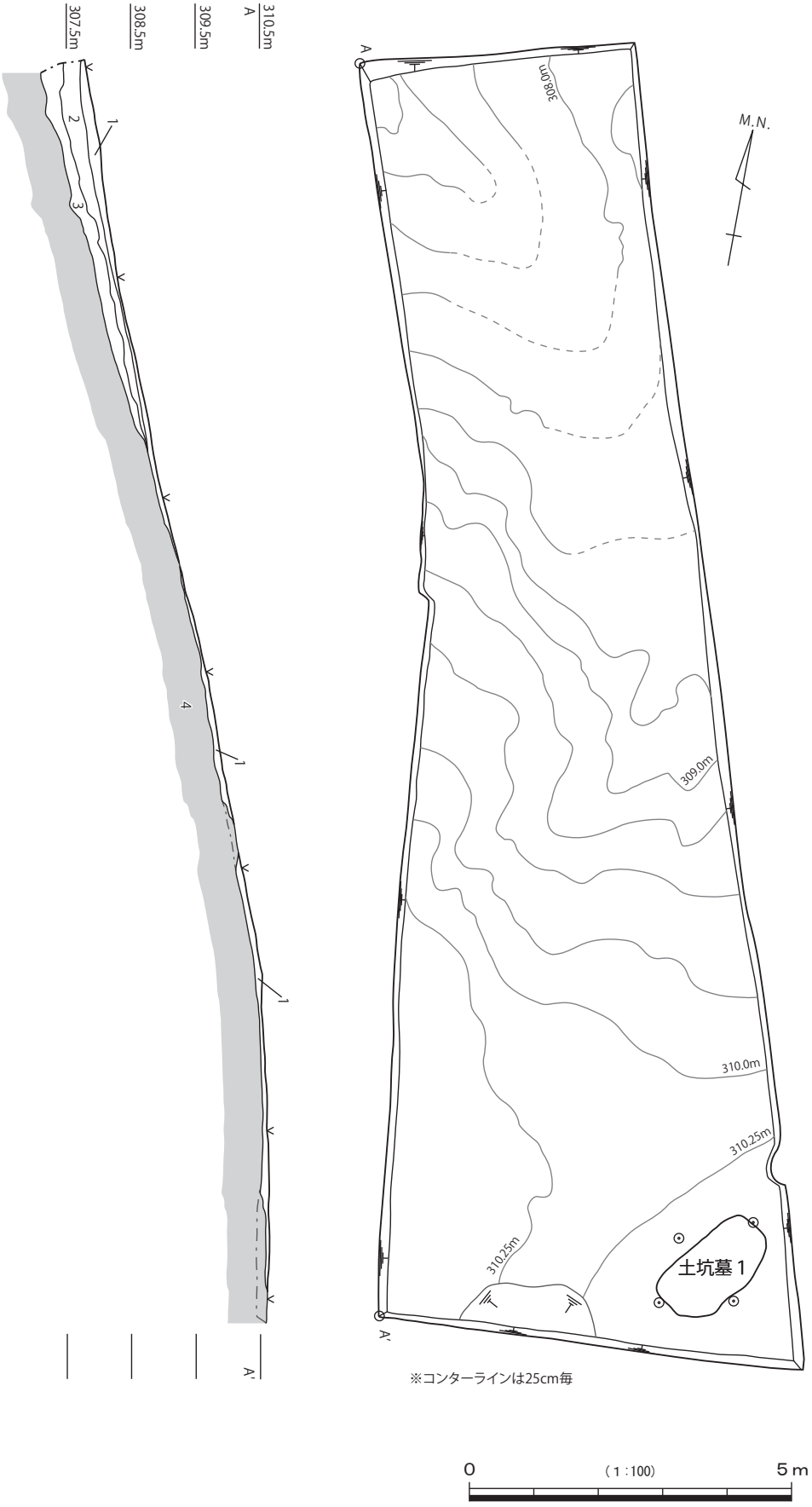
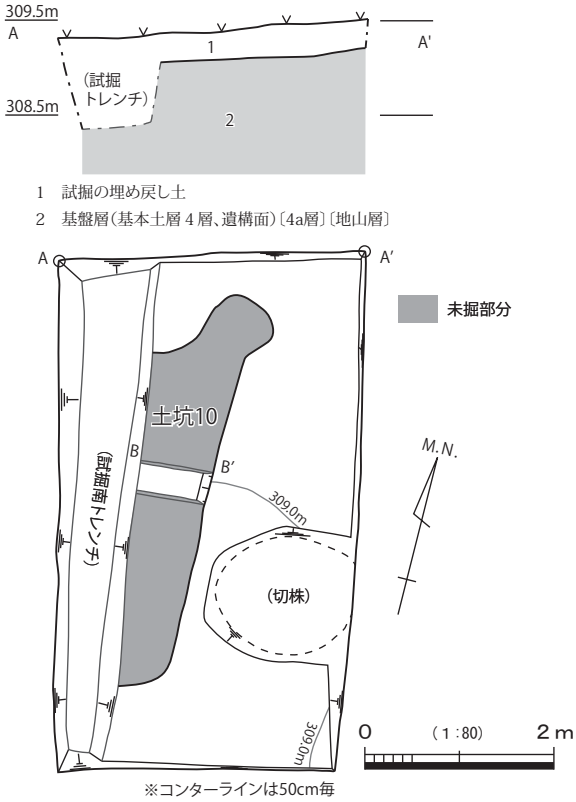


図 20　1 トレンチ　平・断面図



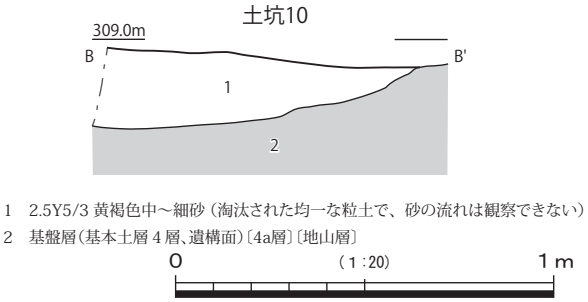


図 21　２トレンチ　平・断面図および土坑 10 断面図

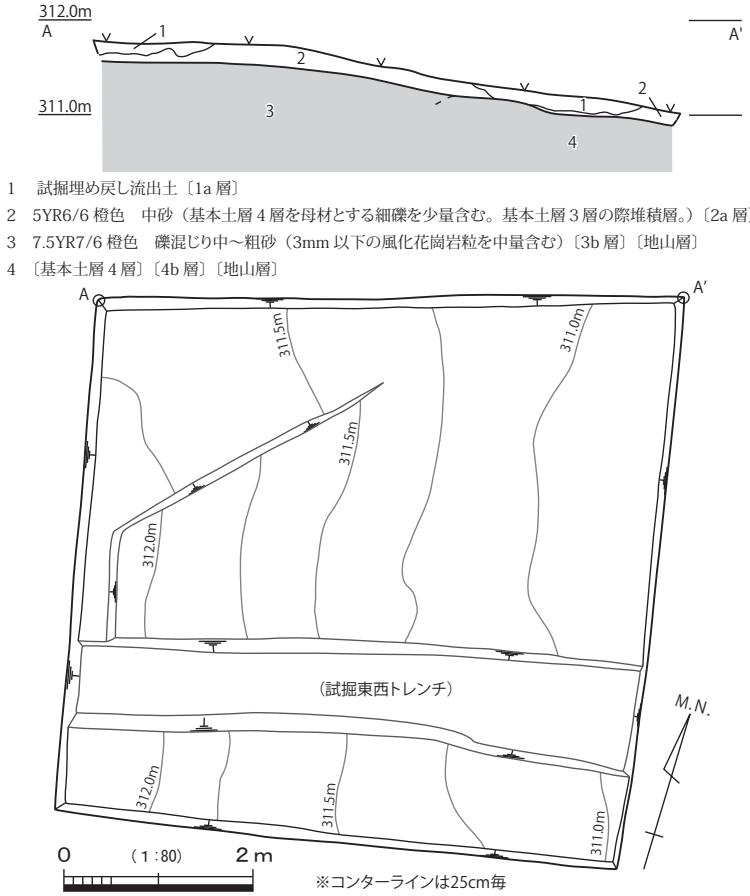


図 22　３トレンチ　平・断面図

(3) 3トレンチ

遺跡の中央付近、東尾根の中腹部にて、遺構の有無を確認するために調査区を設定した。調査区の規模は、3.0 m× 3.0 m（9.0㎡）である（図 22、図版 21-1）。

調査の結果、遺構・遺物といった埋蔵文化財は認められなかった。堆積状況は、表土・斜面堆積土の下層に地山層が認められた。地山層の西半部は風化花崗岩粒を含む中～粗砂層で、東半部ではさらに下層で見られる花崗岩体の基盤層である。旧地形は現況と同じ様相で、調査地内の最高所から東に位置する土坑墓 1 の平坦地へ続く間の緩い斜面地である。斜面上位の調査区西側と下位の東側の比高差は、およそ 1.25 mを測る。

(4) 4トレンチ

南尾根にて確認したテラス状造成地、その上段部分の平坦面における遺構の有無を確認するため、試掘東西トレンチと試掘南トレンチの交点付近に調査区を設定した。調査区の規模は、3.5 m× 16.0 m（56.0㎡）の規模で、南北方向に長辺を向ける。調査区北端と南端の比高差は、およそ 2.0 mである（図 23、図版 21-2・22・23）。

①遺構　調査の結果、土坑８、土坑９を検出した。土坑８は、調査区の北東角にて遺構の一部を検出した。遺構の規模は1.1m以上×0.7m以上、深さ0.18mを測り、平面形は不定形である。遺構の大部分は調査区外に広がる。遺構内からの遺物は認められず、帰属時期は不明である。土坑９は、土坑８から10mほど南で検出した。遺構の規模は、0.6m以上×1.1mを測る。遺構の西半分は、試掘南トレンチによって掘削を受け、全容は不明である。遺物は認められなかった。

②小結　当調査区は、標高310.25m～310.50mにある段差を境に、南北両側で平坦面を形成している。土坑８、土坑９ともにそれぞれのテラス面に位置する。

また、調査区南部は標高 309.5 ～ 310.0 mを測り、土坑墓１（第一・二次調査）、後述する土坑墓２（第五・六次調査）を確認した標高とほぼ同じである。しかし、当調査区内の同じ標高の範囲には、遺構は認められなかった。したがって、土坑墓の分布域として、

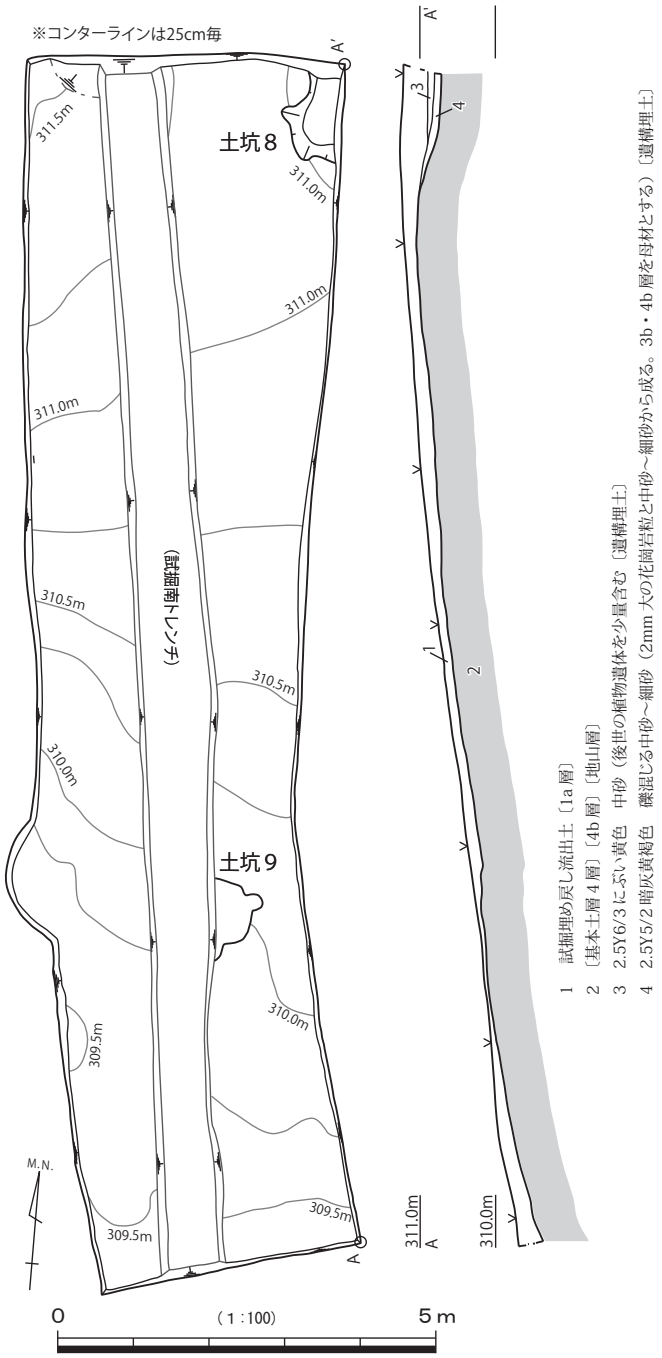


図 23　４トレンチ　平・断面図

４トレンチを設定した南尾根までは広がっていないことが推定された。

(5) ５トレンチ

今回実施した３トレンチに東接し、東尾根中腹の平坦地における悉皆調査の目的もあって、調査区を設定した。調査区は、4.5 m× 3.5 m（15.75㎡）の範囲である（図 24、図版 24-1）。

調査の結果、遺構・遺物といった埋蔵文化財は認められなかった。調査区の高所と低所の比高はおよそ 0.5 mで、東が低い。このトレンチでは東尾根の傾斜が一旦緩くなり平坦地に近い地形となる。現況と旧地形は、同じ様相である。調査区の堆積状況は、調査前の伐採・抜根作業時の表土の消失はあるものの、その下位にて斜面地の表層堆積、地山層を確認した。地山層は、西隣する３トレンチの土層断面東半で確認した花崗岩体の基盤層が、当トレンチにおいても続いている状況が認められた。

(6) ６トレンチ

遺跡内最高所にて確認した土坑１（第一・二次調査）の近隣にて、遺構の有無を確認するためトレンチを設定した。トレンチの位置は土坑１の南隣で、5.5 m× 2.0 m（11.0㎡）の範囲である（図 25、図版 24-2）。

調査の結果、遺構・遺物といった埋蔵文化財は認められなかった。旧地形と現況は、同じ様相である。調査区南辺の中央部は、西斜面と南斜面に挟まれ急斜面が形成されている。堆積状況は、表土下にて地山層が認められ、斜面堆積土層は確認されなかった。また、調査区内には部分的に樹木の根による浸食の影響で、地山層が抉られている箇所も見られる。

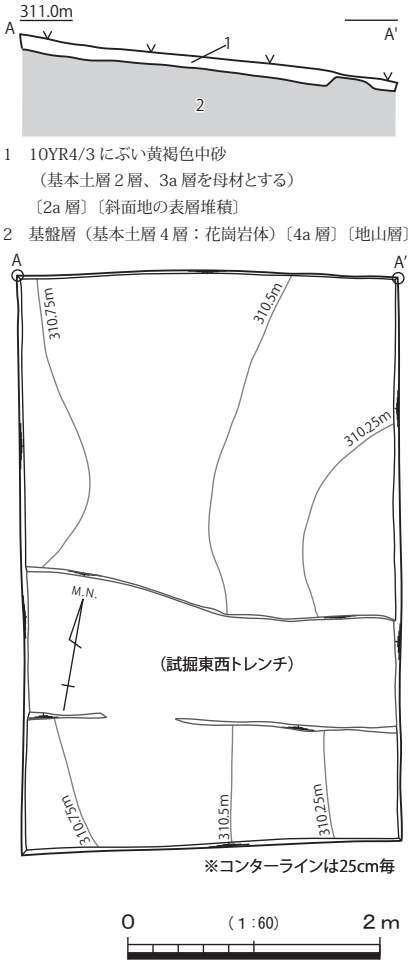


図 24　５トレンチ　平・断面図

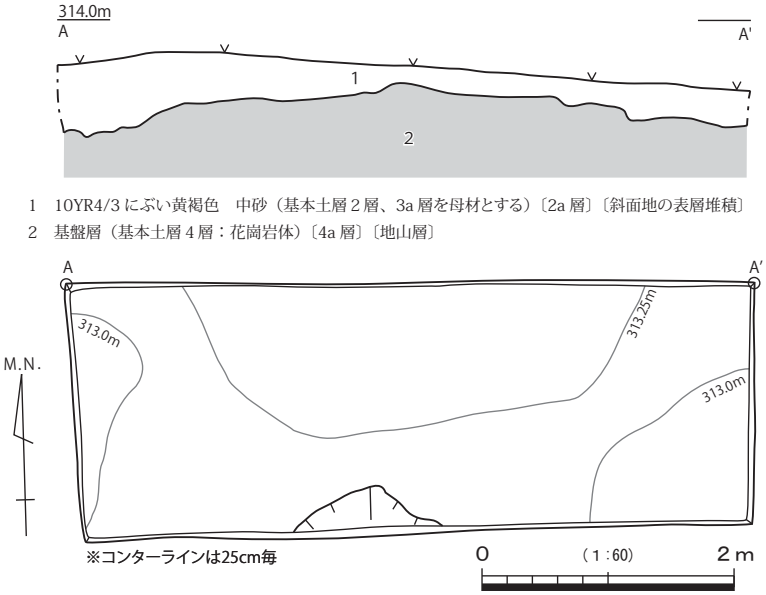


図 25　６トレンチ　平・断面図

第６節　第五次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1）

(1) １トレンチ

第一次調査で検出した土坑墓１の近辺で、これまで調査を実施していないエリアにおける遺構の有無を確認するため、調査区を設定した。調査区の範囲は、4.5 m× 4.5 m（20.25㎡）である（図 31・図版 25）。具体的な位置は、試掘東西トレンチと第四次調査の１トレンチとの間で、西に第四次調査５トレンチ、東に第三次調査２トレンチとの間に挟まれたエリアである。なお、試掘時には、同位置にかかる試掘東西トレンチの北壁面断面にて、落ち込みがわずかに認められていた。

①遺構　調査の結果、地山層の上面にて土坑墓２と溝２を検出した。土坑墓２は、東に下る尾根の中位付近で、部分的に傾斜が緩くなりわずかに平場を形成する箇所にて検出した。第一・二次調査で確認した土坑墓１と同じ平坦地に位置し、土坑墓１との距離はおよそ４ｍである。検出面での遺構の標高は、およそ309.6ｍである。土坑墓２は、長辺1.55m、短辺0.9mの規模で、平面形は長辺がやや外側に膨らむ隅丸長方形を呈する。前述した試掘時の北壁土層断面観察にて確認した落ち込みは、土坑墓２の一部であった。

後世の検証の一助となる様に若干の調査手順を記すと、当該遺構の直上には中低木の植根による攪乱があり、当初の検出平面形は、やや大振りな長方形で主軸方位も最終結果とは異なる形状で捉えていた。このため、記録した土層断面方向は、遺構の主軸に直行する短軸とは違うラインである。最終的な記録については、次節の「第７節　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡2018-1）」にて詳細に述べる。

遺構掘削は、短軸土層断面観察用のアゼと、将来的な遺構保存のために遺構北端から 0.3m ほどの埋土を残し、アゼの両側で掘削を行った。その途中、アゼ北側において、現地表面から－ 0.6 mほどのレベルにて骨が出土した（図版 26）。出土した骨は２点で、ヒトのものと思われる寛骨（左側）と大腿骨（左脚）である。寛骨は、破損部分が多く詳細な測定ができない。大腿骨は、骨頭からの残存長 34cm、中央位の横径 2.23cm、矢状径 2.37cm を測る。この２点を出土位置に残しながらさらに下層の掘削を続けると、その下位にも多くの骨が遺存している状況が認められた。このため、上記２点の骨については、現況での図化や写真などの記録作業を実施した後、検出した骨の状態保全のため先行して取上げを行った。なお、遺構掘削の際は、掘り上げた埋土は仮置き保管し、網目の大きさが違うものを３種類使用して全ての埋土を篩にかけた。その結果、当調査中に掘削した土坑墓２の埋土中からは、骨以外の遺物は認められなかった。

以上の状況から、当遺構については骨の分析委託を含め詳細な調査が必要であると判断し、第一・二次調査で確認した土坑墓１・土坑１と同様に、次年度に調査体制を整え再調査することとした。このため、現況の記録保存が完了した後は、下位に遺存している人骨を丁寧に保護したうえで、遺構・調査区ともに一旦埋め戻しを行った。したがって、この土坑墓２についての詳細な報告は、次節の「第７節　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2018-1）」にて述べる。

溝２は、調査区の西壁中央付近から調査区の南東角にかけてのびる溝である。溝筋は、等高線に対しほぼ垂直方向にのびている。遺構の規模は、幅 1.1 m、深さ 0.1 m、長さ 5.4 m以上を測る。遺構内から遺物は認められなかった。遺構埋土は、地山層である３・４層を母材とした黄褐色礫混じり中粒砂である。以上の状況から、溝２は東尾根の斜面に沿った自然流路であると考える。

②小結　１トレンチの土層堆積状況は、表土の下に厚さ0.1～0.2mの表層堆積土、その直下で地山層を

確認した。表層堆積土層は、斜面下である東～南方向に向かうほど層厚を増す。現況と旧地形は、ほぼ同じ様相を呈していた。土坑墓２についての詳細は次節にて述べるが、その立地として東尾根の斜面中腹にわずかに形成された狭い平坦地を選んでいる状況は、意図的にこの場所を狙って造られた意思がうかがえる。造られた時期によっては、南尾根上に造成されたテラス状の平坦地のほうが、土坑墓を造る立地としては好条件だと考えられるからである。この場所を選んだ意図を現在では知る由はないが、土坑墓１と土坑墓２の遺構間距離が４ｍと近接していること、遺跡の東方を望む竜王山やその麓に在る忍頂寺、千提寺の集落が位置する方向に土坑墓の長軸方向がおおよそ向いていることなどが関連している可能性がある。

（2）２トレンチ

遺跡内最高所にて検出した土坑１の周辺における遺構の有無を確認するため、試掘南トレンチと第四次調査６トレンチとの間に、7.5 ｍ× 3.4 ｍ（25.5㎡）の調査区を設定した（図 26･図版 27）。現況は、最高所から東尾根、南尾根の両方向へと下る傾斜地の中腹である。

調査の結果、遺構・遺物などの埋蔵文化財は認められなかった。遺跡内最高所に近いトレンチ北西角と最も低い南東角との比高差は、およそ 1.5 ｍを測る。調査区の土層断面観察では、調査前の重機による伐採・抜根作業の影響で掘削された表土下に厚さ約 0.2 ｍの表層堆積層を、その直下で地山層を確認した。地山層上面にて遺構検出作業を実施した結果、遺構は認められなかった。検出面には、樹木の根による浸食によって地山層が流出している箇所が散見される。旧地形は現況とほぼ同じ様相を呈し、遺跡内最高所の北西から、東と南の両尾根方向へと下る地形である。

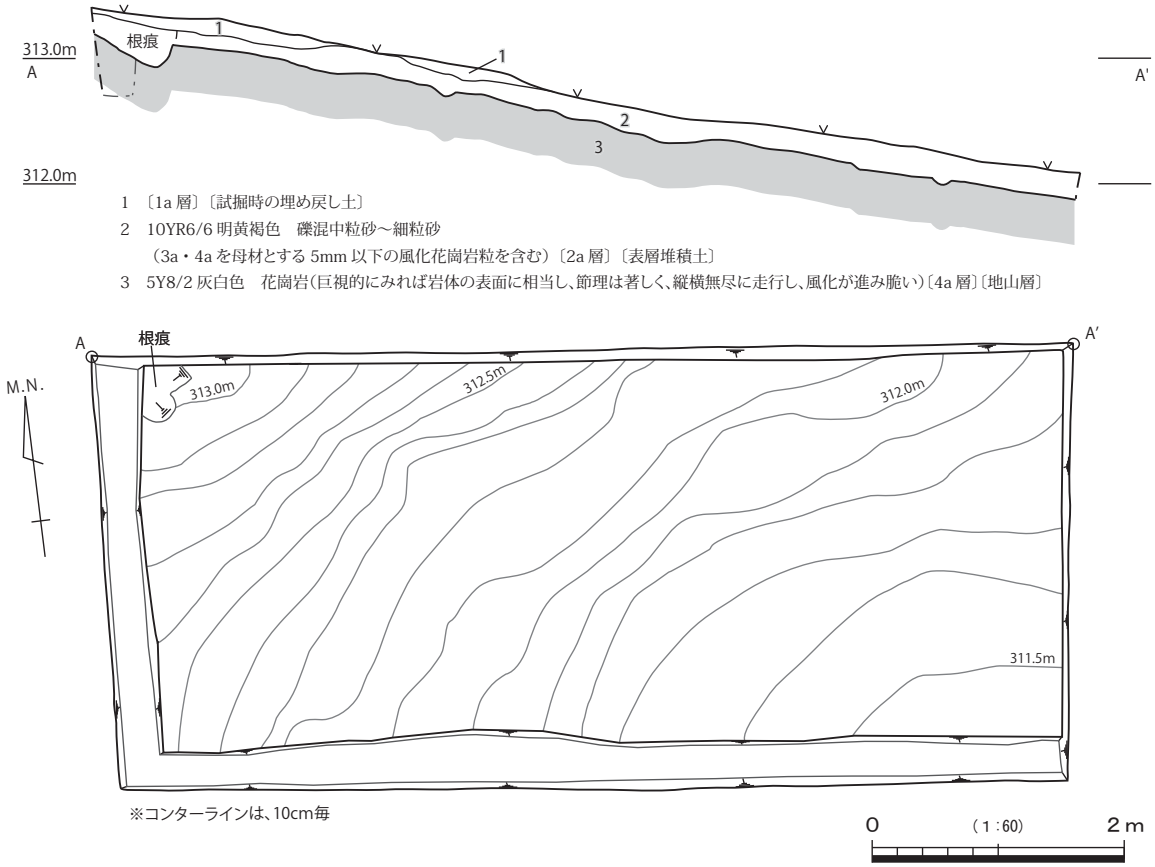


図 26　２トレンチ　平・断面図

第７節　第六次調査（千提寺菱ヶ谷遺跡 2018-1）

(1) １トレンチ

遺跡内の西端部に、12.0 m× 1.2 mの調査区（14.4㎡）を設定した（図 27、図版 31-1)。遺構検出は地山層上面で実施し、その結果、埋蔵文化財は認められなかった。堆積は、厚さ 0.1m ほどの表土と、東に向かうほど厚くなる斜面堆積土で構成されている。地山層上面での比高差は、東西の両端でおよそ 0.9 mを測る。現況は西から東へ緩やかに傾斜しているが、旧地形は西端ではわずかに平坦をもつものの、東に向かうほど急激に下がり谷地形を形成していた。試掘東西トレンチの土層断面でも、トレンチ西端において今次調査で確認したものと同一の谷地形を確認してる。谷頭凹地上部・谷頭斜面の侵食流出によって西尾根が切られ、現在の平坦地を形成していたことが分かった。

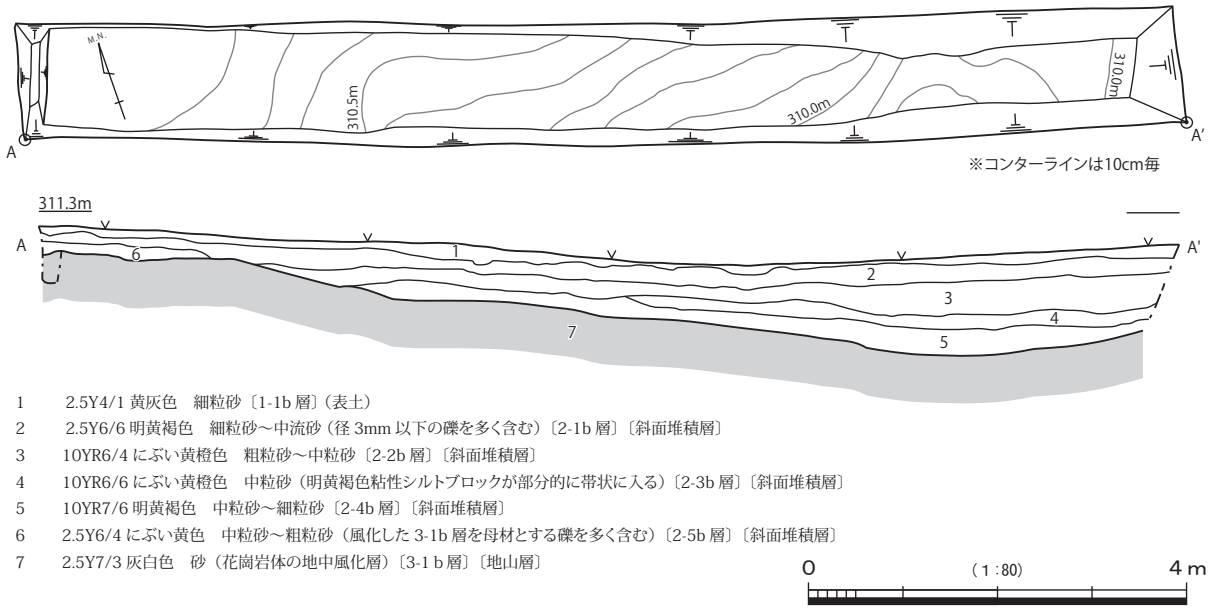
(2) ２トレンチ

遺跡内のほぼ中央で、土坑墓１・２近隣の遺構の有無を探るため、トレンチを設定した。トレンチの規模は、3.3m × 3.3m（10.89㎡）である（図 28、図版 31-2)。現況の地形は、東へ下る斜面地形であるものの、傾斜がやや緩やかになっており、平坦面を為す。調査の結果、遺構・遺物などの埋蔵文化財は認められなかった。調査区内の南西部分にて、遺構と思われる痕跡が認めれられたためサブトレンチを設定し土層断面状況を確認した。その結果、地山層のくぼみ部分、もしくは根などの撹乱であり、遺構ではないと判断した。土層の堆積状況については、１・２層の堆積は薄く、堆積土は当トレンチよりもさらに斜面下へ流れたため、薄い堆積層を形成しているものと思われる。

(3) ３トレンチ

調査地の中央部南西端で、南尾根テラス面の東西幅を確認するため、試掘南トレンチに直交するように設定した。規模は、8.3m × 2.0m（16.6㎡）である（図 29、図版 32)。

①遺構　調査区内東端にて土坑５を検出した（図30、巻頭図版５上段）。検出面の標高は、およそ309.5mを測る。土坑５の平面形は、長軸1.24m・短軸0.84mで楕円形に近い様相を呈し、長軸は北西－南東方向に向けている。将来的な遺構の保存のため、掘削は４分割したうちの北西・南東部分のみと



1　2.5Y4/1 黄灰色　細粒砂〔1-1b 層〕(表土)
2　2.5Y6/6 明黄褐色　細粒砂～中流砂（径 3mm 以下の礫を多く含む）〔2-1b 層〕〔斜面堆積層〕
3　10YR6/4 にぶい黄橙色　粗粒砂～中粒砂〔2-2b 層〕〔斜面堆積層〕
4　10YR6/6 にぶい黄橙色　中粒砂（明黄褐色粘性シルトブロックが部分的に帯状に入る）〔2-3b 層〕〔斜面堆積層〕
5　10YR7/6 明黄褐色　中粒砂～細粒砂〔2-4b 層〕〔斜面堆積層〕
6　2.5Y6/4 にぶい黄色　中粒砂～粗粒砂（風化した 3-1b 層を母材とする礫を多く含む）〔2-5b 層〕〔斜面堆積層〕
7　2.5Y7/3 灰白色　砂（花崗岩体の地中風化層）〔3-1 b 層〕〔地山層〕

図 27　１トレンチ　平・断面図

した。埋土中には2cm大の炭化物が多く含まれており、北から東側にかけては焼土塊も含まれている。遺構南半部では、焼土塊は含まれておらず、南方向からの風を入れて北壁付近が被熱したものと思われる。

この土坑５に酷似しているものが第三次調査（（千提寺菱ヶ谷遺跡 2016-1）１トレンチ）でも確認されている（土坑４）。分析の結果、時期は約 800 年前の鎌倉時代に帰属し、クリ材を使用した坑内製炭遺構の可能性が示唆された（第Ⅴ章３）。土坑５も同様に坑内製炭遺構と考えられる。

②小結　このトレンチの現況は、南北方向は南へ傾斜し、東西方向はほぼ平坦である。また、トレンチの西端からさらに１ｍほど西側で谷斜面となる。すなわち、本来の谷斜面とテラス面の傾斜変換点は現況よりも約３ｍ東側（内側）にあり、テラス面の東西幅が現況より狭かったことが分かった。南北方向については、現況と同様に南への下り傾斜である。土坑５は、北への上り傾斜と南からの風を炭製作に利用するため、この場所を選んだ可能性が挙げられる。

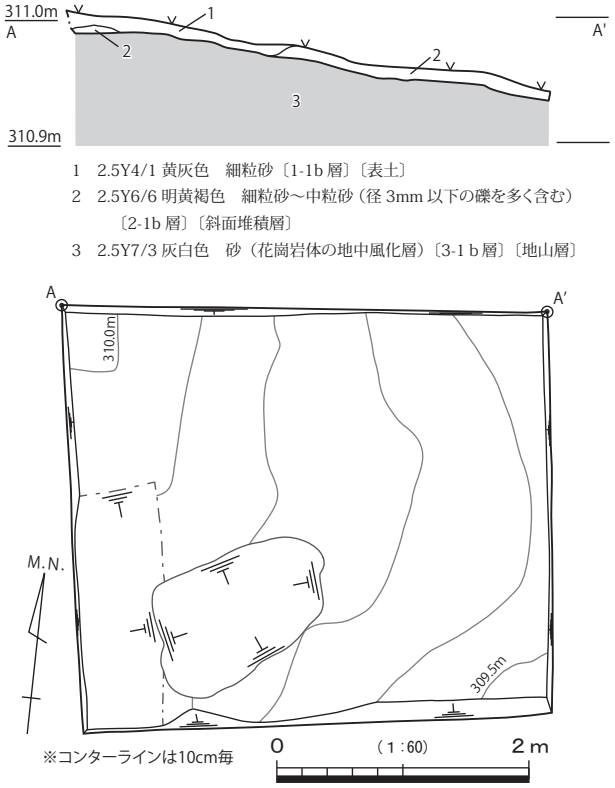


図 28　２トレンチ　平・断面図

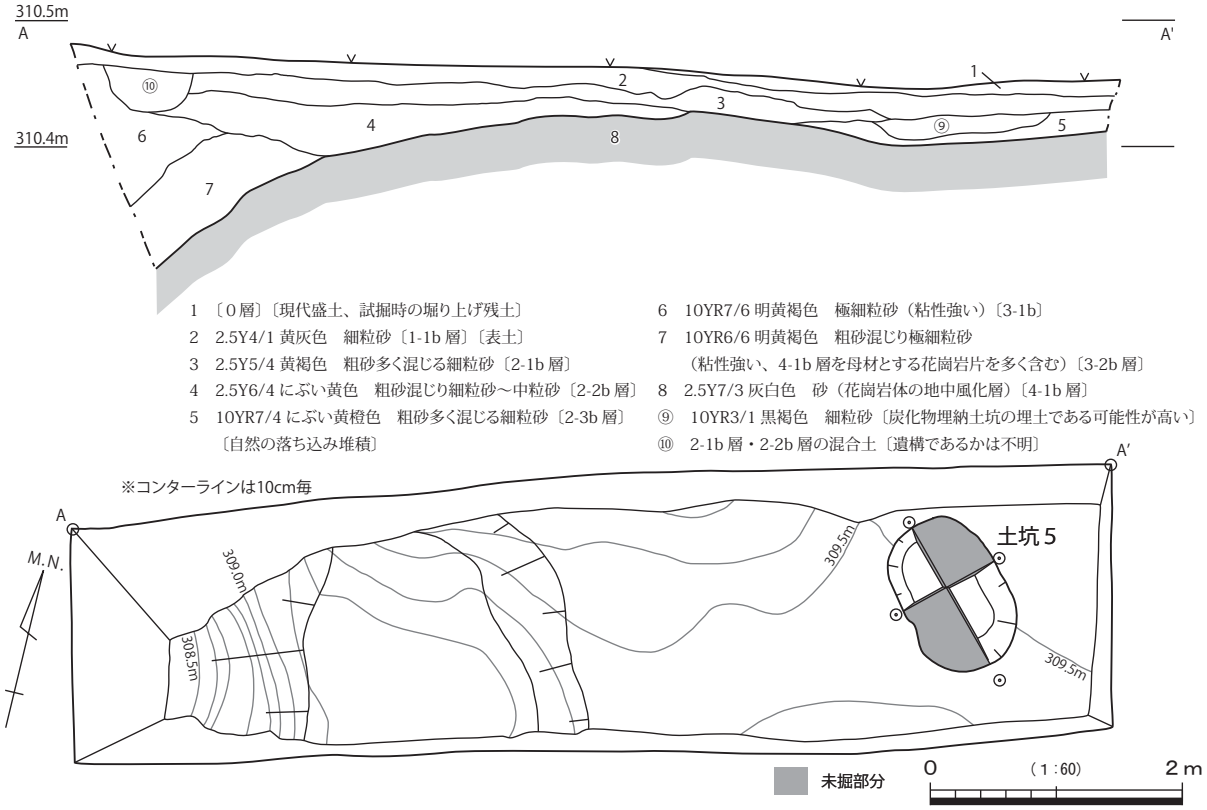
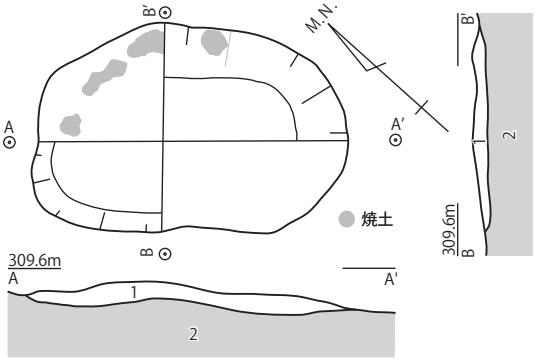


図 29　３トレンチ　平・断面図

（4）千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1-1 トレンチ

千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1-1 トレンチで確認した土坑墓２の周囲に 2.5m × 4.0m の調査区（10㎡）を設定した（図 31、図版 30）。

①遺構　第五次調査で確認した土坑墓２については、遺構上層部で検出した大腿骨と寛骨の記録保存に留めたが、今次調査ではさらに掘削を進め、１体分の人骨を検出した（図33、巻頭図版３上段・図版28・29-1）。見つかった人骨の残存状況は良好である。とくに、頭骨はほぼ完全な状態で残存しており、検出直後は油脂の痕と思われる黒く粘性のある土が頭部を薄く覆っていた。ただし、左の鎖骨、肩甲骨、上腕骨と手の骨格の一部、胸骨・胸椎の大部分、下肢の一部などは確認されていない。土層断面観察では掘り返しの痕跡は認められず（図版29-2）、土坑墓１と同様に欠損部の骨については不明瞭である。



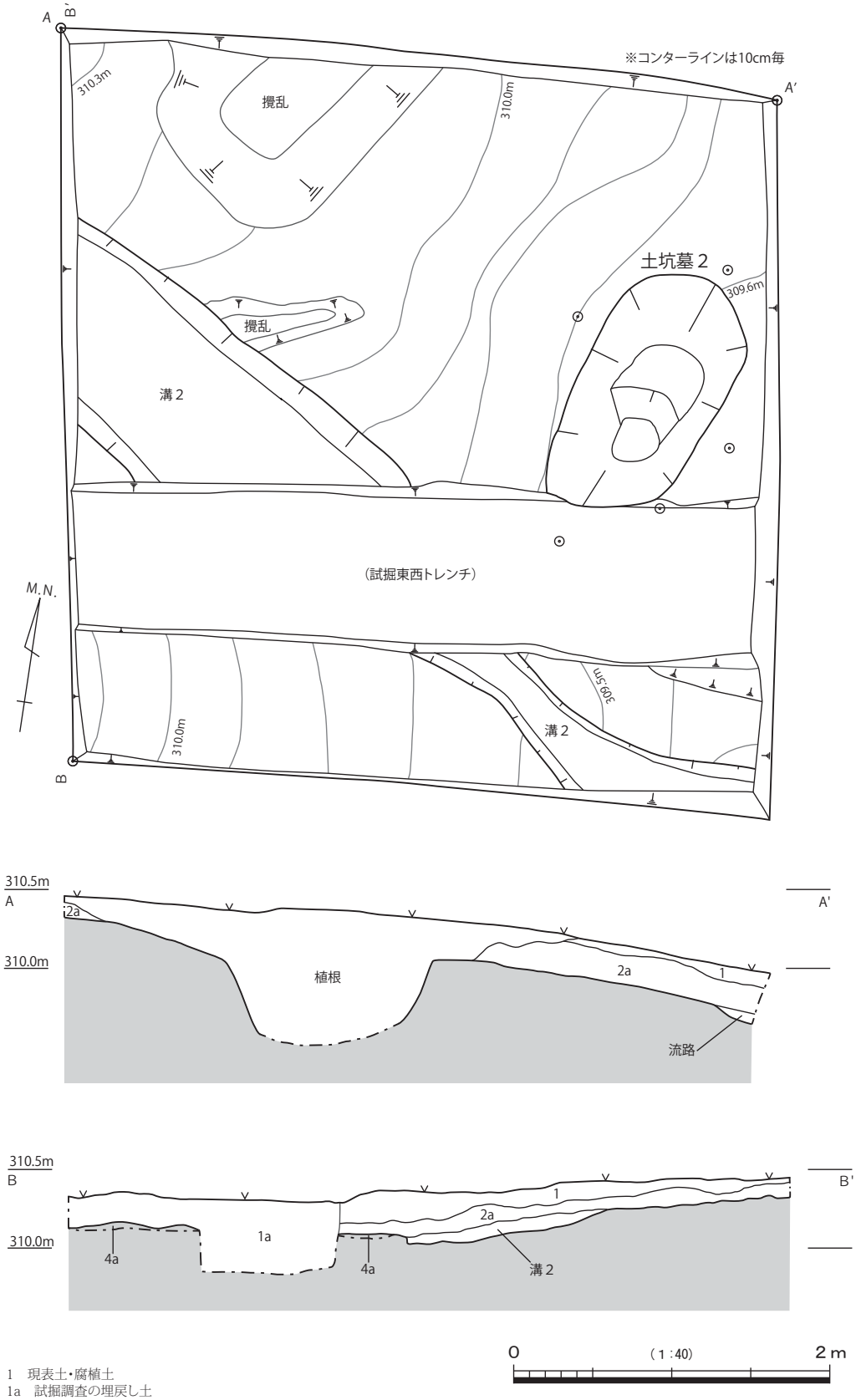
1　2.5Y3/1 黒褐色　粗砂混じり細粒砂（2 ブロック土を少量、炭化物を多く含む）
2　10YR7/4 にぶい黄橙色　粗砂多く混じる細粒砂〔調査区壁面土層断面 2-3b 層〕

0　（1：30）　1ｍ

図 30　３トレンチ　土坑５　平・断面図

土坑墓２は、長辺 1.55m、短辺 0.9m、最深部 0.9m を測り、平面形は隅丸長方形を呈する。検出面の標高はおよそ 309.5 mを測る。遺構の主軸は南北方向で、22.6°東偏する。底面は２段を為し、南半が約 5 cm 低い。底面と人骨の間は 10 ～ 15cm ほど離れており、埋葬前に土を敷き入れて平坦に整地したと考えられる。掘方の断面については、長軸方向は傾斜を保ちながら掘削されているが、短軸方向では直角に近い角度で掘削されている。また、短軸方向では、遺構の上端付近でわずかに外側に開く。土層断面観察では木棺らしき痕跡は見られず、また、埋土中に木棺の残存片や棺釘などは認められなかった。このことから、埋葬方法は直葬と考えられる。土坑墓１と同様、すべての遺構埋土を網目の大きさの異なる篩にかけたが、人骨以外は見つからなかった。被葬者の埋葬姿勢について、頭部は土坑内の南端にあり、南壁の傾斜に頭を預けるような形でやや直立ぎみに、顔の前面は西を向いている。下肢は土坑内の北側に集中していた。下肢については、大腿骨・脛骨・腓骨が遺構の長軸に対し平行で、且つ縦方向に重なるように位置していることから、脚を屈曲したと思われる姿勢である。右腕は、土坑の西辺に沿って頭部と下肢の間にて検出した。これらの状況から、正座様に脚を屈曲した状態で、上半身を臥せた姿勢が想定される。また、腰骨と大腿骨に挟まれた付近では指骨が見つかっている（図版 29-1）。下肢の位置は埋葬時のままの状態でほぼ保たれており、腐敗や土圧による骨位置の散逸が見られないことから、意図的に下肢を固定し埋葬された可能性が示唆される。被葬者については、分析鑑定の結果「壮年（20 ～ 39 歳）」の「女性」で「華奢な体躯」であることがわかった。また、寛骨の状態から「未経産婦」である。身長については、推定に用いる長骨の骨端が破損していたため不明である。

②小結　調査区の堆積状況は、１・２層の直下で３層が認められた。また、現況・旧地形ともに東へ傾斜している。その中で、土坑墓２の近辺は傾斜が緩くわずかに平坦面を為しており、この場所を意図して選んだと考えられる。なお、土坑墓２からおよそ４m離れた土坑墓１の被葬者との関係については、鑑定の結果、人骨のDNAの破損が著しく両者に血縁関係があるかはわからなかった。墓坑内の石材の有無や骨の残存状況などに差異が認められるが、遺構の立地条件や遺構構造がほぼ同じであることから、同族墓であろうことは推察できる。キリシタンの墓であるかについては、埋葬姿勢がキリシタン墓



1　現表土・腐植土
1a　試掘調査の埋戻し土
2a　3・4層を母材とする表層堆積土
4a　遺構面、基本土層４層（花崗岩体）基盤層。
14溝　2.5Y5/6　黄褐色細礫混中粒砂（2㎜大の風化花崗岩粒を中量含む）
流路　2.5Y5/3　黄褐色礫混中粒砂（2㎜大の花崗岩風化粒を多く含む。直上の2a層と比べより砂粒の流れが看取されるがいずれも流水堆積の為断面では明瞭ではない。むしろ平面でのラインが明瞭。一過性の流路の可能性が高い）

図 31　千提寺菱ヶ谷遺跡 2017-1-1 トレンチ　平・断面図

に多く見られる伸展葬ではないことや、キリシタンに関する遺物や木棺を示唆する釘などの痕跡も見つかっていないことから、現状ではキリシタン墓とは断言できない。しかし、宗門改めでキリシタンであることが判明してしまう可能性や、各集落の地形的制約や土着の葬送儀礼に添った結果、本来とは異なる埋葬方法に変容した可能性も考えられる。

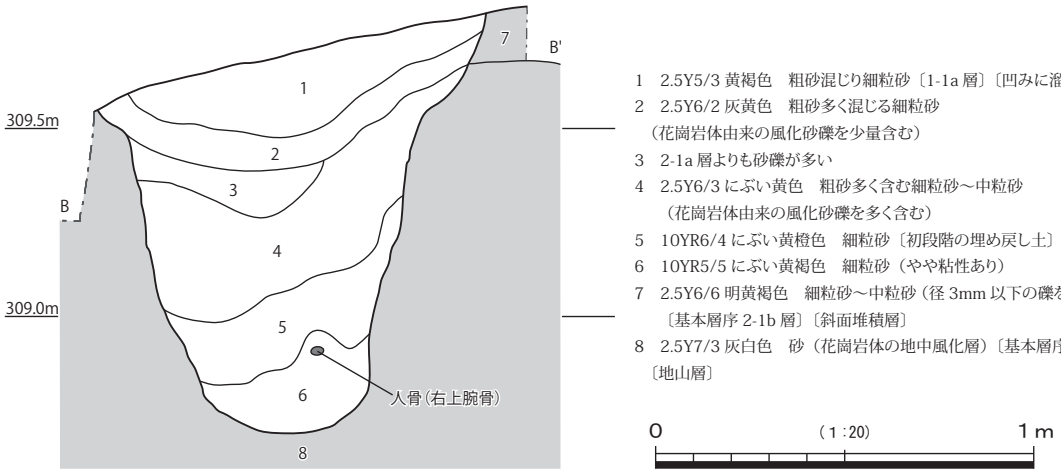


図 32　土坑墓２　断面図

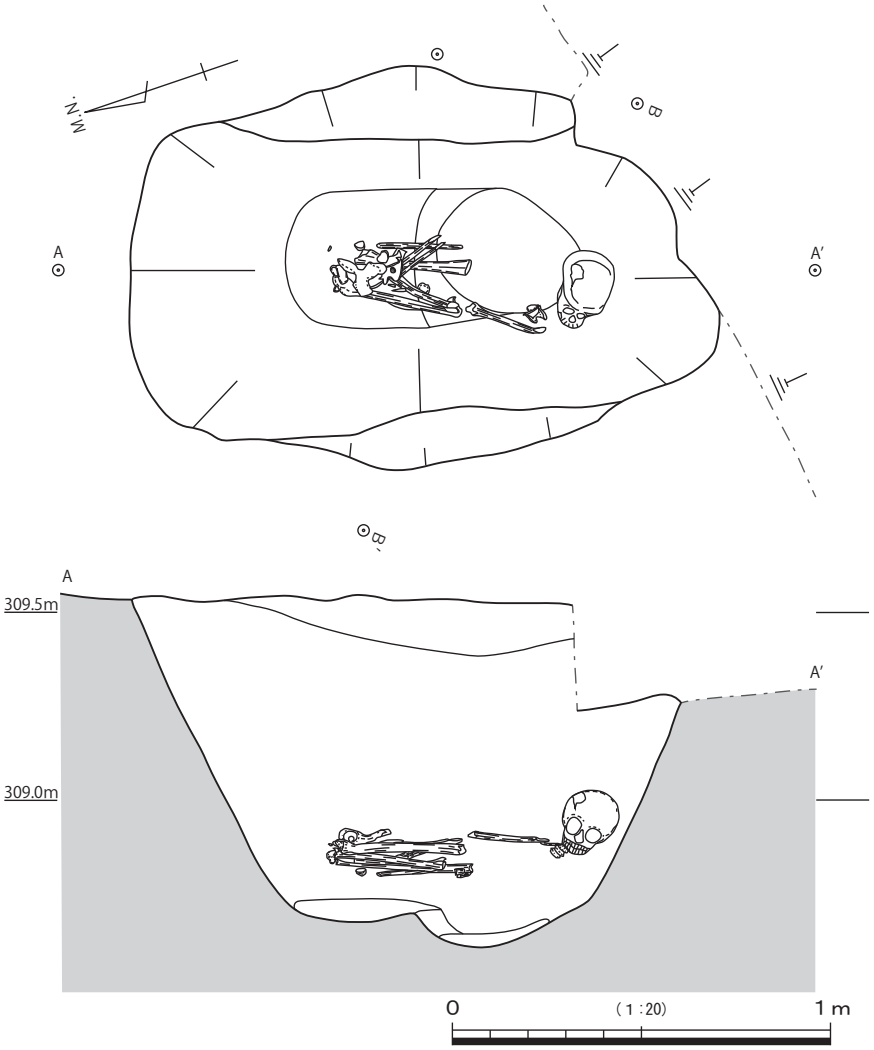


図 33　土坑墓２　平・立面断面図

第Ⅴ章　自然科学分析

1．平成 27 年度　土坑墓１出土人骨の自然科学分析（パリノ・サーヴェイ株式会社）

2．平成 27 年度　土坑墓１出土人骨の年代測定（パリノ・サーヴェイ株式会社）

3．平成 28 年度　土坑４内炭化物の自然科学分析（パリノ・サーヴェイ株式会社）

4．平成 29 年度　斜面地検出土坑の自然科学分析（パリノ・サーヴェイ株式会社）

5．平成 29 年度　土坑墓１・２出土人骨の自然科学分析（株式会社パレオ・ラボ）

6．平成 30 年度　土坑墓２出土の人骨分析（安部考古動物学研究所）

1．土坑墓１出土人骨の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

1. 分析の概要

遺構内から骨が検出された土坑墓１（以下、SK1 と呼称）で実施した骨同定、微細物分析、全リン酸分析、脂肪酸分析の自然科学分析結果の概要を述べる。

全リン酸分析、脂肪酸分析は、土坑内の動物遺存体の分布状況に関する知見を得るために実施された。リン酸量は、骨が残存する部分ないしその直下で相対的に値が高いことが確認された。それ以外の場所では、1 ヶ所を除き極めて低い値を示した。脂肪酸分析は、ほぼ脂質が検出されない状況であった。土坑の埋土が水はけの良い粗粒な堆積物で構成されていることから、遺構内のリン酸、脂肪酸は溶脱したと考えられる。よって、これらの分析値からは、土坑内での動物遺存体の分布を検討することは不可能と判断された。なお、対象試料として分析を行った土坑３では、骨部分以外の SK1 埋土と同様にリン酸、脂肪酸とも検出状況が極めて不良であった。

微細物分析では、SK1 の埋土を粒径 0.5mm の篩で水洗別を行っている。分析結果、微細な遺物や骨片等は検出されなかった。埋土については、遺構埋土の全容積のかなりの量を洗浄している。よって、分析結果からは、遺構掘削時に微細な考古遺物や人骨片を見落とした可能性が低いことが指摘される。

骨の同定では、遺構内から取り上げられた動物遺存体についての同定結果が得られたので、次節でその詳細を示す。

2. 骨同定

（1）分析方法

試料を肉眼および実体顕微鏡下で観察し、その形態的特徴から、種と部位の同定を行う。また、歯牙の計測は、藤田（1949）に基づき、デジタルノギスを使用して計測する。なお、年齢に関しては、幼児が 1 ～ 5 歳程度、小児が 6 ～ 15 歳程度、成人が 16 歳程度以上、成年が 16 ～ 20 歳程度、壮年が 20 ～ 39 歳程度、熟年が 40 ～ 59 歳程度、老年が 60 歳以上を表す。

（2）同定結果

同定結果を表２、歯式を表３、歯牙計測値を表４に示す。SK1 は、部位が確認できた骨がいずれもヒトであり、特徴的な部位がみられない骨片もおそらくはヒトに由来するとみられる。

確認できた部位は、脳頭蓋（前頭骨・左右頭頂骨・後頭骨）の破片、右側頭骨、下顎骨、左上顎犬歯、左上顎第 1 小臼歯、左上顎第 2 小臼歯、左上顎第 1 大臼歯、右上顎第 2 切歯、右上顎第 1 小臼歯、右上顎第 1 大臼歯、右上顎第 2 大臼歯、右上顎第 3 大臼歯、左下顎第 1 切歯、左下顎第 2 切歯、左下顎犬歯、左下顎第 1 小臼歯、左下顎第 2 小臼歯、右下顎第 1 切歯、右下顎第 2 切歯、右下顎犬歯、右下顎第 1 小臼歯、右下顎第 2 小臼歯、右下顎第 1 大臼歯などである。

（3）考察

SK1 で出土した骨は、いずれもヒトに由来する。重なる部位がみられないことから、埋葬者は 1 個体と考えられる。

歯牙計測値が權田（1959）と比較すると男性的である。また、外後頭骨隆起が観察できないものの、内後頭骨隆起はやや発達で、眉上隆起も若干発達している。これらのことから、本人骨は男性の可能性が指摘される。

年齢は、冠状縫合、矢状縫合、ラムダ縫合の主要 3 縫合とも、外側が閉じてないが、内側が閉じて

いることから、熟年以降と考えられる。ただし、年齢の割には歯牙の咬耗が少なく、大臼歯において象牙質が露出していない。また、歯牙にエナメル質減形成がみられる。これらのことから、長期間、柔らかいものを食していたとみられ、栄養状態が悪かった可能性がある。また、脳頭蓋の後頭骨外側および前頭骨内側に炎症性の変化（図 35-1c）が観察されることから、何らかの疾病を患っていた可能性もある。

引用文献

權田和良 1959「歯の大きさの性差について」『人類学雑誌』第 67 巻

藤田恒太郎 1949「歯の計測基準について」『人類学雑誌』第 61 巻

遺構	試料名	採取位置	地区	種類	部位	左 右	部分	数量	備考
SK1	頭骨			ヒト	脳頭蓋骨		破片	1	
					側頭骨	右	破片	1	
					頭蓋骨		破片	2	
	アゴ	南西1/4部分	北トレンチ	ヒト	下顎骨		破片	1	GL-60cm(T.P=309.245)
	骨①	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	側頭骨	右	錐体部	1	GL-48cm(T.P=309.360m)
	骨②	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト?	不明		破片	1	GL-50cm(T.P=309.363m)
	骨③	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト?	不明		破片	1	GL-52cm(T.P=309.347m)
	骨④	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト?	不明		破片	1	GL-53.5cm(T.P=309.304m)
	歯①	南西1/4部分	北トレンチ	ヒト	下顎第2小臼歯	右	ほぼ完存	1	GL-60cm(T.P=309.263m)
	歯②	南西1/4部分	北トレンチ	ヒト	下顎第1大臼歯	右	ほぼ完存	1	GL-60cm(T.P=309.263m)
	歯③	南西1/4部分	北トレンチ	ヒト	下顎第1小臼歯	右	ほぼ完存	1	GL-60～70cm間
	歯④	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎犬歯	右	ほぼ完存	1	GL-64cm(T.P=　　m)
	歯⑤	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎第1大臼歯	右	破片	1	GL-　cm(T.P=309.379m)
	歯⑥a	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎第2小臼歯	左	ほぼ完存	1	GL-52cm(T.P=309.330m)
	歯⑥b	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎第1小臼歯	左	ほぼ完存	1	GL-52cm(T.P=309.330m)
	歯⑦	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎第1大臼歯	左	ほぼ完存	1	GL-53cm(T.P=309.327m)
	歯⑧	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎犬歯	左	ほぼ完存	1	GL-50～60cm
	歯⑨	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎第2小臼歯	左	ほぼ完存	1	GL-61.5cm(T.P=309.226m)
	歯⑩	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎第1小臼歯	左	ほぼ完存	1	GL-58cm(T.P+309.262m)
	歯⑪	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎犬歯	左	ほぼ完存	1	GL-59cm(T.P+309.257m)
	歯⑫	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎第2切歯	左	破片	1	GL-59cm(T.P+309.254m)
	歯⑬	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	下顎第1切歯	左	ほぼ完存	1	GL-59.5cm(T.P+309.243m)
	歯⑭	南西1/4軸部分	北トレンチ	ヒト	上顎第1小臼歯	右	破片	1	GL-70～床面
		南西1/4平面?		ヒト	上顎第2大臼歯	右	破片	1	GL-40～50cm
				ヒト	上顎第3大臼歯	右	破片	1	
		南西1/4軸部分	南北軸拡張	ヒト	上顎第2切歯	右	破片	1	GL-60～70cm
				ヒト	下顎第1切歯	右	ほぼ完存	1	
				ヒト?	不明		破片	1	
	頭骨より下	南西1/4軸部分		ヒト	下顎第2切歯	右	ほぼ完存	1	GL-70cm以下

表２　骨同定結果

SK1	右								左							
上顎	M^3	M^2	M^1	P^2	P^1	C	I^2	I^1	I^1	I^2	C	P^1	P^2	M^1	M^2	M^3
	○	○	○		○		○				○	○	○	○		
下顎	M_3	M_2	M_1	P_2	P_1	C	I_2	I_1	I_1	I_2	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

凡例）　○：遊離　　Ｉ：切歯　　Ｃ：犬歯　　Ｐ：小臼歯　　Ｍ：大臼歯

表３　土坑墓１の歯式

単位；mm

			歯冠幅		歯冠厚	
			右	左	右	左
上顎	第1切歯	Ｉ１				
	第2切歯	Ｉ２	8.28		6.4±	
	犬歯	C		7.55		7.97
	第1小臼歯	Ｐ１	8.01	7.83	10.39	10.66
	第2小臼歯	Ｐ２		7.31		10.52
	第1大臼歯	Ｍ１	12.04	12.22	12.44	12.31
	第2大臼歯	Ｍ２	11.49		12.62	
	第3大臼歯	Ｍ３	10.98		11.33	
下顎	第1切歯	Ｉ１	5.66	5.56	6.69	6.21
	第2切歯	Ｉ２	5.95	6.12	6.37	6.58
	犬歯	C	6.99	6.95	8.17	8.32
	第1小臼歯	Ｐ１	8.02	7.66	8.73	8.72
	第2小臼歯	Ｐ２	8.47	7.94	9.99	9.24
	第1大臼歯	Ｍ１	12.79		11.36	
	第2大臼歯	Ｍ２				
	第3大臼歯	Ｍ３				

注）　空欄：未検出

表４　歯牙計測値

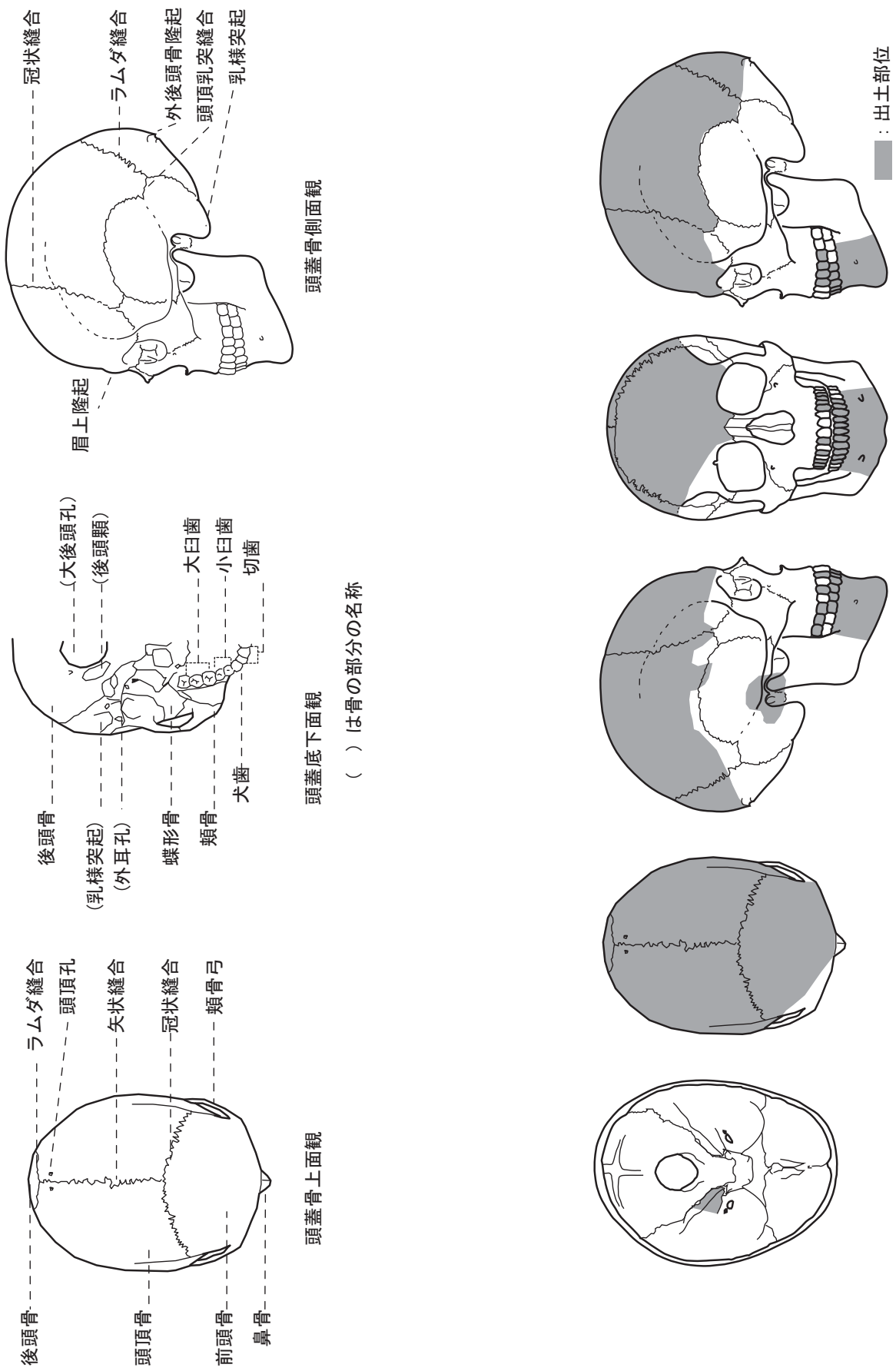
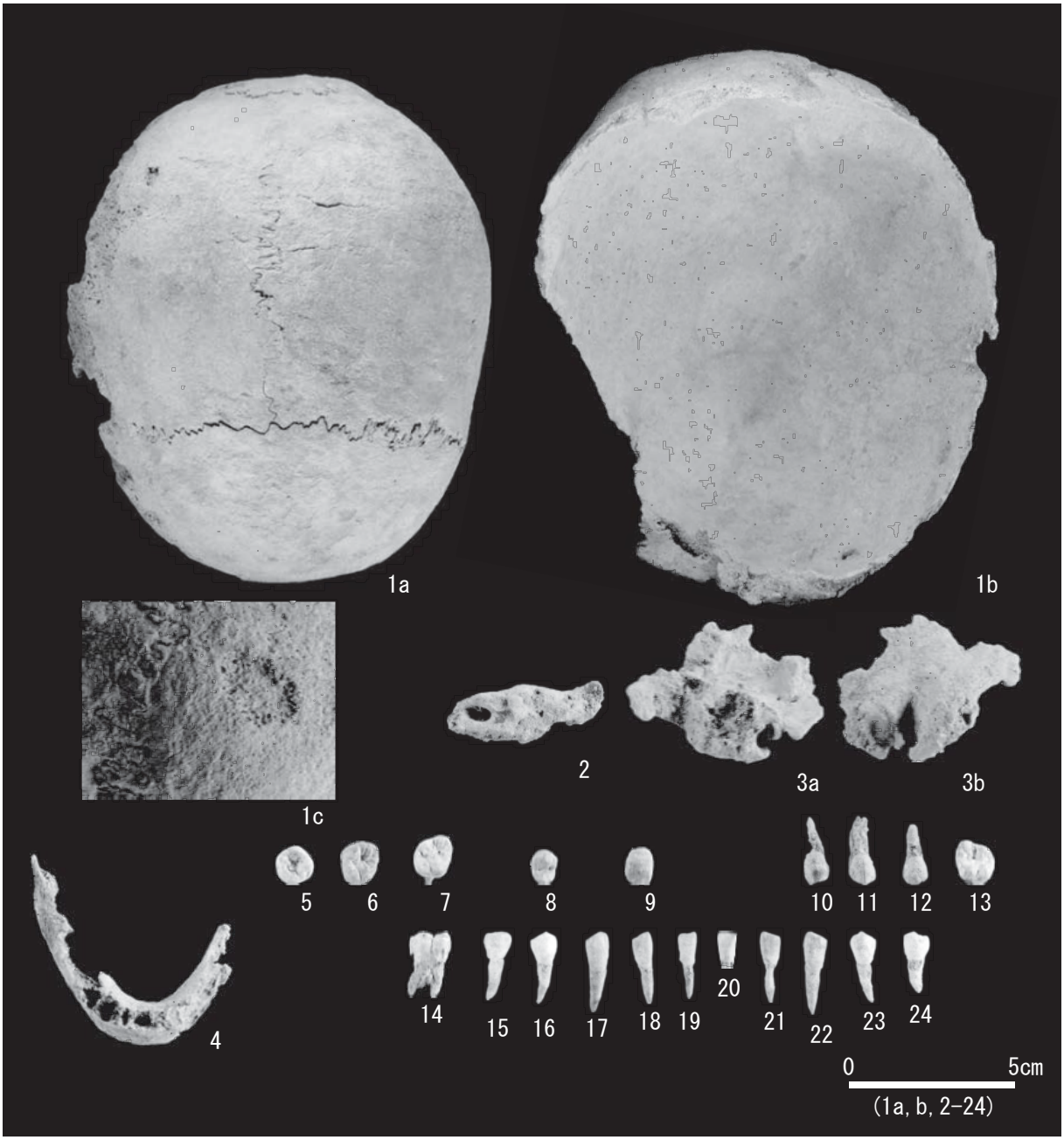


図 34　頭蓋各部位の名称と出土部位概念図



1. ヒト脳頭蓋骨（SK-1；頭骨）　a：上面　b：内側　c：後頭骨にみられる炎症性の変化
2. ヒト右側頭骨錐体部（SK-1 南西 1/4 軸部分；骨①）
3. ヒト右側頭骨（SK-1；頭骨）
4. ヒト下顎骨（SK-1 南西 1/4 部分；アゴ）
5. ヒト右上顎第 3 大臼歯（SK-1 南西 1/4 平面？）
6. ヒト右上顎第 2 大臼歯（SK-1 南西 1/4 平面？）
7. ヒト右上顎第 1 大臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑤）
8. ヒト右上顎第 1 小臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑭）
9. ヒト右上顎第 2 切歯（SK-1 南西 1/4 部分南北軸拡張）
10. ヒト左上顎犬歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑧）
11. ヒト左上顎第 1 小臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑥b）
12. ヒト左上顎第 2 小臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑥a）
13. ヒト左上顎第 1 大臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑦）
14. ヒト右下顎第 1 大臼歯（SK-1 南西 1/4 部分；歯②）
15. ヒト右下顎第 2 小臼歯（SK-1 南西 1/4 部分；歯①）
16. ヒト右下顎第 1 小臼歯（SK-1 南西 1/4 部分；歯③）
17. ヒト右下顎犬歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯④）
18. ヒト右下顎第 2 切歯（SK-1 南西 1/4 部分）
19. ヒト右下顎第 1 切歯（SK-1 南西 1/4 部分南北軸拡張）
20. ヒト左下顎第 1 切歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑬）
21. ヒト左下顎第 2 切歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑫）
22. ヒト左下顎犬歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑪）
23. ヒト左下顎第 1 小臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑩）
24. ヒト左下顎第 2 小臼歯（SK-1 南西 1/4 軸部分；歯⑨）

図 35　出土骨

２．土坑墓１出土人骨の年代測定

パリノ・サーヴェイ株式会社

１．試料

分析試料は、以前同定を実施した土坑墓１（以下、SK1 と呼称）の出土の人骨のうち、頭蓋骨（破片３個、2g）と歯３（右下顎第一小臼歯、0.9g）の２点である。

２．分析方法

試料は、前処理としてコラーゲン抽出（CoEx）を行う。表面を物理的に洗浄した試料を 0.2M の水酸化ナトリウムに浸して、着色が無くなるまで液を交換し、フミン酸等を除去する。中性になるまで超純水で洗浄したあと、凍結乾燥させ、粉砕する。試料を透析膜に入れて 1M の塩酸を加え、加熱することによって骨の主成分であるリン酸カルシウムを除去する。透析膜内の内容物を遠心分離機を用いて濃集したあと、超純水で加熱・洗浄する。試料を濾過した後、濾液を凍結乾燥させコラーゲンを得る。

精製された試料を燃焼して CO_2 を発生させ、真空ラインで精製する。さらに、鉄を触媒とし、水素で還元してグラファイトを生成する。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径 1㎜の孔にプレスし、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした ^{14}C-AMS 専用装置（NEC 社製）を用いて、^{14}C の計数、^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）、^{14}C 濃度（^{14}C/^{12}C）を測定する。AMS 測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシュウ酸（HOX- Ⅱ）とバックグラウンド試料の測定も行う。

δ 13C は試料炭素の ^{13}C 濃度（^{13}C/^{12}C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表したものである。

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う（Stuiver and Polach 1977）。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。

暦年較正に用いるソフトウエアは、Oxcalv.4.2.4、較正曲線は Intcal13（Reimer et ai.,2013）を用いる。

３．結果・考察

結果を表５、図 36 に示す。同位体補正を行った年代値は、頭蓋骨が 60 ± 20 yrs BP、歯が 110 ± 20 yrs BP である。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}C の半減期 5730 ± 40 年）を較正することによって、暦年代に近づける手法である。較正のもとになる直線は暦時代がわかっている遺物や年輪（年輪は細胞壁のみなので、形成当時の ^{14}C 年代を反映している）等を用いて作られており、最新のものは 2013 年に発表された Intcal13（Reimer et ai.,2013）である。また、較正年代を求めるソフトウエアはいくつか公開されているが、今回は Oxcal を用いる。

なお、年代測定値に関しては、国際的な取り決めにより、測定誤差の大きさによって値を丸めるのが普通であるが（Stuiver and Polach 1977）、将来的な較正曲線ならびにソフトウエアの更新に伴う比較、再計算がしやすいように、表には丸めない値（１年単位）を記す。

試料名	種別	分析方法	補正年代BP（暦年較正用）	δ13C（‰）	測定年代BP	暦年較正年代 年代値					相対比	中央値	Code No.
SK1 頭蓋	頭骨	CoEx	60±20 (64±22)	-22.23±0.28	20±20	σ	cal AD 1706 - cal AD 1720	cal BP 244 - 230	0.124	calAD 1884	IAAA-153940
							cal AD 1820 - cal AD 1833	cal BP 130 - 117	0.103		
							cal AD 1882 - cal AD 1914	cal BP 68 - 36	0.456		
						2σ	cal AD 1695 - cal AD 1728	cal BP 255 - 222	0.215		
							cal AD 1812 - cal AD 1854	cal BP 138 - 96	0.190		
							cal AD 1867 - cal AD 1919	cal BP 83 - 31	0.549		
SK1 歯3	歯	CoEx	110±20 (113±23)	-20.29±0.32	40±20	σ	cal AD 1692 - cal AD 1710	cal BP 258 - 240	0.105	calAD 1838	IAAA-153941
							cal AD 1717 - cal AD 1728	cal BP 233 - 222	0.064		
							cal AD 1812 - cal AD 1890	cal BP 138 - 60	0.456		
							cal AD 1910 - cal AD 1920	cal BP 40 - 30	0.057		
						2σ	cal AD 1682 - cal AD 1736	cal BP 268 - 214	0.277		
							cal AD 1805 - cal AD 1935	cal BP 145 - 15	0.677		

１）計算には、Oxcal　v.4.2.4 を使用。
２）BP 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。
３）付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の 68％が入る範囲）を年代値に換算した値。
４）CoEx はコラーゲン抽出処理を示す。
５）暦年の計算には表に示した丸める前の値を使用している。
６）１桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、１桁目を丸めていない。
７）統計的に真の値が入る確率はσは 68%、２σは 95% である
８）相対比は、σ、２σのそれぞれ真の値が存在する確率を示したもの。
９）中央値は、確率分布図の面積が二分される値を年代値に換算したもの。
10）２点ともに計測の範囲外にあるとの警告が出る。

表５　放射性炭素年代測定結果

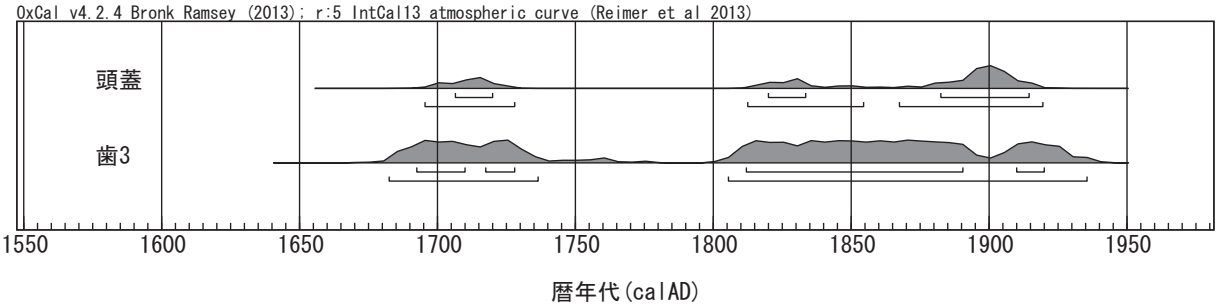


図 36　暦年較正結果

２σの暦年較正値は、頭蓋骨が cal AD 1,700 ～ 1,920、歯が cal AD 1,690 ～ 1,940 である。年代値の幅が大きいのは江戸時代以降の暦年較正曲線が大きく上下に変動しているからである。また、計算結果に「較正曲線の範囲外にある」との警告が出ていることから、誤差範囲の一部が基準値である 1950 年を超えている。

今回の試料は、同一個体の人骨と考えられているが、補正年代をみると値に開きがある。一方で測定年代をみると 20 ± 20 yrs BP、40 ± 20 yrs BP と双方の誤差範囲に収まっている。補正年代の差は、δ 13C の値がやや異なるため、同位体補正の年代の差になって現れているのが原因である。動物のコラーゲンは、食物中のタンパク質の同位対比より炭素では +4.5‰の大きさで重い同位体が濃縮する（伊達ほか 2009）。これにあてはめると、陸上の植物食中心の人間ならば、－ 20 ～ 23‰あたりに収まることになるので、今回の値は人骨としては通常の値の範囲内に収まる。一体の人骨で開きがでる理由は不明であるが、コラーゲンの保存状態や汚染等が影響している可能性がある。どちらの値が保存状態や汚染が少ないかは、δ 15N や C/N 比を測定して細かく見ていく必要があるが、今回得られたδ 13C の値であれば、誤差の範囲とみても問題ないであろう。

以上のことから、今回の年代測定によって、人骨については、江戸時代前期以降であることが確認される。較正年代の中央値にもとづくと、可能性のある年代値としては、幕末～明治時代頃があげられる。

ただし、上記した江戸時代以降の暦年較正曲線の変動の大きさをふまえると、現段階で言及できる確からしい人骨の年代としては、江戸時代前期以降から第二次世界大戦終結以前と大きな幅で捉えるのが適切と考えられる。

引用文献

伊達元成・青野友哉・大島直行・松田宏介 2009「陸産・海産の食料資源摂取率を人骨の炭素 14 年代から求める試み」『総研大文化科学研究 5』69-80

Reimer PJ,et al,2013,IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP.Radiocarbon,55,1869–1887.

Stuiver Minze and Polach A Henry,1977,Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data. Radiocarbon,19,355-363.

３．土坑４内炭化物の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社
高橋　敦・桒原　繁和

はじめに

本報告では、土坑内から出土した炭化材を対象として、土坑の年代確認のための放射性炭素年代測定と、木材利用を確認するための樹種同定を実施する。

1. 試料

試料は、土坑４（以下、SK5 と呼称）から出土した炭化材である。SK5 の炭化材は、東半部、西半部、Loc.A ～ C、埋土篩かけ東半（2 試料）、西半の合計 8 試料があり、いずれも多数の炭化材片が含まれている。年代測定試料は、西半部より 1 片を選択した。不定形の破片で、樹皮は無く、2 年分の年輪が確認できる。

一方、樹種同定試料は、西半部と東藩部から各 5 点計 10 点を選択するほか、残りの試料についても一通り樹種を確認し、西半部、東半部から選択した試料と異なる樹種がある場合には記載する。

2. 分析方法

（1）放射性炭素年代測定

炭化材は、メス・ピンセット、超音波洗浄などにより、根や土壌など後代の付着物を、物理的に除去する。塩酸（HCl）により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム（NaOH）により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HCl によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理 AAA:Acid Alkali Acid）。通常では、塩酸、水酸化ナトリウムともに 1mol/L を用いるが、試料が脆弱な場合は水酸化ナトリウムの濃度を 0.001 ～ 1mol/L の範囲内で徐々に濃くしていき、反応をみながら処理を行う。

これらの試料を燃焼させて二酸化炭素を発生させ、真空ラインで精製する。その後鉄を触媒として還元し、グラファイトを得る。得られたグラファイトをカソードにプレスしてターゲットを作成する。タンデム加速器のイオン源に装着し、14C の計数、13C の濃度（13C/12C）、14C の濃度（14C/12C）の測定を行う。測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシュウ酸（HOX- Ⅱ）とバックグラウンド試料の測定も行う。

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。

暦年較正に用いるソフトウエアは CALIB var.7.01 である。また、このソフトウエアで用いられる較正曲線の最新のものは 2013 年に発表された Intcal13（Reimer et ai.,2013）である。なお、年代測定値は、国際的な取り決めにより、測定誤差の大きさによって値を丸めるが（Stuiver andPolach 1977）、将来的な較正曲線ならびにソフトウエアの更新に伴う再計算ができるようにするため、丸めない値（1 年単位）を記す。なお、暦年較正とは、大気中の 14C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の 14C 濃度の変動、及び半減期の違い（14C の半減期 5730 ± 40 年）を較正することによって、暦年に近づける手法である。

（2）樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の 3 断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現

生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）や Wheeler 他（1998）を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については、林（1991）や伊東（1995,1996,1997,1998,1999）を参考にする。

3. 結果

（1）放射性炭素年代測定

放射性炭素年代および暦年較正結果を表６に示す。SK5 の西半部から抽出した炭化材の補正年代は 810 ± 20 yrs BP、暦年較正年代（2 σ）は cal AD 1,209-1,270 を示す。

遺構位置	種類	処理方法	測定年代 BP	δ13C (‰)	補正年代（暦年較正用）BP	暦年較正結果				Code No.
						誤差	cal BC/AD	cal BP	相対比	
SK5 東半部	炭化材	AAA	810±20	-25.30 ± 0.30	800±20 (801±21)	σ	cal AD 1,223 - cal AD 1,256	cal BP 727 - 694	1.000	IAAA-160650
						2σ	cal AD 1,209 - cal AD 1,270	cal BP 741 - 680	1.000	

1)処理方法のAAAは、酸処理－アルカリ処理－酸処理を示す。
2)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。
3)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
4)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。
5)暦年の計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.1（Copyright 1986-2015 M Stuiver and PJ Reimer）を使用した。
6)暦年の計算には、補正年代に()で暦年較正用年代として示した、一桁目を丸める前の値を使用している。
7)年代値は、1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、暦年較正用年代値は1桁目を丸めていない。
8)統計的に真の値が入る確率はσは68.3%、2σは95.4%である
9)相対比は、σ、2σのそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

表６　放射性炭素年代測定結果

（2）樹種同定

炭化材片は、全て広葉樹のクリに同定された（表７）。解剖学的特徴等を記す。

・クリ（Castanea crenata Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は 3-4 列、孔圏外で急激に径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15 細胞高。

遺構	位置	形状	年輪数	樹皮	種類	備考
SK5	東半部	破片	2年	無	クリ	年代測定試料
		破片	3年	無	クリ	
		破片	2年	無	クリ	
		破片	2年	無	クリ	
		破片	2年	無	クリ	
	西半部	半裁状	2年	無	クリ	
		柾目板状	4年	無	クリ	
		ミカン割状	3年	無	クリ	
		破片	2年	無	クリ	
		破片	2年	無	クリ	

表７　樹種同定結果

4. 考察

発掘調査結果から、SK5 については、炭窯の可能性が示唆されている。この SK5 から出土した炭化材の年代は、暦年代で 13 世紀代を示す（図 37）。測定に用いた炭化材は、2 年生の小片であるが、破片で樹皮が残っていないため、元の木材の大きさや、年輪の位置等は不明である。得られた測定値は、

年輪の形成年代を示しており、実際の伐採・使用年よりは古い年代を示している可能性がある。ただし、後述するように炭化材はクリに同定されており、樹齢による誤差はそれほど大きくはないと考えられる。

一方、年代測定に用いた炭化材を含む、SK5 出土炭化材は、全てクリに同定された。分析対象以外の炭化材も一通り確認したが、全てクリであり、クリ以外の樹種は確認できなかった。この結果から、土坑内の炭化材は全てクリで構成されていたことが推定される。クリは、二次林等に生育する落葉高木であり、木材は重硬で強度と耐朽性が高いが、焼成すると柔らかく、燃焼性の高い木炭になり、民俗事例ではマツ炭と共に鍛冶用燃料材として利用される（岸本・杉浦 ,1980）。このような民俗事例をふまえると、SK5 が炭窯である場合には、鍛冶用の木炭を焼成・供給していた可能性も想定される。

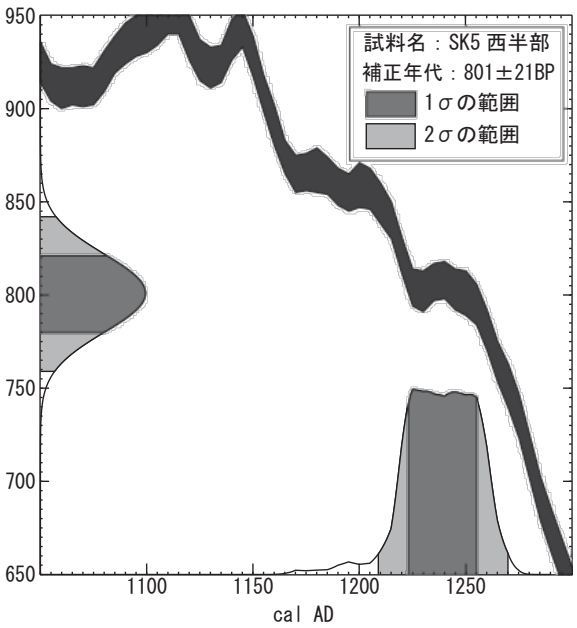


図 37　暦年較正結果

なお、伊東・山田（2012）のデータベースをみると、大阪府内では、鎌倉時代～室町時代前半の資料について樹種を明らかにした例そのものが少なく、他の時期に比べて木材利用の状況が不明である。このため、今後、さらに同時期の資料を蓄積していくことが望まれる。また、本遺跡および周辺遺跡では、良好な植生史に関するデータも得られていない。よって、中世および中世に至るまでの周辺山地での森林植生の変化については、不明な点が多いが現状である。本遺跡周辺地域では、花粉分析や種実分析結果などの植生史に関する情報蓄積も課題の１つと思われる。

引用文献

林　昭三 ,1991, 日本産木材　顕微鏡写真集 . 京都大学木質科学研究所 .

伊東隆夫 ,1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ . 木材研究・資料 ,31・32・33・34・35, 京都大学木質科学研究所 ,81-181,66-176,83-201,30-166,47-216.

伊東隆夫・山田昌久（編）,2012, 木の考古学　出土木製品用材データベース . 海青社 ,449p.

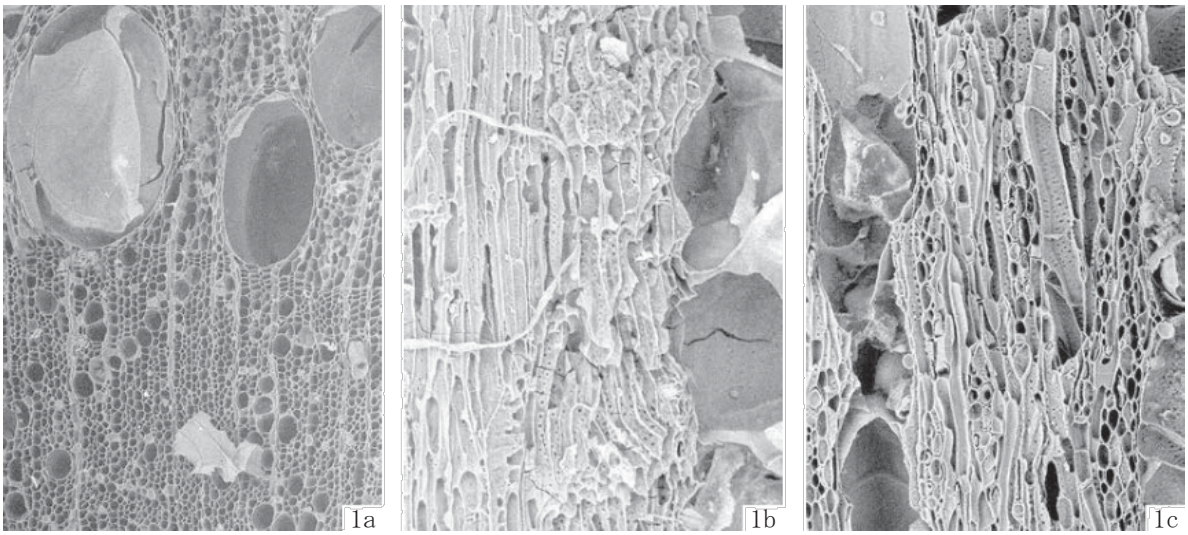
岸本定吉・杉浦銀治 ,1985, 日曜炭やき師入門 . 総合科学出版 ,250p.

Reimer J Paula et al,2013,Intcal13 and Marine13 Radiocarbon age Calibration curves 0–50,000 years cal BP.RADIOCARBON,55,1869–1887.

島地　謙・伊東隆夫 ,1982, 図説木材組織 . 地球社 ,176p.

Stuiver Minze and Polach A Henry,1977,Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data.Radiocarbon,19,355-363.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）,1998, 広葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐伯　浩（日本語版監修）, 海青社 ,122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（1989）IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification］.



1.クリ（SK5;東半部）
　a:木口,b:柾目,c:板目

100μm:a
100μm:b,c

図38　炭化材

４．斜面地検出土坑の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

千堤寺菱ヶ谷遺跡（大阪府茨木市大字千堤寺地内）は、茨木市域北部に分布する花崗岩を基盤とする独立した山地に立地する。これまでの範囲確認調査では、山地の東斜面および南斜面の尾根頂部などから、土坑墓をはじめ、土坑や溝などの遺構が検出されたほか、遺構形成に伴う可能性があるテラス様の造成などが確認されている（茨木市教育委員会 ,2016）。

本報告では、本遺跡の発掘調査において検出された炭窯と考えられる遺構について、埋積物中の炭化物の性状や遺構の年代、さらに遺構底面に確認された赤化した層準が被熱の痕跡であるかの検討を行うため、自然科学分析調査を実施した。

１．遺構埋積物中の炭化物の性状および遺構の年代

（1）試料

試料は、炭窯と考えられる遺構の埋積物（覆土）のうち、炭化物が多量混じる層準（炭層）より採取された堆積物（炭層；試料 1）である。遺構の検出状況および試料の採取位置を図 39 に示す。

分析は、上記した炭層試料（試料 1）を対象に、微細物（微細植物片）分析を実施し、抽出された大型で状態の良好の炭化材 3 点（14C-1 ～ 3）を放射性炭素年代測定に供し、同試料およびこの他の 9 点を炭化材同定（樹種同定）に供している。なお、放射性炭素年代測定に供した炭化材の外観を巻頭図版 7 に、炭化材同定に供した試料の観察所見を表 9 に記したので参照されたい。

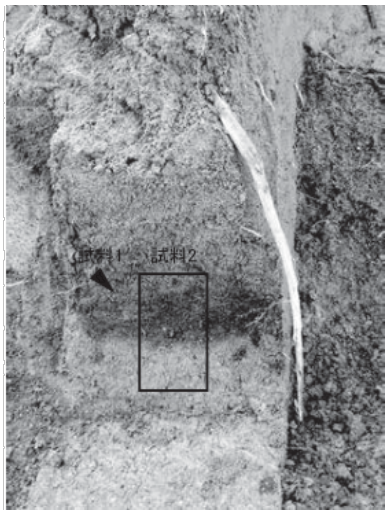
（2）分析方法

①微細物（微細植物片）分析

堆積物から炭化種実を可能な限り壊さずに回収するために、試料の重量を量り、肉眼観察で確認された炭化種実や炭化材を抽出後、常温乾燥させる。水を満たした容器に乾燥後試料を投入し、容器を傾斜させて浮いた炭化物を粒径 0.5mm の篩に回収する。容器内の残土に水を入れて軽く攪拌した後、容器を傾斜させて炭化物を回収する作業を炭化物が浮かなくなるまで繰り返す（20 回程度）。残土を粒径 0.5mm の篩を通して水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて常温乾燥させる。常温乾燥後、

1. 遺構検出状況1

2. 遺構検出状況2



3. 試料採取位置

図 39　遺構検出状況・試料採取位置

粒径の大きな試料から順に双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な炭化種実や炭化材（径 2mm 以上）などの遺物を抽出する。
抽出された炭化材の重量と最大径を計測し、結果を一覧表で示す。分析残渣は、(水に浮いた)植物片主体、炭化材主体と（水に沈んだ）砂礫類主体に大まかに分け、粒径別の重量を表示する。

分析後は、炭化材の一部を年代測定および樹種同定に供す。その他の抽出物と分析残渣は、容器に入れて保管する。

②樹種同定

炭化材を自然乾燥させた後、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の 3 断面の割断面を作製し、試料台に固定する。実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて、木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）や Wheeler 他（1998）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995-1999）を参考にする。

③放射性炭素年代測定

炭化材試料表面の土砂や付着物などをメスやピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。次に塩酸（HCl）や水酸化ナトリウム（NaOH）を用いて、試料内部の汚染物質を化学的に除去する（酸－アルカリ－酸（AAA）処理)。その後超純水で中性になるまで洗浄し、乾燥させる。なお、アルカリ処理は、0.001M ～ 1M まで濃度を上げ、試料の状況をみながら処理を進める。1M の水酸化ナトリウムで処理が可能であった場合は AAA と記す。一方、試料が脆弱で 1M の水酸化ナトリウムでは試料が損耗し、十分な炭素が得られないと判断された場合は、薄い濃度の水酸化ナトリウムの状態で処理を終える。その場合は AaA と記す。

上記した処理後の試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化（鉄を触媒とし水素で還元する）は Elementar 社の vario ISOTOPE cube と Ionplus 社の Age3 を連結した自動化装置を用いる。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を NEC 社製のハンドプレス機を用いて内径 1mm の孔にプレスし、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした 14C-AMS 専用装置を用いて、14C の計数、13C 濃度（13C/12C)、14C 濃度（14C/12C）を測定する。AMS 測定時に、米国国立標準局（NIST）から提供される標準試料（HOX- Ⅱ)、国際原子力機関から提供される標準試料（IAEA-C6 等)、バックグラウンド試料（IAEA-C1）の測定も行う。

δ 13C 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（‰）で表したものである。放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う（Stuiver & Polach,1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。

なお、暦年較正とは、大気中の 14C 濃度が一定で半減期が 5,568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の 14C 濃度の変動、及び半減期の違い（14C の半減期 5,730 ± 40 年）を較正することである。暦年較正は、OxCal4.3.2（Bronk,2009）を使用し、1 年単位まで表された同位体効果の補正を行った年代値および北半球の大気中炭素に由来する較正曲線

（Intcal13；Reimer et al.,2013）を用いる。暦年較正結果は１σ・2σ（1σは統計的に真の値が68.2%の確率で存在する範囲、2σは真の値が95.4%の確率で存在する範囲）の値を示す。

（3）結果

①微細物（微細植物片）分析

結果を表８に示す。炭層試料（試料1）のほぼ全量（試料1.3kg）を洗出した結果、炭化材片以外の植物遺体や炭化種実は検出されなかった。堆積物試料の水洗選別結果は、炭化材が5.70g（最大1.6cm）検出され、分析残渣は炭化材主体が12.04g、砂礫主体が247.49g、植物片が0.41gを量る。

分類群	部位・状態	試料1（乾重量;g）	備考
炭化材	>4mm＊	1.99	最大16.07mm.
	4-2mm	3.71	
炭化材主体	2-1mm	6.51	
	1-0.5mm	5.53	
砂礫主体	>4mm	3.94	
	4-2mm	25.12	
	2-1mm	83.16	
	1-0.5mm	135.27	
植物片	>4mm	0.33	
	4-2mm	0.07	
分析量		1300	

＊一部を樹種同定、放射性炭素年代測定(AMS法)対象

表８　微生物分析結果

検出された炭化材試料は、いずれも細片となったものが主体を占め、本来の形状が分かるものは確認できなかった（巻頭図版７上段-４，５）。なお、後述する放射性炭素年代測定に供した炭化材試料は、いずれも長さや幅が約1cm程度を測る、柾目板状を呈する破片である（巻頭図版７-1～3）。

試料名	仮No.	形状	樹皮	年輪数	種類（分類群）	備考
試料1	1	柾目状	無	6年	クリ	14C-1
	2	柾目状	無	4年	クリ	14C-2
	3	板目状	無	3年	クリ	14C-3
	4	柾目状	無	4年	クリ	
	5	柾目状	無	6年	クリ	
	6	柾目状	無	3年	クリ	
	7	板目状	無	3年	クリ	
	8	板目状	無	1年	クリ	
	9	柾目状	無	3年	クリ	
	10	分割角棒状	無	5年	クリ	
	11	柾目状	無	3年	クリ	
	12	柾目状	無	4年	クリ	

表９　樹種同定結果

試料名	処理方法	補正年代(BP)	δ13C(‰)	補正年代（暦年較正用）(BP)	暦年較正結果		測定番号
					1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲	
炭窯 試料1 14C-1（炭化材）	AAA	855±20	-24.57±0.35	854±20	1169AD（68.2%）1215AD	1156AD（95.4%）1247AD	YU-7397
炭窯 試料1 14C-2（炭化材）	AAA	815±20	-26.43±0.38	816±20	1216AD（68.2%）1255AD	1184AD（95.4%）1265AD	YU-7398
炭窯 試料1 14C-3（炭化材）	AAA	835±20	-26.61±0.4	835±20	1183AD（58.3%）1225AD 1233AD（9.9%）1244AD	1165AD（95.4%）1255AD	YU-7399

表10　放射性炭素年代測定および暦年較正結果

②樹種同定

同定結果を表９に示す。試料１の微細物分析で抽出された炭化材の中から大きい順に 12 点を選択している。これらの炭化材は、全て広葉樹のクリに同定された。以下に、解剖学的特徴等を記す。

・クリ（Castanea crenata Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は３～４列、孔圏外で急激に径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1 ～ 15 細胞高。

③放射性炭素年代測定

炭層試料（試料 1）の微細物分析で検出された炭化材の同位体補正を行った年代値（補正年代）は、14C-1 が 855 ± 20BP、14C-2 が 815 ± 20BP、14C-3 が 835 ± 20BP である（表 10)。また、暦年較正結果（2 σ暦年代範囲）は、14C-1 が calAD 1156 - calAD 1247、14C-2 が calAD 1184 - calAD 1265、14C-3 が calAD 1165 - calAD 1255 を示す（表 10, 図 40)。

（4）考察

①遺構の年代

炭窯と考えられる遺構の埋積物中より出土した炭化材の放射性炭素年代測定の結果、それぞれ 855 ± 20BP、815 ± 20BP、835 ± 20BP と近似する年代値を示した。これらの試料の暦年較正年代（2 σ暦年代範囲）は、およそ 12 世紀中頃から 13 世紀中頃にあたる年代範囲を示す（図 41)。この結果を踏まえると、本遺構は中世頃の形成や利用が推定される。

②木材利用

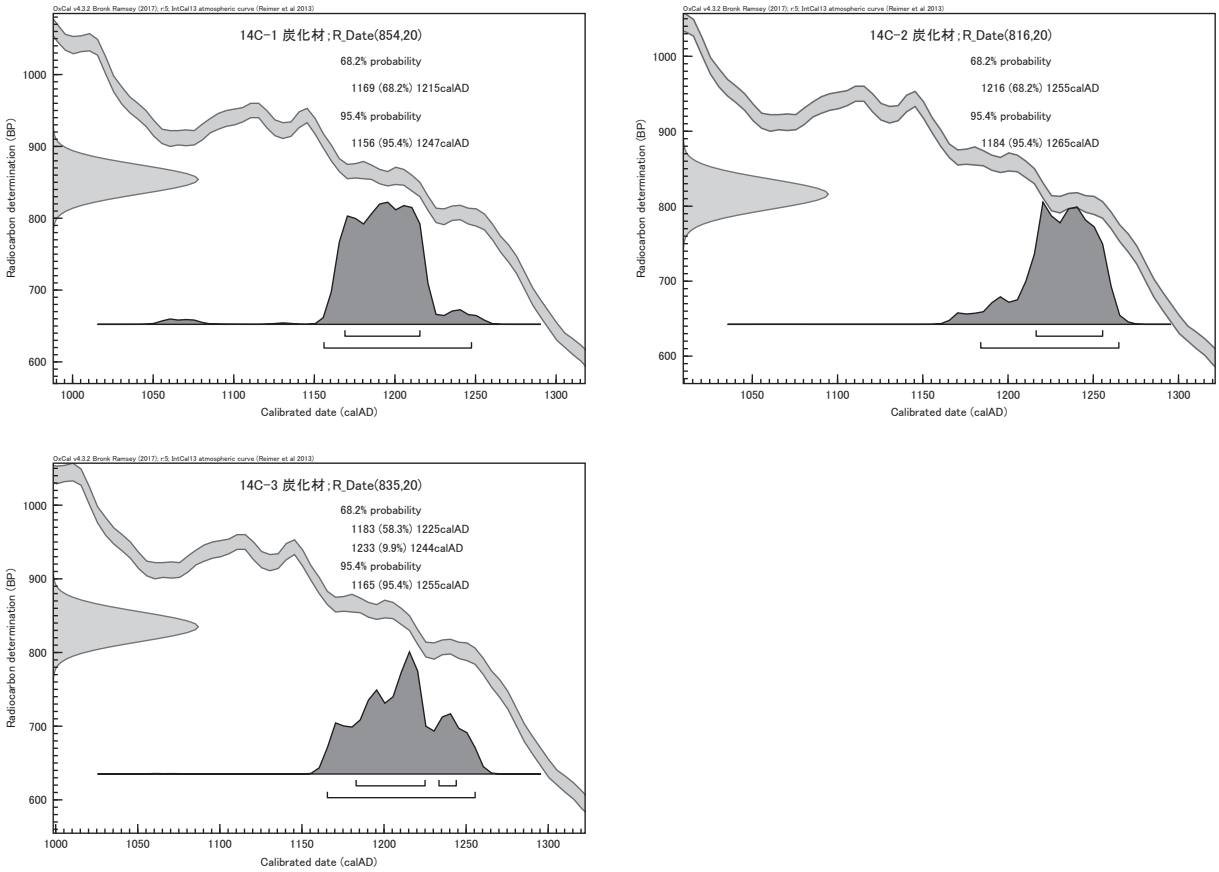


図 40　暦年較正結果（1）

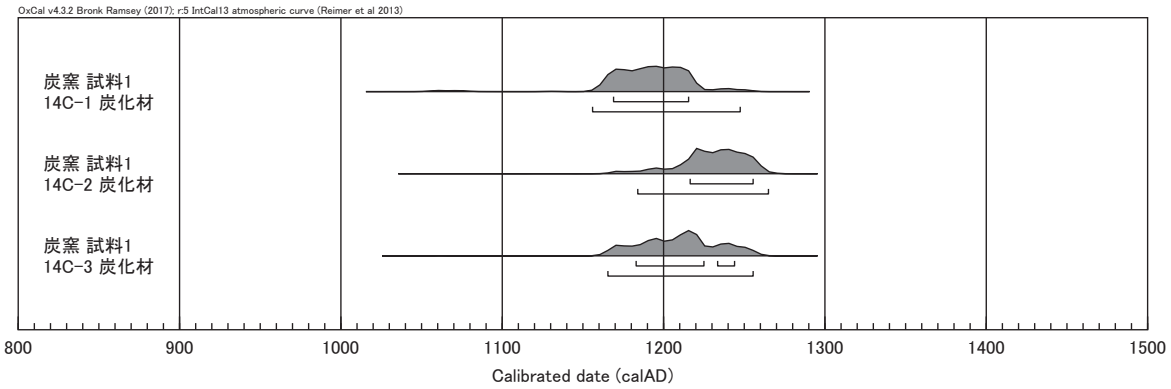


図 41　暦年較正結果（2）

また、炭窯と考えられる遺構埋積物のうち、炭化物が多量混じる層準（試料 1）の水洗選別では、炭化種実や遺物等は検出されず、炭化材を主体とすることが確認された。検出された炭化材は、残存する形状は柾目板状、板目板状、（分割）角棒状などが確認されたが、いずれも細片～微細片であった。これらのうち、大型の炭化材の樹種同定では、すべて広葉樹のクリに同定された。

クリは、二次林等に生育する落葉高木であり、木材は重硬で強度と耐朽性が高い。本遺構は前述のように炭窯の可能性が考えられている。一般的に、重硬な木材は製炭すると火付きは悪いが火持ちの良い硬い木炭になるが、クリは火付きの良い柔らかい炭になり、民俗事例ではマツ炭と共に鍛冶に利用される（岸本・杉浦 ,1980）。

木材の炭化は 150℃で始まり、275℃で発熱反応を示して分解するが、この状態では燃えかす程度であり、木炭にするにはさらに高温での焼成が必要とされる（樋口 ,1993）。木炭の焼成温度は、炭窯の形態や焼成する木炭の種類等によっても異なるが、現代の一般的な黒炭を焼成する炭窯で 400 ～ 800℃とされる（岸本 ,1984）。これは木材の主要な成分であるセルロースが 275℃、ヘミセルロースが 180 ～ 270℃、リグニンが 300 ～ 350℃で分解することが関係している（岸本・杉浦 ,1980）。後述する被熱面と推定される褐色部の薄片観察では、水酸化鉄の赤鉄鉱化の状況から 270 ～ 325℃程度の被熱程度が推定されたが、炭窯の温度としてはやや低いことから、本来の被熱面が残存しているかなどの確認も必要と考える。

なお、伊東・山田（2012）などでは大阪府や周辺地域の平安時代末～鎌倉時代頃の炭窯や木炭を燃料とする製鉄炉等から出土した炭化材の調査事例は確認できず、樹種構成からの遺構の用途の推定には至らない。今後、本遺構と同様の遺構における炭化材の樹種に関する調査や、製炭材を利用する遺構から出土する炭化材の調査事例の蓄積による検討が期待される。

2．被熱程度の検討

（1）試料

試料は、炭窯と考えられる遺構底面の被熱を受けたとみられる層準（以下、褐色部）とその上位・下位の層準を含む、不攪乱の堆積物試料 1 点（試料 2）である。本堆積物試料の採取位置を写真 1、試料の外観を巻頭図版 7 下段に示す。

本分析では、上記の褐色部の形成が、製炭材生産などに伴う燃焼による被熱によるものであるかについて、鉱物・岩石学的な検証を行うため土壌薄片作製・観察を実施した。

（2）分析方法

薄片観察は、試料を 0.03 mmの厚さに研磨して薄片にし、顕微鏡下で観察すると、構成する鉱物の大部分は透光性となり、鉱物の性質・組織などが観察できるようになるということを利用している。

薄片を作製するために堆積物試料をダイヤモンドカッターを用いて直方体に切断し、薄片用のチップとする。そのチップをプレパラートに貼り付け、＃ 180 ～ #800 の研磨剤を用いて研磨機上で厚さ 0.1mm 以下まで研磨する。さらに、メノウ板上で＃ 2500 の研磨剤を用いて正確に 0.03mm の厚さに調整する。研磨面にカバーガラスを貼り付け観察用の薄片とする。薄片は偏光顕微鏡を用い、下方ポーラーおよび直交ポーラー下において観察する。

（3）結果

堆積物試料のうち巻頭図版 7 下段 -1 に示した範囲について薄片を作製し、偏光顕微鏡下において観察記載を行った。鏡下における量比は、薄片上の観察面全体に対して、多量（>50％）、中量（20 ～ 50％）、少量（5 ～ 20％）、微量（<5％）およびきわめて微量（<1％）という基準で目視により判定した。代表的な個所については下方ポーラーおよび直交ポーラー下において写真撮影を行い、巻頭図版 8 に写真を添付した。観察結果を表 11 に示し、以下に鏡下観察結果を述べる。

本試料は、肉眼的に堆積物試料下部を構成する淡褐色部、上部の遺構埋積物にあたる褐灰色部（Ⅰ章の炭層（試料 1）に相当する層準）、それらの間に位置する褐色部の 3 層準に大きく区分される（巻頭図版 7 下段）。褐灰色部は、堆積物試料上面から厚さ 2 ～ 3cm を測り、下位の褐色部は約 1.5cm 程度で帯状に分布する。

部位	砂礫の種類構成														孔隙・クラック
	鉱物片									岩石片・その他					
	石英	カリ長石	斜長石	黒雲母	角閃石	単斜輝石	緑簾石	ジルコン	不透明鉱物	花崗岩類	偽礫	火山ガラス	植物片	植物珪酸体	
炭窯 試料2 褐灰色部	△	＋	±	±	±	±	±	±	±	△		±	±	±	○～△
炭窯 試料2 褐色部	△	＋	±	±	±		±	±	±	△		±	±	±	○～△
炭窯 試料2 淡褐色部	△	＋	±	±	±		±		±	△	＋	±	△	±	○

＜量比＞
◎:多量(>50%)．○:中量(20～50%)．△:少量(5～20%)．＋:微量(<5%)．±:きわめて微量(<1%)．

表 11　薄片観察結果

堆積物試料下部の淡褐色部は、径 0.2 ～ 3mm 大の砕屑片を散含しており、中量程度認められる。砕屑片は、少量の鉱物片、少量の岩片からなり、亜角礫～角礫状を呈する。鉱物片は、石英、カリ長石が主体となっており、斜長石、黒雲母、角閃石、単斜輝石、緑簾石、ジルコン、不透明鉱物などを伴う。岩片は、花崗岩一種であり、最大径 6.5mm のものも認められる。その他の砕屑片としては、火山ガラス、炭化した植物片、植物珪酸体がきわめて微量認められる。基質は、雲母粘土鉱物が主体で炭質物、水酸化鉄などを伴い、褐色を示す。基質には、少量～中量程度の孔隙やクラックが無方向性で散在する。

褐色部は、上記した堆積物試料下部の淡褐色部とほぼ同様な砕屑片を含む。基質も同様に雲母粘土鉱物、炭質物、水酸化鉄などで構成されるが、淡褐色部から漸移的に赤味が強くなる変化を示し、褐色～赤褐色を呈する。

褐灰色部は、褐色部との境界が明瞭であり、淡褐色部とほぼ同様な砕屑片を含む。淡褐色部に含まれる砕屑片との違いは、炭化した植物片が少量程度と比較的多く含まれることや、径 0.5 ～ 3.5mm 大の褐色部由来の偽礫を微量含むという点である。基質は淡褐色部と同様に雲母粘土鉱物、炭質物、水酸化鉄などで構成されるが、炭質物が微量程度とやや多い傾向を示す。また、孔隙やクラックは中量程度認められ、淡褐色部よりも多孔質な傾向を示す。褐灰色部が、肉眼的に他の部位よりも暗色であるのは、炭化した植物片や炭質物を多く含むことが原因となっている。

（4）考察

堆積物試料の褐灰色部は、偽礫を為す褐色部を含むこと、炭化した植物片を多く含むこと、孔隙量が多いことなどから、二次的な撹乱部とみることができる。一方、褐色部は、褐灰色部に近い部分ほど、基質の赤みが強くなっていることから、焼成により、基質中の水酸化鉄や、雲母粘土鉱物に含まれる鉄分が赤みを増したと部分とみることができる。水酸化鉄の赤色化は、水酸化鉄（FeO（OH））が焼成により赤鉄鉱（Fe2O3）へ変化した現象と捉えられる。この水酸化鉄の赤鉄鉱化は、270 ～ 325℃程度の焼成でみられる現象である（吉木 ,1959）ことから、褐色部はこの程度の高温を被ったと推測される。このような被熱を踏まえると、褐色部の偽礫を含む褐灰色部は、褐色部を構成する堆積物が焼成された後に、褐色部の堆積物を取り込みながら形成された部分とみることができる。

なお、褐色部と褐灰色部は層界が明瞭であること、偽礫を為す褐色部を含むことから、製炭された木炭の回収時などに本来の褐色部上面が擾乱されている可能性も考慮し、Ⅰ章の微細物分析で回収された砂礫および褐色部の偽礫について実体顕微鏡による観察を行った。観察結果では、上記した被熱程度よりも高温の焼成を受けたとみられる状況は確認できなかった。また、薄片においても、より高温の焼成の指標となる酸化角閃石（800℃程度）などは認められなかった。これらの点を踏まえると、上記した温度が妥当な被熱程度（焼成温度）であると推測される。

＜引用文献＞

Bronk R. C., 2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51, 337-360.

林　昭三 ,1991, 日本産木材　顕微鏡写真集 . 京都大学木質科学研究所 .

樋口清之 ,1993, 木炭 . ものと人間の文化史 71, 法政大学出版局 ,286p.

茨木市教育委員会 ,2016, 平成 27 年度　茨木市埋蔵文化財発掘調査概報８　－国庫補助事業に伴う発掘調査－ . 茨木市文化財資料集第 66 集 ,36p.

伊東隆夫 ,1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ . 木材研究・資料 ,31, 京都大学木質科学研究所 ,81-181.

伊東隆夫 ,1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ . 木材研究・資料 ,32, 京都大学木質科学研究所 .66-176.

伊東隆夫 ,1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ . 木材研究・資料 ,33, 京都大学木質科学研究所 ,83-201.

伊東隆夫 ,1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ . 木材研究・資料 ,34, 京都大学木質科学研究所 ,30-166.

伊東隆夫 ,1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ . 木材研究・資料 ,35, 京都大学木質科学研究所 ,47-216.

伊東隆夫・山田昌久（編）,2012, 木の考古学　出土木製品用材データベース . 海青社 ,449p.

岸本定吉 ,1984, 木炭の博物誌 . 総合科学出版 ,260p.

岸本定吉・杉浦銀治 ,1980, 日曜炭やき師入門 . 総合化学出版 ,250p.

Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., and van der Plicht, J., 2013, IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55, 1869–1887.

島地　謙・伊東隆夫 ,1982, 図説木材組織 . 地球社 ,176p.

Stuiver M. & Polach A.H., 1977, Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of 14C Data. Radiocarbon, 19, 355-363.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）,1998, 広葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐伯　浩（日本語版監修）, 海青社 ,122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.,1989,IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification］.

吉木文平 ,1959, 鉱物工学 . 技報堂 ,710p.

※添付カラー図版は、巻頭図版６・７を参照。

５．土坑墓１・２出土人骨の自然科学分析

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ
伊藤　茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹
Zaur Lomtatidze・中村賢太郎

はじめに

千提寺菱ヶ谷遺跡で検出された人骨について、その年代および同一個体か否かの検証を目的として、コラーゲン抽出による加速器質量分析法（AMS 法）を用いた放射性炭素年代測定、炭素・窒素安定同位体比測定および DNA 分析による生化学分析を行ったので、その結果を報告する。

なお、炭素・窒素安定同位体比測定、DNA 分析とその解析は、金沢大学の覚張隆史氏の協力を得た。

１．試料

試料は、土坑墓 1 で検出したヒト臼歯（PLD-36503）と土坑墓 2 で検出したヒト大腿骨（PLD-36504）である。図 42 に受領試料の写真画像を示す。ヒト臼歯については、歯⑦を分析試料として選択した。

14C 年代測定では、試料から抽出したコラーゲンを測定対象とした。また、抽出したコラーゲンの一部を、安定同位体比測定用に取り分けた。測定試料の情報、調製データは表 12 のとおりである。

２．放射性炭素年代測定

（1）方法

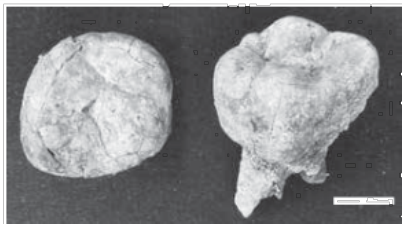
放射性炭素年代測定用の試料は、調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS：NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた 14C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、14C 年代、暦年代を算出した。コラーゲン抽出の方法は、後述の炭素・窒素安定同位体の分析において示している。

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-36503	遺構：土壙A 遺物No.歯（歯⑦）	種類：歯（ヒト臼歯） 状態：dry	超音波洗浄 コラーゲン抽出
PLD-36504	遺構：土壙B 遺物No.大腿骨	種類：骨（ヒト大腿骨） 状態：dry	超音波洗浄 コラーゲン抽出

表 12　測定試料及び処理

大腿骨

大腿骨（土坑墓２）
歯⑦（北トレンチ　SK-1　南西 1/4　軸部分　T.P.309.327m）
歯⑤（北トレンチ　SK-1　南西 1/4　軸部分　T.P.309.379m）
・スケール
　大腿骨：50mm　歯：5mm



歯⑦　　歯⑤

図 42　受領試料写真画像

人骨コラーゲンの 14C 年代は、人が摂取した海産物の割合に応じて、海洋リザーバー効果の影響を受けるため、海洋リザーバー効果の補正が必要である。14C 年代の較正には OxCal4.3 を用い、付属する海洋リザーバー効果の補正機能を用いた。較正用データセットには陸産物用の Post-bomb atmospheric NH2 と海産物用の Marine13 を併せて用い、別項で炭素・窒素安定同位体比に基づき推定した海産物依存率を入力して、海洋リザーバー効果を補正した暦年代を得た。タンパク質源の海産物依存率は、ヒト臼歯（PLD-36503）が 2.4 ± 10%、ヒト大腿骨（PLD-36504）が 1.2 ± 10%である。

（2）結果

表 13 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ 13C)、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 14C 年代を、図 43 に較正曲線に Post-bomb atmospheric NH2 を用いた暦年較正結果を、図 44 に較正曲線に Post-bomb atmospheric NH2 と Marine13 の混合曲線を用いた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。

14C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。14C 年代（yrBP）の算出には、14C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した 14C 年代誤差（± 1 σ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の 14C 年代がその 14C 年代誤差内に入る確率が 68.2%であることを示す。

測定番号	δ ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲 較正曲線：Post-bomb NH2 2013		^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲 較正曲線：Post-Bomb NH2, Marin13の混合曲線	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-36503 遺物No. 歯	-24.53 ±0.19	117±16	115±15	陸産物依存率100% Post-bomb NH2 2013: 1691-1700 cal AD (7.0%) 1702-1707 cal AD (3.2%) 1719-1729 cal AD (6.9%) 1811-1820 cal AD (6.2%) 1823-1825 cal AD (1.3%) 1833-1881 cal AD (37.0%) 1915-1925 cal AD (6.6%)	陸産物依存率100% Post-bomb NH2 2013: 1684-1733 cal AD (27.0%) 1807-1892 cal AD (56.6%) 1907-1928 cal AD (11.5%) 1954-1954 cal AD (0.2%)	海産物依存率2.4±10% 1699-1723 cal AD (16.5%) 1815-1838 cal AD (16.7%) 1847-1851 cal AD (2.1%) 1876-1918 cal AD (32.8%)	海産物依存率2.4±10% 1691-1729 cal AD (22.2%) 1810-1925 cal AD (73.2%)
PLD-36504 遺物No. 大腿骨	-27.92 ±0.25	85±18	85±20	陸産物依存率100% Post-bomb NH2 2013: 1699-1703 cal AD (3.3%) 1706-1720 cal AD (14.5%) 1818-1833 cal AD (13.7%) 1880-1915 cal AD (36.7%) 1954-1954 cal AD (0.1%)	陸産物依存率100% Post-bomb NH2 2013: 1694-1727 cal AD (26.1%) 1813-1839 cal AD (19.4%) 1841-1855 cal AD (5.1%) 1858-1862 cal AD (1.0%) 1867-1918 cal AD (43.5%) 1954-1955 cal AD (0.3%)	海産物依存率1.2±10% 1705-1720 cal AD (11.2%) 1819-1833 cal AD (9.8%) 1881-1915 cal AD (47.2%)	海産物依存率1.2±10% 1695-1727 cal AD (18.9%) 1813-1857 cal AD (18.6%) 1867-1919 cal AD (55.5%) 1948-1958 cal AD (2.3%)

表 13　放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

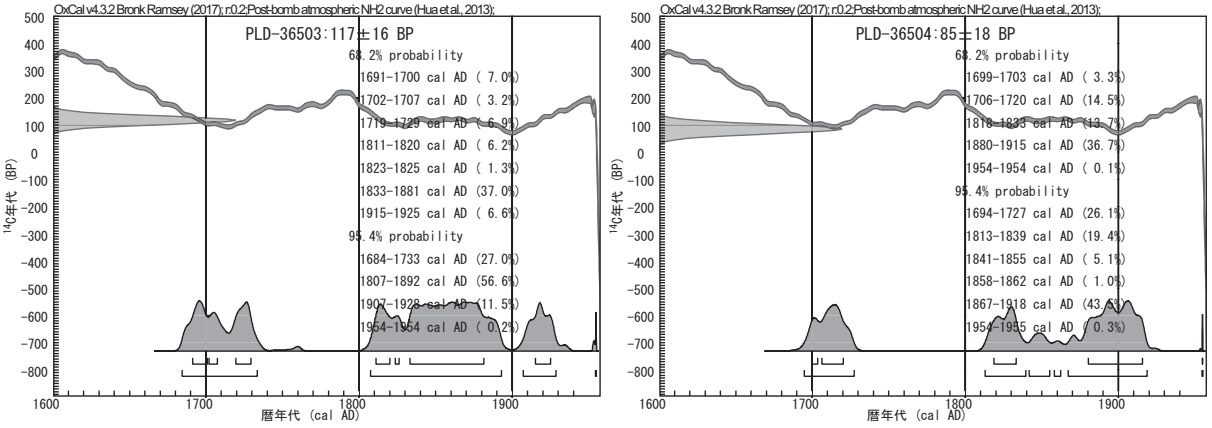


図 43　較正曲線 Post-bomb atomospheric NH2 を用いた暦年較正結果

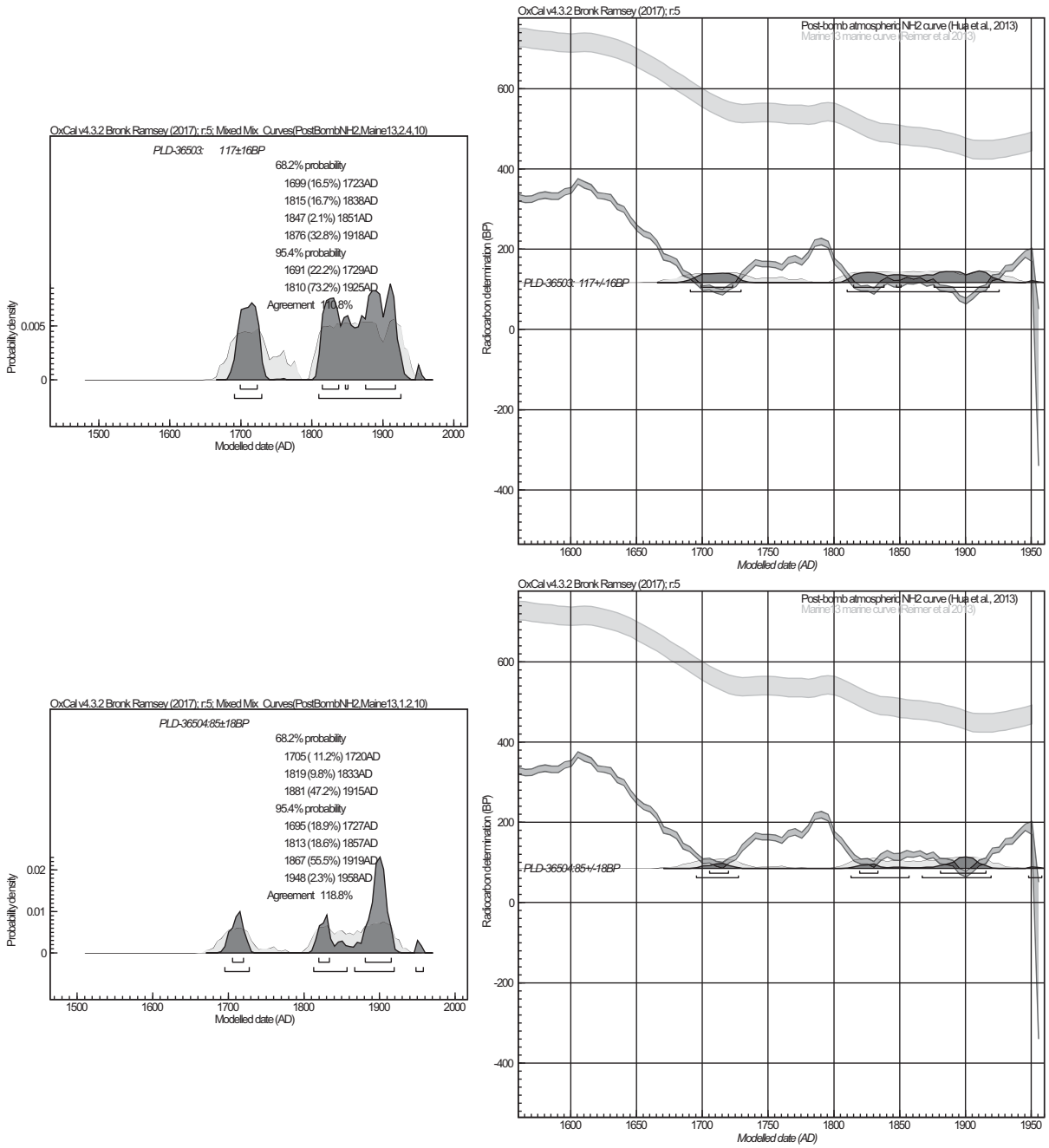


図 44　較正曲線 Post-bomb atomospheric NH2 と Marine13 の混合曲線を用いた暦年較正結果

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

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

14C 年代の暦年較正には OxCal4.3（較正曲線データ：Post-bomb atmospheric NH2、Marine13）を使用した。なお、1 σ暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された 14C 年代誤差に相当する 68.2％信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2 σ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。

（3）考察

ヒト臼歯（PLD-36503）とヒト大腿骨（PLD-36504）の C/N モル比は、生体のコラーゲンが通常示

すはずの 2.9 ～ 3.6 の範囲（DeNiro, 1985）に収まっており、コラーゲンへの外来炭素起源の汚染は認められない。

米田の研究（米田, 2005）に準じて、人が摂取したタンパク質が 100％陸産物由来だった場合のコラーゲンのδ 13C を -21.0‰、100％海産物由来だった場合を -12.5‰と仮定し、試料のδ 13C からタンパク質源の海産物依存率を計算すると、ヒト臼歯（PLD-36503）は 2.4 ± 10％、ヒト大腿骨（PLD-36504）は 1.2 ± 10％と推定された。この割合で Post-bomb atmospheric NH2 と Marine13 の混合させた較正曲線を用いて暦年較正を行った。海洋性試料の 14C 年代は、海域ごとにリザーバー効果が異なるため、海域差が生じる。したがって、より確かな年代を求めるためには、試料が生息していた海域における補正値（Δ R）を用いて海域差を補正する必要がある。今回は、Marine13 の暦年代較正曲線をそのまま用いた。また、別項で述べているとおり、今回の試料は陸産物由来と海産物由来の混合物であるかどうか判断できないため、陸産物由来のみとして暦年較正を行った結果も記載した。

2 σの暦年代の計算において、ヒト臼歯とヒト大腿骨は、17 世紀末～ 20 世紀中頃の暦年代を示す。このうち、陸産物のみの計算結果についてみてみると、2 σ暦年代範囲で最も確率の高い年代値は、ヒト臼歯で 19 世紀代、大腿骨で 19 世紀中頃～ 20 世紀前半を示している。ただし、今回の試料の時期は、年代の絞り込みが難しく、18 世紀以降との解釈に留めておくのが、現状において最も適切な評価と認識される。

３．DNA 分析

（1）方法

工作用ドリルとタングステンカーバイドバー（松風）を用いて 100mg の大腿骨の骨粉および第一大臼歯の歯表面セメント質を採取し、DNA 溶出緩衝液（20mM Tris HCL pH 7.4, 0.7% Sarkosyl NL, 47.5mM EDTA pH 8.0, 0.65U/ml Proteinase K）をそれぞれピペッターで 1ml チューブに加え、泡立たないようにしながら良く転倒撹拌した。チューブをサーモミキサー（Eppendorf）にセットし、55℃・24 時間、37℃・24 時間、900 rpm で反応させた。反応後に遠心分離し（13000 g、5min）、予め 3 ml の TE バッファを加えた限外濾過フィルターユニット（Amicon Ultra 4、30 kDa）に約 1 ml の上清を移し、ピペッティングで混合した。遠心分離し（3250 g、30 min）、4ml の TE バッファを加えて、さらに遠心分離（3250 g、30 min）した。遠心分離後、限外濾過フィルターユニットの上部カラムに残った濃縮液を新しい 1.5 ml チューブに移し、QIAGEN Mini Elute PCR purification kit に付属された PB バッファを濃縮液の 5 倍量加えてピペッティングで混合した。QIAGEN PCR purification kit に付属された Mini Elute カラムに混合液を加え、遠心分離（13000 g、75 sec（常法から低速に改変））した。遠心後にカラム下に落ちた溶液を捨て、750 μl PE バッファを加え、遠心分離（13000 g、75 sec）した。遠心後にカラム下に落ちた溶液を捨て、再度、遠心分離（13000 g、75 sec）した。遠心分離後にカラムを新しいチューブにセットし、あらかじめ 60℃に温めておいた 15 μl EB バッファ（0.05％ Tween 20 添加）をカラム内のシリカメンブレンの中央に滴下し、1 分間静置後、遠心分離（13000 g、75 sec）した。遠心分離後にカラム下のチューブに落ちた溶液を DNA 精製溶液として、DNA 濃度測定に用いた。DNA 濃度測定には、蛍光色素と吸光度計を用いる Qbit 3 High Sensitivity DNA Kit（Thermo Fisher Scientific）の測定システムを用いた。DNA 濃度測定は、上記キットの通常法で実施した。キットに付属した既知 DNA 濃度の溶液であるスタンダード # 1 およびスタンダード # 2 から DNA 濃度と相対蛍光強度の検量線を作成し、上記で抽出した 2 抽出溶液および各抽出過程の Negative Control（各 2）

の相対蛍光強度から DNA 濃度を算出した。

最後に、抽出液を用いて次世代シーケンサー（Miseq、イルミナ社）でヒト DNA 含有率を算出した。次世代シーケンサーで解析するために、NEBNext Ultra Ⅱ DNA library preparation kit を用いて DNA ライブラリを作成し、濃度測定および DNA 断片長を確認したのちに、Miseq ver. 3 のペアドエンド（PE150）のフローセルキットを用いて、DNA 抽出溶液中に含まれる DNA 配列を決定した。得られた全 DNA 配列中の、Homo sapiens 由来の DNA 含有率を評価するために、ヒトゲノムリファレンス（hg19）に対して類似する配列を抽出し、抽出液から得られた全 DNA 配列中でヒト DNA 配列が何本含まれているか含有率（%）を求めた。

（2）結果

大腿骨および第一大臼歯から得た抽出液（60 μ l）における DNA 濃度は、それぞれ、大腿骨 6.8ng/μ l および第一大臼歯 3.5 ng/ μ l であった。また、次世代シーケンサーで得られた DNA 配列中で、ヒト DNA 由来の DNA 配列の含有率は 0.01% 以下であった。

このようにヒト DNA 含有率が低い要因として、バクテリアの侵襲が挙げられる。骨および歯が土壌埋没中に周辺土壌からのバクテリア DNA が骨内部まで侵入し、ヒト DNA が劣化および流出してしまったためと考えられる。また、遺跡出土骨からの DNA 抽出では、ヒト DNA 含有率が 1% 以上の場合、DNA 抽出液の濃度は 0.2 ～ 1.5 ng/ μ l を示すが、今回の分析結果はこの範囲から逸脱しており、DNA 濃度が極めて高い。これは、埋没時において後から土壌由来のバクテリア DNA が汚染したために、DNA 濃度が高くなった可能性が考えられる。いずれにせよ、本分析で扱った２試料のヒト DNA は、同一個体かどうかを識別するために必要となるヒト DNA 含有率に満たないことがわかった。したがって、同一個体か否かの識別には、DNA 分析以外の分析による個体性の考察が必要になる。

４．炭素・窒素安定同位体比測定

（1）方法

骨コラーゲン抽出用の骨試料を採取するために、工学用ドリルとダイアモンドディスクカッター（松風）を用いて、大腿骨から骨片、第一大臼歯から歯象牙質をそれぞれ採取した。コラーゲン抽出は、Yoneda et al.（2002）と Gakuhari et al.（2015）を基にして作成した手法を用いた。採取した骨および歯の表面からディスクカッターを用いて土壌物質を除去した。超純水中で超音波洗浄し、表面の微細な汚染を除去した。洗浄した試料は 0.2N NaOH に浸し、4℃下で 12 時間反応させ、表面に付着する有機物汚染の影響を除去した。0.2M NaOH を除去し、超純水で洗浄する。試料を浸した超純水の酸性度が中性になったことを確認し、凍結乾燥器にて 12 時間乾燥させた。乾燥させた試料は、遠沈管内で 1.2M HCl に反応させ、炭酸カルシウムを除去した。顕著な発砲反応が終わったことを確認し、1.2M HCl 内にて 4℃下で 12 時間の脱灰反応を行った。脱灰後は、1.2M HCl を除去し、上清液が中性に戻るまで超純水を繰り返し交換した。中性に戻した後に、0.2M NaOH を加えて、4℃下で 12 時間反応させ、コラーゲンにクロスリンクしている土壌有機物を除去した。沈殿物に超純水を加えて中性に戻した後に、pH 3.0 の塩酸水溶液を加え、ブロックバスにて 90℃で 12 時間の反応を行い、コラーゲンをゼラチン化させた。ガラス管を遠心分離し、上清液に溶解しているゼラチン化したコラーゲンをガラスフィルターにて濾過した。濾過された試料溶液は２日間凍結乾燥させた。

抽出されたコラーゲンは、元素分析計―安定同位体比質量分析計（EA-IRMS）を用いて δ 13C、δ 15N、炭素・窒素含有率および炭素・窒素比（C/N）を測定した。EA-IRMS の測定系は、まず、元素分

析計（FLASH EA1112, Thermo）において試料の燃焼・還元され、生じたガスはキャピラリーガスクロマトグラフによって二酸化炭素・窒素ガスに分離される。分離されたそれぞれのガスを安定同位体比質量分析計（DELTA V PLUS, Thermo）に導入するために、ガスの流量を調節するインターフェイス（ConFlo Ⅲ , Thermo）を接続することで、元素分析計で分離したガスから直接的に安定同位体比の測定が可能になった実験系である。安定同位体比の測定は、測定用の精製コラーゲン 0.5 mg をスズ箔に包み、上述した EA-IRMS で測定を実施した。

測定された安定同位体比は、国際標準物質の値を基準に補正した値を後の解析に用いる。炭素同位体比の標準物質は PDB、窒素同位体比は現代大気（AIR）を基準とし、これらの標準物質の同位体比からの差分を千分率（‰：パーミル）で表記する。この値はδ（デルタ）と表記する。安定同位体比の補正計算は式 1 の通りである。元素濃度および安定同位体比の測定時の標準物質は、SI サイエンスのアラニンおよびヒスチジンを用い、精製コラーゲンの安定同位体比の補正を行った。本分析における安定同位体比の測定精度は、測定時の標準物質に基づくと、炭素同位体比は標準偏差± 0.1‰、窒素同位体比は標準偏差± 0.2‰であった。

δ *X = [{（*X/ X）sample /（*X/ X）standard} -1］× 1000（‰）・・・（式 1）
X は同位体 , *X ＞ X,（例）15N/14N

（2）結果・考察

ここでは、骨コラーゲンの食性復元から、第一大臼歯と大腿骨が同一個体由来である可能性について議論する。

まず、本分析で得られた骨コラーゲンが土壌由来の有機物汚染の影響を受けているか評価するために、今回得られた元素濃度データに基づいて、生体のコラーゲンがもつ C/N=2.9 ～ 3.6、%C が 30％以上、%N が 10％以上の基準（DeNiro, 1985）から逸脱した試料があるか検討した。

その結果、大腿骨と第一大臼歯はともにこれらの基準を満たしており、生存時におけるコラーゲンの分子的特徴を保持していた（表 14）。また、骨中のコラーゲン含有率は 1% 以上であったため、安定同位体比に基づく食性解析が可能であることも示された（表 14）。

大腿骨および第一大臼歯の炭素・窒素同位体比は、炭素同位体比は -20‰付近に、窒素同位体比は 10‰付近にプロットされた（図 45、表 14）。窒素同位体比が高い傾向については、海産物摂取の影響を考慮する必要があり、海産物由来の古い炭素の供給による海洋リザーバー効果の影響を検討しなければならない。一方、炭素同位体比は -20‰と低く、海洋生態系が持つ重い炭素同位体比の特徴を示す基準である -18‰よりもかなり低い値を示しており、両者は矛盾した状態を示している（Richards et al., 2005）。近年、陸上生態系のみでも水稲などのように特殊な水環境下で生育した植物は、窒素同位体比が約 6‰上昇する点が確認されており、今回見られた傾向は、この水稲摂取効果の影響を見ている可能性が高い。残念ながら、炭素･窒素安定同位体比のみではまだ水稲の摂取割合の定量的な評価ができず、海産物摂取の正確な見積もりは現状不可能である。

しかし、同一個体であるかという議論については、一定の考察が可能である。両試料の食性の特徴は、水稲摂取の可能性が考えられる範囲に収まっており、大枠での食性の特徴はかなり類似していた可能性が指摘しうる（図 45）。しかし、両試料間で窒素同位体比が 2‰と大きく異なるため、類似した食生活

試料名	コラーゲン抽出率 (%)	炭素含有率 (%)	窒素含有率 (%)	炭素/窒素モル比	炭素同位体比 ($\delta^{13}C_{PDB}$)	窒素同位体比 ($\delta^{15}N_{AIR}$)
千提寺・大腿骨	3.7	40.4	14.4	3.3	−20.9	11.8
千提寺・第一大臼歯	2.6	41.8	14.9	3.3	−20.8	9.9

表 14　千提寺遺跡出土人骨の骨コラーゲン

を営んでいた可能性が考えられるも、同一個体とまで明言するのは困難である。また、今回分析した大腿骨は、死亡する前の約５～10 年間の食性を反映するが、一方の第一大臼歯は６歳前後で短期間に萌出してくるために若い時期における短期間の食性が反映されていると考えられ、仮に同一個体であったとしても成長過程における食性の時期差を見ている可能性も排除できない。このように、本分析においては食性における両試料の特徴はほぼ一致しており、同一個体である可能性は否定できないものの、同一個体と証明するまでのデータは得られなかったと言える。

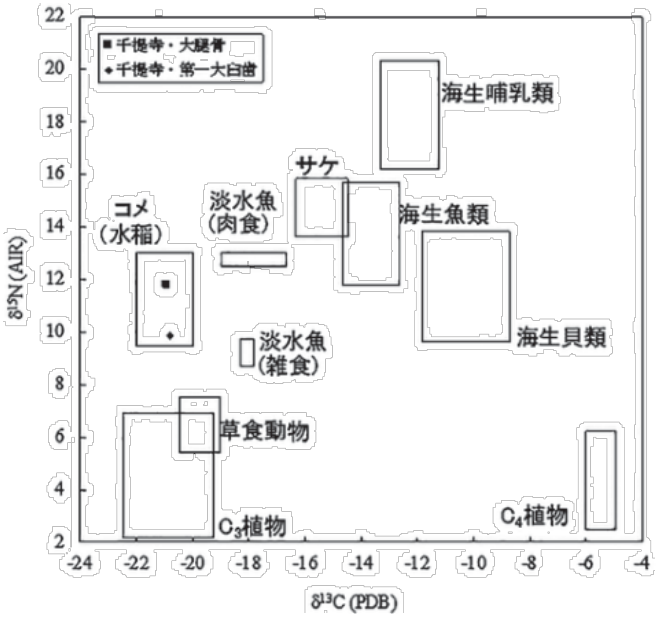


図 45　千提寺遺跡出土人骨の食性解析

本分析では、窒素同位体比の差が見られたため、仮に同一個体であった場合に、近世において幼児期と壮年期で食性が大きく変わっていたという新たな可能性が垣間見られた。この窒素同位体比の差が海産物由来か水稲由来かは、手法の開発が追いついておらず、まだ正確な評価ができない。近年、マグネシウム同位体比やアミノ酸のグルタミン酸とフェニルアラニンの炭素・窒素同位体比のデータを組み合わせる方法で、海産物摂取率の正確な評価が可能になると考えられており（Naito et al., 2010；Itahashi et al., 2014）、近いうちに、今回の資料についてもより正確な議論ができるようになると期待される。過去の人々の食生活の正確な評価のために継続した分析が求められる。

引用・参考文献

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

DeNiro M. J.（1985）Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction. Nature, 317, 806-809.

Gakuhari T., H. Komiya, J. Sawada, T. Anezaki, T. Sato, K. Kobayashi, S. Ito, K. Kobayashi, H. Matsuzaki, K. Yoshida, and M. Yoneda（in print）Radiocarbon dating of a human remains and dog burials from the Kamikuroiwa rock shelter site, Ehime Prefecture. Anthropological Science.

Hua, Q., Barbetti, M. Rakowski, A.Z.（2013）Atmospheric Radiocarbon for the Period 1950–2010. Radiocarbon, 55（4）, 1-14.

Itahashi Y., Y. Chikaraishi, N. Ohkouchi, and M. Yoneda（2014）Refinement of reconstructed ancient food webs based on the nitrogen isotopic compositions of amino acids from bone collagen: A case study of archaeological herbivores from Tell Ain el-Kerkh, Syria. Geochemical Journal, 48, 15-19.

Naito I. Y., N. V. Honch, Y. Chikaraishi, N. Ohkouchi, and M. Yoneda（2010）Quantitative evaluation of marine

protein contribution in ancient diets based on nitrogen isotope ratios of individual amino acids in bone collagen: An investigation at the Kitakogane Jomon site. American Journal of Physical Anthropology, 143, 31-40.

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．

Nakamura, T., Nishida, I., Takada, H., Okuno, M., Minami, M. and Oda, H.（2007）Marine Reservoir Effect Deduced from 14C Dates on Marine Shells and Terrestrial Remains at Archeological Ssites in Japan. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 259, 453-459.

Reimer, P.J et al（2013）IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55（4）, 1869-1887.

Richards M. P., R. Jacobi, J. Cook, P. B. Pettitt, and C. B. Stringer（2005）Isotope evidence for the intensive use of marine foods by Late Upper Palaeolithic humans. Journal of Human Evolution, 49, 390-394.

米田穣（2005）有珠モシリ遺跡出土人骨における同位体分析．平成 14 年度～平成 16 年度科学研究費補助金（基盤研究（B）（2））研究成果報告書「北海道続縄文人の系譜論的・生活論的研究－有珠モシリ遺跡出土人骨を中心にして－」（研究代表者　百々幸雄），273–288.

Yoneda M., A. Tanaka, Y. Shibata, M. Morita, K. Uzawa, M. Hirota, and M. Uchida（2002）Radiocarbon marine reservoir effect in human remains from the Kitakogane site, Hokkaido, Japan. Journal of Archaeological Science, 29, 529-536.

６．土坑墓２出土の人骨分析　（安部考古動物学研究所）

はじめに

茨木市千提寺菱ヶ谷遺跡から出土した人骨は炭素同位体分析で江戸時代前期以降から第２次世界大戦以前とされている。今回報告する人骨は土坑墓２から出土した人骨である。埋葬姿勢は左前腕骨が左下腿骨の上層に位置しているが右前腕骨と手の骨格が寛骨の下から出土しており、下肢は大腿骨と下腿骨が並行に位置しており、股関節と膝関節ともに強度に屈曲されていたと推測される。したがって、上肢は左側を体幹の上に右側を下した伸展しているが、仰臥位の屈葬である。

１．方法

性の判定には頭骨の乳様突起の大きさ、眉上隆起ならびに外後頭隆起の発達程度と寛骨の大坐骨切痕をもちい、年齢の推定には主に寛骨の耳状面の状況で判定した（Buikstra et　1994）。骨計測が可能な骨はマルチン法（馬場　1991）の骨計測法に従い計測を行った。しかし、身長の推定に用いる長骨の最大長はいずれも骨端の保存状態が悪いため、計測できなかった。古病理学見地から骨表面の観察と歯の齲蝕の有無を調べた。

２．出土部位の同定（表 15，図 46）

出土骨の保存状態は比較的よく、頭骨と四肢骨が出土している。

頭骨はほぼ完全な形を保っており、歯は上顎の左右第３大臼歯を除くすべてが萌出していた。咬耗はやや進んでいるが、大臼歯咬頭は表面の摩耗のみであり、下顎の第３大臼歯には咬耗は見られなかった。乳様突起は小さく眉上隆起や外後頭隆起の発達は見られなかった。鱗状縫合とラムダ縫合は鮮明であるが、冠状縫合と矢状縫合は病変のため消滅していた。

椎骨は第１頚椎から第４頚椎までと下位の胸椎、上位の腰椎、仙骨の一部が遺存していたが、肋骨は破片となって出土していた。

四肢骨は長骨の遺存は良かったが、骨端は全て破損していた。上肢骨は左の肩甲骨、鎖骨、上腕骨と手の骨格のほとんどを欠いているが、右は手の骨格の一部を欠くのみであった。下肢骨は膝蓋骨と足の骨格の一部が紛失していたが、その他の部位は遺存していた。

３．結果

（１）性および年齢の推定

骨格は華奢で、女性的である。性の判定は、外後頭隆起の発達が悪いこと、乳様突起が小さいことと右寛骨の大坐骨切痕の角度が広いことから、女性である。また、寛骨に耳状面前溝は見られなかった。

推定年齢は、歯の咬耗があまり進行していないことと寛骨の耳状面の形状から壮年（２０～ 39 才）である。

（２）骨計測（表 16，17）

頭骨の計測値から算出した頭長幅示数は 80.33 であり、中頭に近い短頭である。

身長は、推定にもちいる長骨の骨端がいずれも破損していたため、推定できなかった。

左右の脛骨の栄養孔位での計測値から脛骨の扁平指数を算出した結果、右の示数は 76.4 で、左の示数は 82.0 であり、左右の脛骨とも広脛であった。

（3）古病理学的観察

古病理学的観察の結果、上顎の右犬歯には著しいエナメル減形成が見られ、一時的に栄養状態が悪い期間があったことが推測される。

頭骨の前頭部に小穴を伴う骨変化がみられた。骨表面は梅毒性のゴム腫と呼ばれる骨髄炎に似た形状を示している。骨梅毒では四肢骨の長骨にも発症する例が多いが、本人骨の四肢骨の骨表面は破損個所が多く、骨膜炎の詳細な観察はできなかった。頭骨のこのような変化は風化によるものや多発性骨肉腫にもみられるため、今後はレントゲンやＣＴ画像を解析し、検討することが望ましい。

４．考察

本遺跡出土の人骨は壮年（20 ～ 39 歳）の女性で、頭骨の頭長幅示数も脛骨の扁平示数も近世人の範囲内であり、エナメル質の減形成も各時代を通して起こる現象であることより、近世の庶民と推測される。

引用・参考文献

・馬場悠男　1991　人骨計測法　人類学講座　別巻Ⅰ　雄山閣　東京.
・Buikstra J.E.，Ubelaker　D.H.　1994　Standards for data collection from human skeletal remains. Arknsas Acheological Survey Research Series.
・安部みき子、長岡朋人　2015　千提寺遺跡出土の人骨　公益財団法人　大阪府文化財センター調査報告書　256：472-475

出土部位	左右	部位の詳細
頭蓋骨	－	第３大臼歯は両側とも未萌出。眉上隆起は未発達。乳様突起は小さい。右犬歯でエナメル減形成が著しい。
下顎骨	－	右側下顎角破損。
環椎	－	
軸椎	－	
第３頸椎	－	
第４頸椎	－	
第12胸椎？	－	左右の椎弓根周辺破損。
第１腰椎？	－	左右の椎弓根周辺破損。
仙骨	－	第１・２仙椎の椎体から外側部の右側にかけての前面遺存。
胸椎	－	椎弓　１片。
椎骨？	－	破片　１。
第１肋骨	不明	体のみ遺存。
肋骨	不明	破片　１。
肋骨	不明	破片　１。
肋骨片	不明	多数。
肩甲骨	右	関節窩とその周辺遺存。
鎖骨	右	両骨端破損。骨幹約10cm遺存。
上腕骨	右	両骨端破損。骨幹約22cm遺存。細い。
尺骨	右	両骨端破損。骨幹約17cm遺存。
尺骨	左	両骨端破損。骨幹約16cm遺存。
橈骨	右	両骨端破損。骨幹約17cm遺存。
橈骨	左	両骨端破損。骨幹約17cm遺存。
舟状骨（手）	右	
月状骨	右	
有鈎骨	右	
有頭骨	右	
第２中手骨	右	両骨端破損。
第３中手骨	右	骨頭破損。
第３中手骨	左	骨頭破損。
第４中手骨	右	両骨端破損。
第５中手骨	右	両骨端破損。
中手骨	不明	骨幹　４片。おそらく左の手。
指骨（手）	不明	４片。
指骨（手）	不明	１片

出土部位	左右	部位の詳細
寛骨	右	腸骨は腸骨翼上部、坐骨は寛骨臼部以外破損。恥骨は上枝のみ遺存。耳状面の一部遺存しているが正確な年齢の推定はできないが、20才代と推定。妊娠痕不明。
寛骨	左	腸骨翼の後半分、恥骨体の下方から恥骨下枝、坐骨結節から坐骨枝破損。恥骨結合面と耳状面が破損。大坐骨切痕の角度より女性。妊娠痕不明。
大腿骨	右	骨頭先端、大転子、遠位端破損。骨頭から約34cm遺存。
大腿骨	左	大転子、小転子と遠位部破損。骨頭から約34cm遺存。
膝蓋骨	不明	前面のみ遺存。
脛骨	右	近位端と遠位端の外側部破損。近位部から内果まで約30cm遺存。
脛骨	左	近位部と遠位端後面破損。脛骨粗面から遠位端まで約28cm遺存。
腓骨	右	両骨端破損。外果の破片遺存。骨幹約28cm遺存。
腓骨	左	両骨端破損。骨幹約25cm遺存。
距骨	右	距骨後突起破損。
距骨	左	内側部わずかに破損。
踵骨	右	下面部破損。
踵骨	左	下面部破損。
舟状骨（足）	右	
舟状骨（足）	左	内側部のみ遺存
中間楔状骨	右	
外側楔状骨	右	
第１中足骨	右	骨頭破損。
第２中足骨	右	骨頭破損。
第３中足骨	右	骨頭破損。
第４中足骨	右	骨頭破損。
第５中足骨	右	骨頭破損。
指骨	不明	１片。
骨片	不明	１片。
骨片	不明	２片。
不明	－	骨片　１片。
不明	－	骨片　２片。
不明	－	多数。
不明	－	骨片　２片。

表 15　出土部位一覧表

計測部位			計測値
1	頭骨最大長	g－op	169.25
8	頭骨最大幅	eu－eu	135.96
9	最小前頭幅	ft－ft	94.08
5	頭骨底長	n－ba	92.68
40	顔長	ba－pr	103.75
47	顔高	n－gn	116.95
48	上顔高	n－pr	69.32
43	上顔幅	fmt－fmt	104.67
50	前眼窩間幅	mf－mf	12.12
60	上顎歯槽突起長	pr－alv	52.78
61	上顎歯槽突起幅	ekm－ekm	59.44
62	口蓋長	ol－st	44.75
63	口蓋幅	enm－enm	34.7
頭骨長幅示数		8 /1	80.33

表 16　頭骨の計測値

計測部位		右		左	
		横径	最大径	横径	最大径
上腕骨	骨体中央位	12.75	18.56		
大腿骨	骨体中央位	22.64	23.51	22.3	23.68
脛骨	骨体中央位	22.54	29.49	19.48	24.54
	栄養孔位	21.9	26.71	21.9	26.71

（単位　mm）

表 17　長骨の計測部位

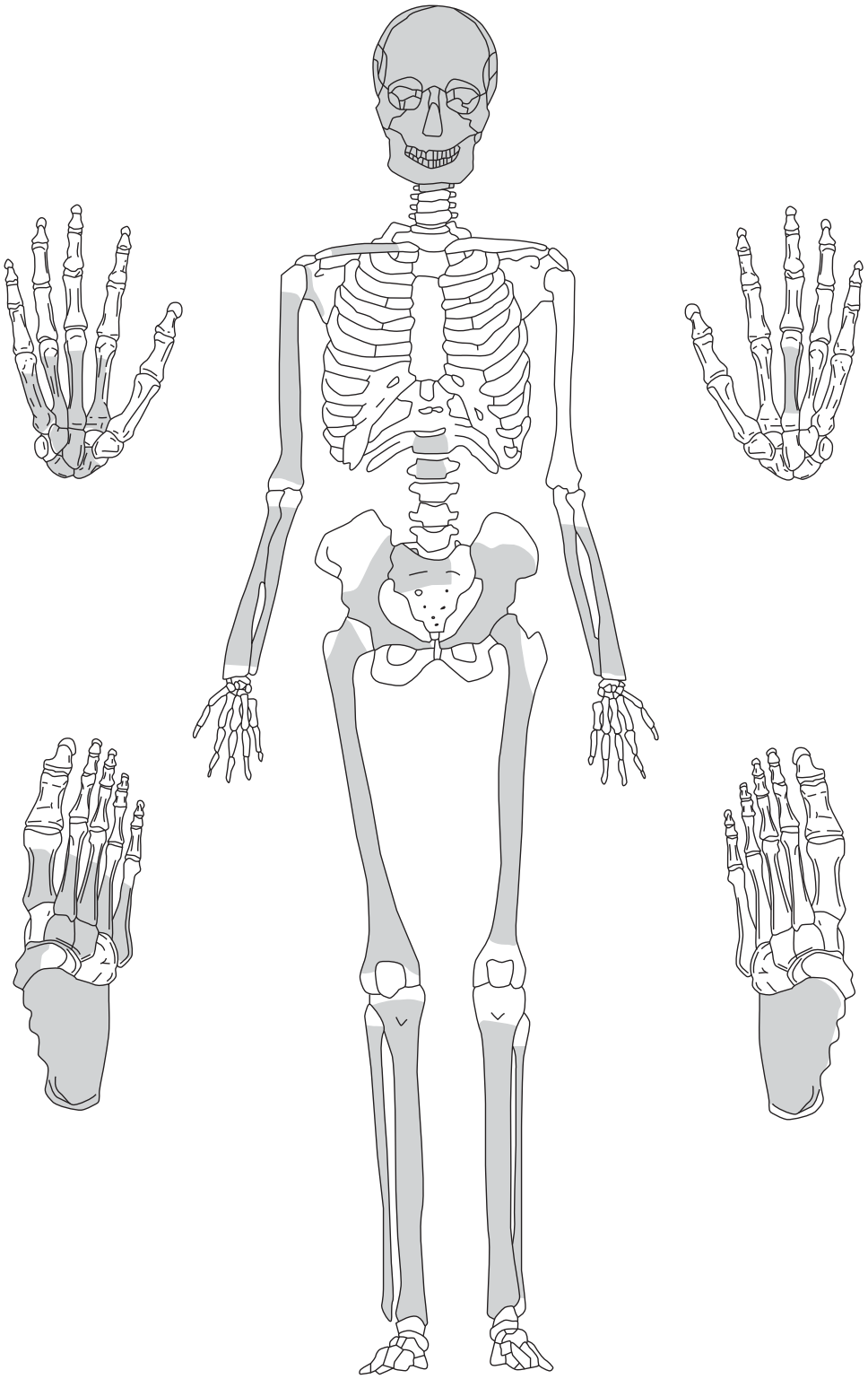


図 46　出土部位

第Ⅵ章　総　括

第１節　千提寺菱ヶ谷遺跡の概要と特異性

（１）千提寺菱ヶ谷遺跡の調査概要

千提寺菱ヶ谷遺跡（以下、菱ヶ谷遺跡と略す）では試掘調査と六次におよぶ調査で、少なくとも二時期の遺構が確認された。一つが、中世に帰属する遺構で、第三次調査の土坑４（炭焼窯）や第Ⅴ章で分析した斜面地（ルート２）の土坑がこれに相当する。もう一つが、近世中頃以降に帰属する遺構で、２基の土坑墓と採石土坑である。したがって、本遺跡は、少なくとも中世と近世の複合遺跡の性格をもつ。以下に、この二つの時期の遺構概要を記す。

①中世

菱ヶ谷遺跡では、第Ⅴ章４で得られた分析データから、遅くとも 12 世紀中頃～ 13 世紀中頃には本遺跡の利活用が始まっていたことが分かった。当初、火葬場の可能性も想定し、焼土坑と捉えた遺構は、埋土に炭化物を高密に含み、その形状や被熱土などの検出状況から炭焼窯（坑内製炭遺構）と考えてよく、樹種同定分析で試料すべてがクリ材であったことは興味深く、生業の一端を垣間見る上で注目すべきデータを得た。当該期に木炭生産が農業とともに流通まで含めた主要産業の一つにまで確立していたかは、文献等も合わせた考察が必要であるが、このような炭焼窯の遺構は現在に至っても未開発の山中で散見される。石組みのものと本例のように径１m前後の円形の２種類のものである。地元の 70 代の方に伺うには「山間部の緩やかな斜面に、径１m程度の穴を掘って炭を作っていた。（土坑４を見ながら）ちょうどこのくらいの大きさ。各所で煙が上っていた。昭和初期まではそんな風景がひろがっていた」とのことであった。後になって、炭の材料となる樹種や季節・期間などを尋ねておくべきだったと後悔している。

ここで千提寺集落についての歴史的支配体制をながめれば、古代末から中世には忍頂寺五ヶ庄が、中世後半にはこれまでの荘園支配は崩れ在地領主が実質支配におよんでいる〔茨木市 2012〕。宇野隆夫が述べるように「11 世紀中頃にいたると、古代国衙や拠点的な古代荘園の多くが途絶えて、律令的景観は消滅した。そして、西日本ではより基層の人々の営みが充実し、（途中省略）、中世荘園確立前夜の様相が成立した。」とあり、また「中世荘園の多くは領域として存在し、その中にいろいろな性格・階層の人々の営みを含んでいた。」とあるように〔宇野 2001〕、この忍頂寺五ヶ庄もまた平安時代末期から鎌倉時代に入り、単独では存続できず仁和寺の末寺になることで存続をはかっている。支配体制と山間部集落の生業への規制や統制がどのように連関しているかは不透明な部分が多いが、生業が地形や地質、気候などと密接に結びつき、むしろ過酷な環境であれば支配体制よりも後者の要因による規制が働くことを考えれば、時代や支配体制を問わず、山間部に立地する千提寺では、谷水田・棚田・畠そして木炭生産が古代以降の主要産業であったことは想像に難くない。また、所期の目的の一つであったことだが、遺跡を理解する上で、考古学的見地のみならず、遺構の帰属する時期の植生を知ることは不可欠であり、その一端をうかがい知ることができた。木炭生産と林業についてはさらなる考察が必要であり、今後の課題としたい。

②近世

菱ヶ谷遺跡で検出した採石土坑にはＣタイプの矢穴痕をもつ花崗岩の割石が数多く入っていた。Ｃタイプの矢穴は一般的に近世中頃から各地で汎用される。Ａタイプの矢穴痕を持つ近世城郭の石垣用材は、今でも近世城郭などの観光地に行けば容易に見ることは可能であるが、Ｃタイプの矢穴は見過ごされてしまうことが多い。その理由としては、Ｃタイプの矢穴によって割り採られた目的石材の用途があまりにも身近にある点が挙げられよう。例えば、近年までは千提寺集落の中でも、棚田や水路などの石垣用材や土留めなどの間知石などに見受けられた。最近では、道路の付け替えや棚田の補修に際して、コンクリートに置き換わっている現状がある。つまり、割り採った石材の需要に関して言えばあくまでも地元での消費であり、広域的な石材流通を目的としたものではなかったと判断される。ここで、発掘調査中に来跡された地元の方に伺った話を紹介しよう。60 ～ 70 代の方が子どもの頃聞いた話で、（明治～大正時代頃か）祖父が山中の石材を割って転がり落とし、売って収入の足しにしていたとのことであった。この祖父には本業が別にあったが、お金が必要な時には山中の花崗岩を売っていたという、ある意味需要と供給が近現代まではあったに他ならない。矢穴によって割っていたか否かは記憶にないとのことであったが、おそらくドリルなどではなく、近世から割石技術として受け継がれてきた矢で割っていたものと推測される。

このように山間部に立地する千提寺の集落では、木炭生産や採石をも生業の一つとして暮らしを営んできたことが、発掘調査成果からも追認することができた。

もう一つの近世遺構である土坑墓については後述する。

（２）土坑墓とその特異性

菱ヶ谷遺跡で検出した２基の土坑墓について概要を述べる。まず、平面形状はいずれも長方形を呈するものの、長辺が短いやや寸詰まりの様相をみせる。掘形の断面形状は逆台形というよりは箱形に垂直な壁でもって掘り込まれているが、木棺の痕跡は埋土から確認することはできなかった。掘削土すべてを３種の篩にかけたが、墓壙内に副葬品や棺釘が見つからなかったことも２基に共通する。

２基の土坑墓の平面配置は、東主要斜面中腹のテラス面上に位置し、墓壙の主軸は土坑墓１が 21°東偏し、土坑墓２が 22.6°東偏し、頭位は南方向を意識する。両者は約４ｍの距離を置いて、並列とも縦列とも言い難い位置関係で配置される（第 47 図）。類例としては、菱ヶ谷遺跡から南へ 2.5㎞に立地する佐保栗栖山南墳墓群の調査事例が挙げられる〔財団法人大阪府文化財センター 2000〕。この調査は 13 世紀末から 19 世紀後半の 600 余基もの墓が確認され、墓群の変遷と構成を明らかにした調査である。そのなかで 16 世紀後半から 19 世紀前半に比定される「土葬墓Ｂ類」の遺構分布に類似した傾向をみることができるが、平面形状において「長軸と短軸の比率が 2.5 以上」という長辺が長いことを特徴とする点で菱ヶ谷遺跡例とは異なる。さらに、キリシタン墓地の配列（配置）の類例では、大阪府高槻市の高槻城跡で検出されている 27 基のキリシタン墓は、長方形の木棺墓で主軸方向を南北に向けて整然と配置されている〔高槻市教育委員会 2001〕。さらに、大分県臼杵市の下藤キリシタン墓地の調査でも、その平面配置は縦列並列ともに規則性をもって整然と配置される〔今野 2014a・2014b、臼杵市教育委員会 2016、田中 2018 など〕。また、菱ヶ谷遺跡の眼下に広がる千提寺遺跡群においても、千提寺西遺跡３・４区、同５区、千提寺市坂遺跡２区、千提寺クルス山遺跡１区でキリシタン墓と推定される墓地が確認されているが、報告書ですでに考察されているように、この調査地の立地は「いずれも墓域が狭小な尾根に立地するため、並列する墓は１～２基であり、基本的に直列する」ことが、先の２例を

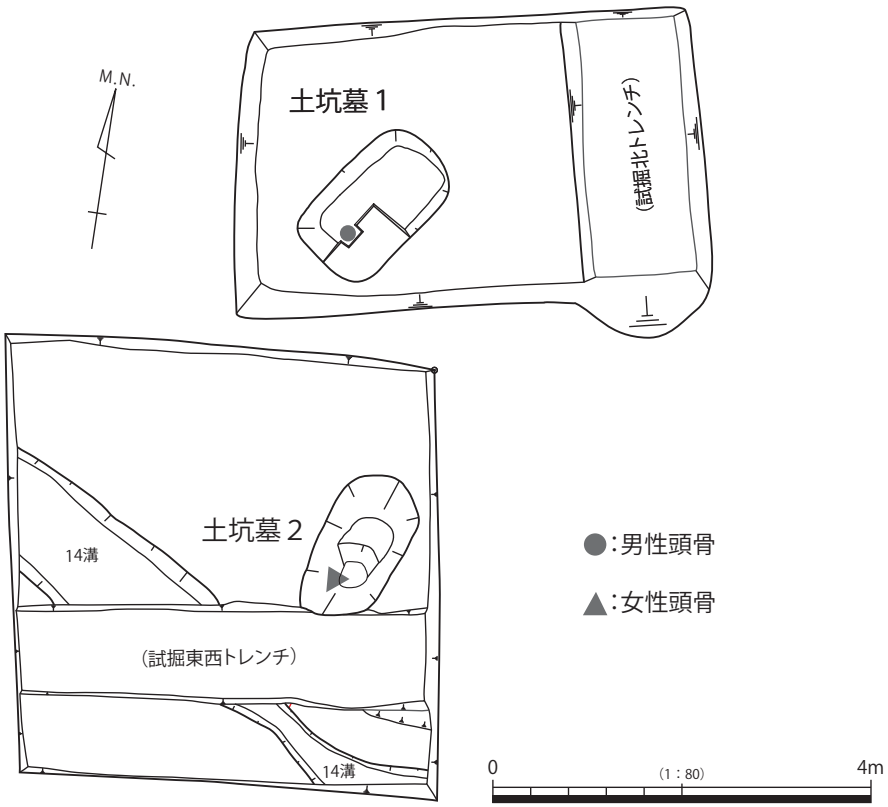


図 47　土坑墓１・２配置図と頭骨の位置

含むキリシタン墓との相違点としている〔公益財団法人大阪府文化財センター 2015〕。

これらを踏まえて菱ヶ谷遺跡例をみると、やはり千提寺遺跡群に近いものの、今回の２基をもって比較の土俵に上げることが適正か否かは心許ない感がある。しかし、これも千提寺集落の中にあって墓であることは確かであり、ノイズと捉えるのではなくこの地域に記録された墓地の一形態として積極的に評価していきたい。墓地としての評価は後述するが、まず菱ヶ谷遺跡は、報文中で記してきたように独立した四角錐を呈する一つの山に立地し、本来斜面地であった場所にテラス面を造成し限られた範囲で墓を造った点で、千提寺遺跡群の地形に制約を受け尾根筋に沿って直列して墓を配置した例と類似する。

墓の主軸と頭位については、起き上がると忍頂寺（竜王山）を仰ぎ見るとの考えもあるが、この点については考古学的に言及する範囲を超えている。ただし、忍頂寺がキリシタンの教会堂に改造されこの地域の布教の中心となったと考えられていることや、天正 11（1583）年、高槻の初代主任司祭であったイエズス会士ジョゼッペ・フォルナレッティにより千提寺周辺の改宗が進んだとされること〔児島 2014〕、そして忍頂寺の東側にあったとされる旧清水寺の元仏僧「ロケ（洗礼名）」によるキリシタン信者への指導の事例などから〔井藤 2010、中園 2018〕、菱ヶ谷遺跡例の主軸方位が忍頂寺のあった竜王山に向かっている事実とまったくもって関係がないとは言えないのかもしれない。確かに類例を挙げれば、初期のキリシタン墓地の配置形態や景観をそのまま反映していると想定される平戸市田平町の教会堂に付随する近代墓地瀬戸山墓地では大十字架碑（クルザード）に足を向けて埋葬され、起き上がると大十字架を仰ぎ見るという配置が存在し〔例えば、大石 2018 など〕、他にも大十字架に顔を向けて埋葬する例なども確認される。ただしこの場合、忍頂寺（竜王山）への主軸方位の指向性は、本例に限らずこれまでに千提寺遺跡群で検出されたキリシタン墓にも等しくあってよく、それが認められない点

で、もう少し検証を深める必要があろう。なお、菱ヶ谷遺跡に埋葬された人骨の推定年代は 17 世紀末以降と算出され、これはすでに禁教期に入っており少なくとも表向きは教会堂ではなかったことを言及しておく。

２基の検出数をもって考古学的な意味での墓地（墓域）とするかは、情報整理のルールによって変わるが、本報告では墓壙を掘った時点でその場所を墓地（墓域）と理解した。現在における墓地の定義は墓地埋葬法で定められるが、考古学的に扱う場合に、たとえ菱ヶ谷遺跡のように少数であったとしても墓地として利用を開始した矢先に、何らかの理由で追葬が途絶えたことは否定できず、千提寺遺跡群のキリシタン墓地が、共同墓地ではなく先祖の仏式墓地と共存しながら「各家族の血縁関係あるいは系譜意識の強い一族墓地あるいは家族墓地」という特徴から、菱ヶ谷遺跡の埋葬者の家系はここで新しく墓地を開き、この２名＋α程度で途絶したという可能性を残している。

ここで、改めて菱ヶ谷遺跡例の特異性を列挙することで本項のまとめとする。

a．土坑墓１は全身が入る長方形墓壙を掘りながら、頭骨のみが遺存する。これにはいくつか可能性が考えられ、一つは１体分を埋葬したが、ごくまれな結果として頭骨のみを残して他は滅失した。次に、当初から頭骨のみを埋葬した。さらには、埋土観察では見極められなかったが、後に体部のみ掘り起こされた。

b．土坑墓２は全身骨格が残るものの、欠損部位がある。被葬者の生前の特徴か、埋葬後の要因かは不明である。

c．長方形土坑墓の長辺と短辺の比率が寸詰まりであることが土坑墓１・２に共通し、他の類例と異なる。

d．木棺および棺釘、副葬品が見つかっていない。

e．主軸方位や頭位は共通するが、２基の配置に並列や直列の意図は読み取れない。

第２節　菱ヶ谷遺跡はキリシタン関連遺跡か

（１）土坑墓の帰属時期について

キリシタン墓の特徴の一つに副葬品が少ないことはここで言うまでもなく、菱ヶ谷遺跡例も前項のとおりである。また、菱ヶ谷遺跡では地形的条件から被覆土が少なく包含層がないことも手伝い、遺構の帰属時期を知る手掛かりに欠けるタイプの遺跡であった。そこでまず手を付けたのが、人骨の放射性炭素年代測定による分析である。第Ⅴ章にあるように、セカンドオピニオンを含め２度の分析を経た上でも 17 世紀末～ 20 世紀中頃の時期幅が算出された。これは、江戸時代前期以降幕末～昭和時代頃までを含みこみ、Ｃタイプの矢穴技法と調和する年代観ではあるが、キリシタンの歴史的背景の中では禁教期・禁教令解除後のすべてを包括してしまう結果となった。これは、千提寺遺跡群の報告でも記されているように〔公益財団法人大阪府文化財センター 2015〕、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定の現時点での限界でもあろうし、試料状態の問題もあり、今後のさらなる技術進歩と分析方法の増加によって、より精度の高い年代値が割り出せることを期待する。

そこでもう一つの手立てとして、埋葬形態から迫ってみたい。

（２）埋葬形態にみるキリシタン関連遺跡の可能性

これまでに記してきたように、本遺跡が立地する地域は、隠れキリシタンの里として大正期にセンセーショナルなかたちでひときわ注目を浴びた〔新村 1923、高木 2017、茨木市教育委員会 2018 ｂなど〕。

言うまでもないが「聖フランシスコ・ザビエル像」（神戸市立博物館所蔵）をはじめ数々のキリシタン遺物が個人宅から「発見」された歴史的環境を持つ土地柄である。発見という言葉はあくまでも他からみたものであり、歴史的事実から見ると違和感を覚える用語である。当時の所有者からみれば紛れもなく代々にわたって守り伝えられてきた進行形のものである。

キリシタン遺物の「発見」の経緯に関してはすでに数多くの論考があり紙幅の都合で割愛するが、このような歴史的環境のなかにあって、隠れキリシタンの人びとが暮らしてきた集落が存在する土地で、かつ、地元住民に共有山として保有・利用されてきた土地履歴から推察すると、本遺跡がキリシタン関連遺跡である蓋然性は高い。ただし考古学的な見地から今回の成果を眺めると、検出した２基の土坑墓の評価のみでキリシタンとの関連を述べるには心許ない。しかし、前項の特異性でみたように、近世における仏教徒（仏式）の葬制とは異なる埋葬形態が示す意味を汲み取っていきたい。なぜ、禁教期以降仏式の葬制を取り入れていった背景が存在するこの土地で長方形墓壙を選択したのか。

先行研究があるのでここでは要点を抜粋するが、まず、ルイス・フロイスが『日本史』〔岡田章雄訳註 1991〕や『日欧文化比較』〔松田・川崎訳 2000〕で、仏教の葬式について「われわれの棺は細長い。彼らのは円状で樽半分程のものである。」「われわれの死者は顔を上に向けて横たえられる。彼らの死者は坐らされ、顔を膝の間にはさんで縛られる。」と書き留めており、すなわち仏式が座葬、キリシタンが伸展葬であることを書き分けている。菱ヶ谷遺跡の２基の土坑墓は長方形の掘方を持ち、頭骨のみが遺存していた１号人骨でさえ頭骨の出土位置が一方に偏っていたことから座葬でなかったことは確実である。

中世以降近世の墓域が確認された千提寺遺跡群では、キリシタンの取り締まりが厳しくなる 1630 年代には表面上、仏式の葬制を受け入れていったことが推測されている〔公益財団法人大阪府文化財センター 2015〕。しかし、菱ヶ谷遺跡例はキリスト教受容以前からそれぞれの集落の中で連綿と続いてきた上記の墓域とは異なり、極めて短期的な、もしくは被葬者二人の個人レベルにまで落とし込めるほど限定的な様相を示しており、単独夫婦墓と理解することも許されそうなほど排他的でかつ孤立した観がある。出土状況を見れば、墓坑を丁寧に掘った後、埋葬に至っていることから罪人とは考えることはできないが、すでにある同族墓・家族墓等には入れない何らかの理由があったことは先に触れたとおりである。検証の手札を欠き、雑駁なまとめとなるが、菱ヶ谷遺跡の土坑墓の被葬者像についてはキリシタン信者を否定するものではないことを記しておく。

第３節　おわりに

（１）遺跡の保護

隠れキリシタンの里として知られる千提寺集落の中で、発掘調査によって明らかになった遺構が現地に残っているのは菱ヶ谷遺跡だけである。六次におよぶ発掘調査では、一貫して、遺構ひとつにしても再調査・再検証が可能な余地を残すよう心掛けた。これは、本遺跡が開発によって破壊される事態を免れ、市有地として守られることとなったことに他ならない。本市北部地域での発掘調査事例は市街地に比べて少なく、道路建設や大規模な宅地造成、工場移転などに伴う緊急調査であり、遺跡や遺構の現地保存がほとんどできていない現状がある。時期を同じくして、埋蔵文化財行政は平成 31 年４月に施行された文化財保護法の改正において、「過疎化・少子高齢化等の社会状況の変化を背景に各地の貴重な文化財の滅失・散逸等の防止が緊急の課題」とし、文化財をまちづくりに活かしつつ、文化財継承の担

い手を確保し、地域社会総がかりで取りくんでいくことのできる体制づくりを整備することが盛り込まれ、保存と活用により力点をおいた内容となった。

本市では、菱ヶ谷遺跡が「隠れキリシタンの里」と称される特別な歴史背景をもつ土地であることをふまえ、この歴史を育んだ豊かな自然と地域との共生を目指した持続可能な遺跡整備・活用を図っていきたいと考えている。

この地域固有の文化資源を地元住民は基より、文化財行政として保存し、文化の担い手創出のカギとして活用していかなければならない。この千提寺集落でも、少子高齢化は避けられない喫緊の課題である。先祖代々受け継がれてきた土地に今なお暮らす人々の実直なまでの逞しさを見守り続けた菱ヶ谷遺跡を、文化資源の一つとして整備・活用する段階に入っている。

（2）今後の展望

平成 26 年度に新規発見されてから、毎年微力ながら発掘調査を重ね 5 年で六次にわたる調査を経て、本報告書を作成するに至った。本書はあくまでも発掘調査の成果報告であり、本来目指すべき遺跡の実像を知るには、民俗学や地質学、文献・文書、地質、林業、植生など多角的なアプローチが必要であるが、そのレベルには到底及んでいない。今後、遺跡の整備や活用と並行して、上記の関連諸学の見地に立って、もしくは力を借りて総合把握に努めなければならないであろう。1990 年代から認知考古学という言葉を耳にするようになったが〔松本・中園・時津編 2003 など〕、今回扱った信仰、思想、行為といった直接的な物的証拠を残さない人の心理を対象とする事がらは、残された遺構から把握することは難しい。例えば、禁教期のキリシタンは、表向き仏式の葬送儀礼により埋葬するが、後に教消しという行為によって仏式の効用を抑える儀礼が別にあった。この場合、考古学的な遺構論だけではもはやお手上げで、民俗学や文献・文書の視座からはじめて実像に迫れるのであろう。

2018 年 7 月、長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産が世界文化遺産に登録された。さらにはその 1 年前には、かつて千提寺を治めていた高山右近が 400 年の時を超えて、時のローマ法王から福者に列せられた。このような近年の動向の中、茨木市大字千提寺は「聖フランシスコ・ザビエル像」が発見されてから 100 年を迎え、再度、注目を浴びるに至っている。地域に守り伝えられてきた歴史を未来に継承していくには、まず地元と地方自治体の協働があってはじめて持続可能なものとなることを心に刻み本報告のまとめとする。

引用・参照文献（五十音順）

芦屋市教育委員会　2005『岩ヶ平石切丁場跡』〈芦屋市文化財調査報告第 60 集〉

秋山邦雄　2012「Ⅳ．2　遺跡の役割と活用の視点」『観光考古学』〈考古学ハンドブック 7〉

池田　碩　1998『花崗岩地形の世界』古今書院

市本芳三・瀬戸哲也 2001「東クルス山中世墓」『日引』第 1 号　石造物研究会

井藤暁子　2000「大阪府茨木市のキリシタン遺跡」『あまのともしび―原口先生古稀記念集―』原口正三先生の古稀を祝う集い事務局編

井藤暁子　2010「茨木キリシタン遺跡発見 90 周年－茨木キリシタン遺跡の成立に関わる「フロイス日本史」清水寺ロケの実像－」『坪井清足先生卒寿記念論文集－埋文行政と研究のはざまで－』

茨木市　1978『茨木市史復刻版』

茨木市　2014『新修茨木市史』〈第 7 巻史料編考古〉　茨木市史編さん委員会

茨木市　2016『新修　茨木市史』〈第二巻　通史Ⅱ〉茨木市史編さん委員会
茨木市・茨木市教育委員会　1985『茨木の歴史と文化遺産』
茨木市・茨木市教育委員会　1988『わがまち茨木－地名編－』
茨木市・茨木市教育委員会　1989『わがまち茨木－神社・仏閣編－』
茨木市・茨木市教育委員会　1990『わがまち茨木－古墳編－』
茨木市・茨木市教育委員会　1992『わがまち茨木－街道編－』
茨木市・茨木市教育委員会　1999『わがまち茨木－石造物編－』
茨木市・茨木市教育委員会　2007『わがまち茨木－年代誌編－』
茨木市教育委員会　1998『茨木の史跡』
茨木市教育委員会　2000『千提寺・下音羽のキリシタン遺跡』復刻
茨木市教育委員会　2016『平成 27 年度茨木市埋蔵文化財発掘調査概報 8』〈茨木市文化財資料集　第 66 集〉
茨木市教育委員会　2017『平成 28 年度茨木市埋蔵文化財発掘調査概報 9』〈茨木市文化財資料集　第 68 集〉
茨木市教育委員会　2018a『平成 29 年度茨木市埋蔵文化財発掘調査概報』〈茨木市文化財資料集　第 70 集〉
茨木市教育委員会　2018b『茨木のキリシタン－信仰を捧げた人々－』
茨木市教育委員会　2019『平成 30 年度茨木市埋蔵文化財発掘調査概報』〈茨木市文化財資料集　第 72 集〉
今野春樹　2014a『キリシタン考古学－キリシタン遺跡を掘る－』〈考古学調査ハンドブック８〉
今野春樹　2014b「キリシタン考古学の到達点」『歴史考古学』〈第 68 号〉歴史考古学研究会
臼杵市教育委員会　2016『下藤地区キリシタン墓地』
宇野隆夫　2001『荘園の考古学』〈シリーズ日本史のなかの考古学〉青木書店
大石一久　2018「９外海の潜伏キリシタン墓―佐賀藩深堀領飛び地六カ村と大村藩領の潜伏キリシタン墓の比較」『天地始まりの聖地　長崎外海の潜伏・かくれキリシタンの世界』批評社
大阪府立弥生文化博物館　2016『キリシタン墓とその前史―摂津の人びとが生きた証―』〈大阪府立弥生文化博物館図録 60〉平成 28 年度秋季企画展　摂河泉シリーズ第３弾
大塚英二　2019『吉利支丹抄物』＜隠れキリシタンの布教用ノート〉影印・翻刻・現代語訳　中央精版印刷
片岡弥吉　1967『かくれキリシタン　歴史と民俗』〈ＮＨＫブックス 56〉
片岡弥吉・圭室文雄・小栗純子　1974『近世の地下信仰』〈日本人の行動と思想　30〉
関西近世考古学研究会編　2008『土人形が見た近世考古学』〈関西近世考古学研究 16〉
公益財団法人大阪市博物館協会大阪文化財研究所　2018『大深町遺跡発掘調査報告書－梅田墓の調査－』
公益財団法人大阪府文化財センター　2014『千提寺南遺跡』〈大阪府文化財センター調査報告書第 245 集〉
公益財団法人大阪府文化財センター編　2014『発掘！検証！キリシタン墓－高山右近とキリシタン－』
公益財団法人大阪府文化財センター　2015『千提寺西遺跡・日奈戸遺跡・千提寺市阪遺跡・千提寺クルス山遺跡』〈大阪府文化財センター調査報告書第 256 集〉
合田幸美　2016「茨木市日奈戸遺跡出土の袋状鉄斧をめぐって」『大阪文化財研究』〈第 49 号〉　公益財団法人大阪府文化財センター
児島由枝　2014「聖地ロレートと茨木のキリシタン美術」『千提寺菱ケ谷・下音羽のキリシタン遺物研究』長崎純心大学
財団法人大阪府文化財調査研究センター　1999『彩都（国際文化公園都市）周辺地域の歴史･文化総合調査報告書』〈(財)大阪府文化財調査研究センター調査報告書第 40 集〉

財団法人大阪府文化財調査研究センター　2000『栗栖山南墳墓群』〈（財）大阪府文化財調査研究センター調査報告書第57集〉
清水邦彦 2015「竜王山信仰と忍頂寺」『龍王山をめぐる信仰と人々』茨木市教育委員会
新海正博・森先一貴 2003「国文地区内試掘出土資料および免山篤氏所蔵資料」『粟生間谷遺跡 - 旧石器・縄文時代編 -』大阪府文化財センター
鈴木三男　2016『クリの木と縄文人』〈ものが語る歴史シリーズ㉝〉同成社
高木博志 2017「解題・茨木キリシタン遺物発見をめぐって」『新修茨木市史年報』< 第 15 号〉茨木市
高槻市教育委員会 2001　『高槻城キリシタン墓地－三ノ丸北郭地区発掘調査報告書』
田中裕介　2012「キリシタン墓地の構造」『一般社団法人日本考古学協会 2012 年度福岡大会　研究発表資料集』
田中裕介　2014「日本のキリシタン墓研究の現状」『臼杵史談』〈104 号〉
田中祐介　2018「九州からみた関西のキリシタン墓」『シンポジウム　千提寺遺跡群とキリシタン墓』資料　茨木市教育委員会
田中裕介　2019「日本におけるキリシタン墓地の類型とイエスズ会の適応政策」『論集　葬送・墓・石塔』狭川真一さん還暦記念会
谷畑美帆・鈴木隆雄　2004『考古学のための古人骨調査マニュアル』学生社
永井久美男編　1998『近世の出土銭 1　論考篇』兵庫埋蔵銭調査会
奈良貴史・米田　穣・澤田純明編　2018「特集　ヒトの骨考古学」『季刊　考古学』〈第 143 号〉雄山閣
新村出 1923「摂津高槻在東氏所蔵吉利支丹遺物」『京都帝國大学文学部考古学研究報告』〈第 7 冊〉
別府大学文化財研究所・九州考古学会・大分県考古学会編　2019『キリシタン大名の考古学』〈別府大学文化財研究所企画シリーズ②〉
松川隆治・大石一久・小林義孝・長崎外海キリシタン研究会編　2018『天地始まりの聖地　長崎外海の潜伏・かくれキリシタンの世界』批評社
宮崎賢太郎　2014『カクレキリシタンの実像―日本人のキリスト教理解と実像』吉川弘文館
村田文夫　1991「発掘された炭焼窯の基礎的研究」『物質文化』＜ 55 ＞物質文化研究会
免山篤 1966「泉原石堂ヶ岡遺跡」『茨木市の文化財』5　茨木市教育委員会・茨木市文化財研究調査会
免山篤 1999「考古資料からみた静溪周辺」『彩都周辺地域の歴史文化総合調査報告書』大阪府文化財調査研究センター
森岡秀人・藤川祐作　2008「矢穴の型式学」『古代学研究－森浩一先生傘寿記念論文集－』〈第 180 号〉
吉川真司 2019「古代山林寺院としての忍頂寺」『竜王山・忍頂寺の調査Ⅰ』京都府立大学文学部考古学研究室
ルイス・フロイス（岡田章雄訳註）　1991『ヨーロッパ文化と日本文化』岩波文庫
ルイス・フロイス（松田毅一・川崎桃太訳）　2000『フロイス日本史』〈12 大村純忠・有馬晴信篇Ⅳ〉中央公論新社

写　真　図　版

1．土坑墓１　検出状況（東から）

2．土坑墓１　南半部土層断面状況（西から）

1．南尾根テラス面検出状況（南西から）

2．南尾根テラス面検出状況（南から）

1．土坑２　土層断面状況（南から）

2．土坑墓１　土層断面状況（西から）

1．土坑墓１　北半部土層断面状況（東から）

2．土坑墓１　南半部土層断面状況（南から）

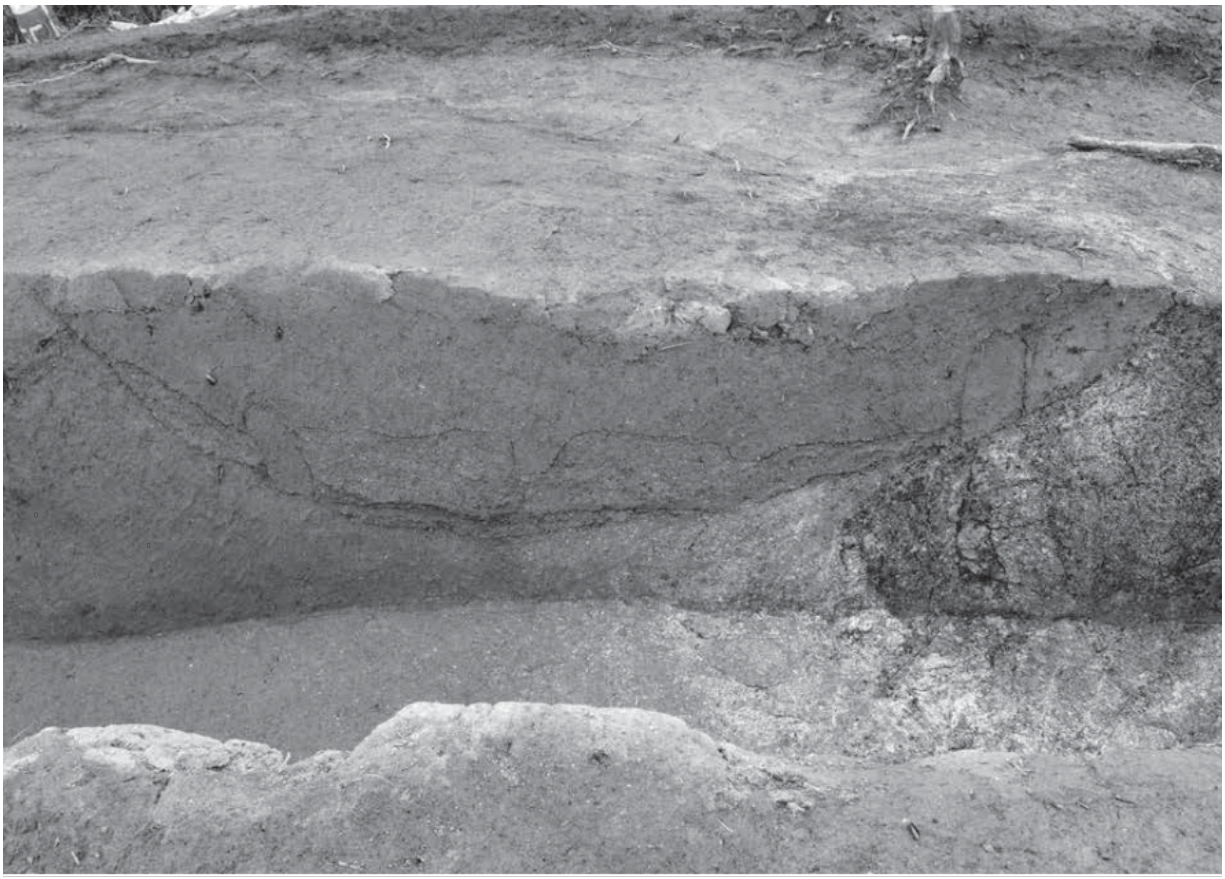
1．土坑墓１　頭骨検出状況（西から）

2．土坑墓１　割石検出状況（東から）

1．土坑墓１内　矢穴痕をもつ割石

1．最高所に立地する土坑１から竜王山を望む

2．土坑１　検出状況（西から）

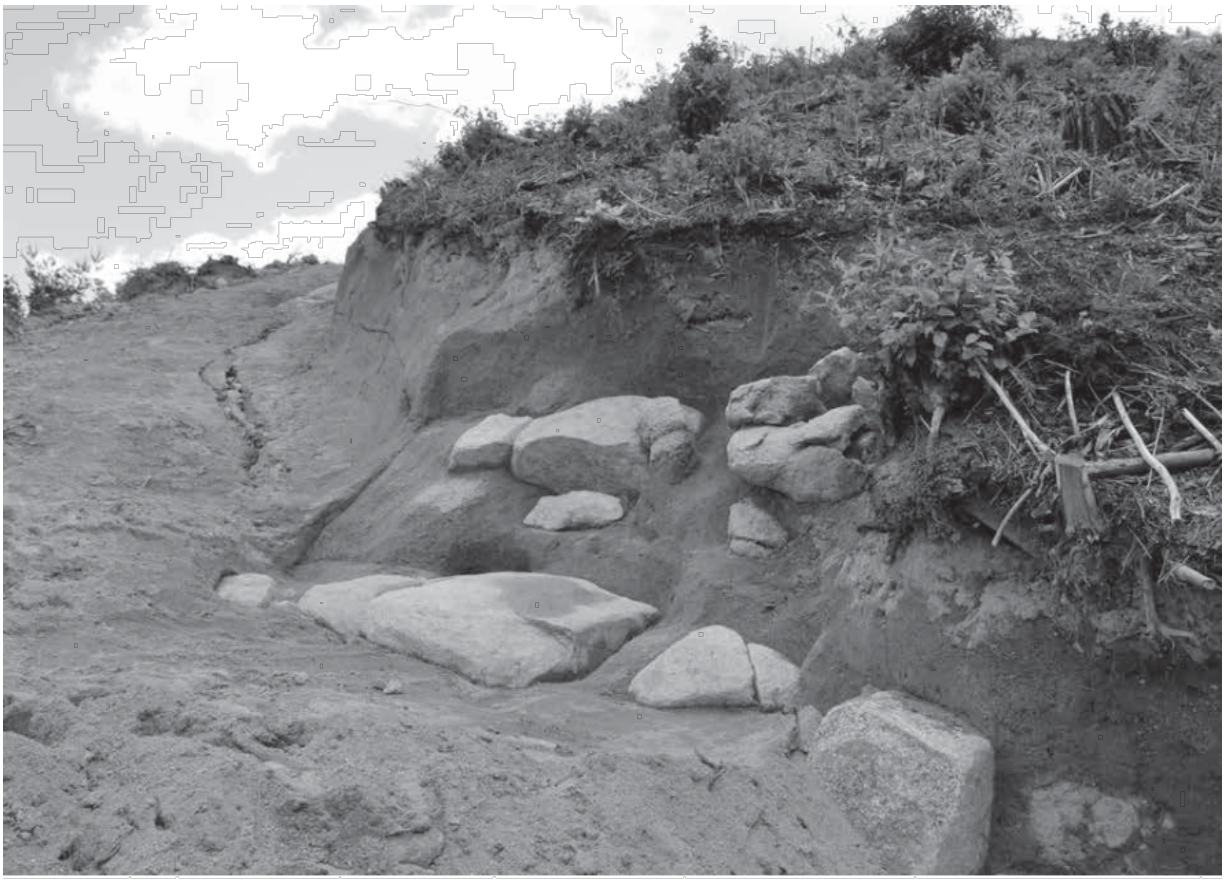


1．土坑1　土層断面状況（北から）

2．土坑1　土層断面状況（南東から）

１．土坑１　底面検出状況（南から）

２．土坑１　部分掘削完了状況（南から）



1．範囲確認ルート１（北から）

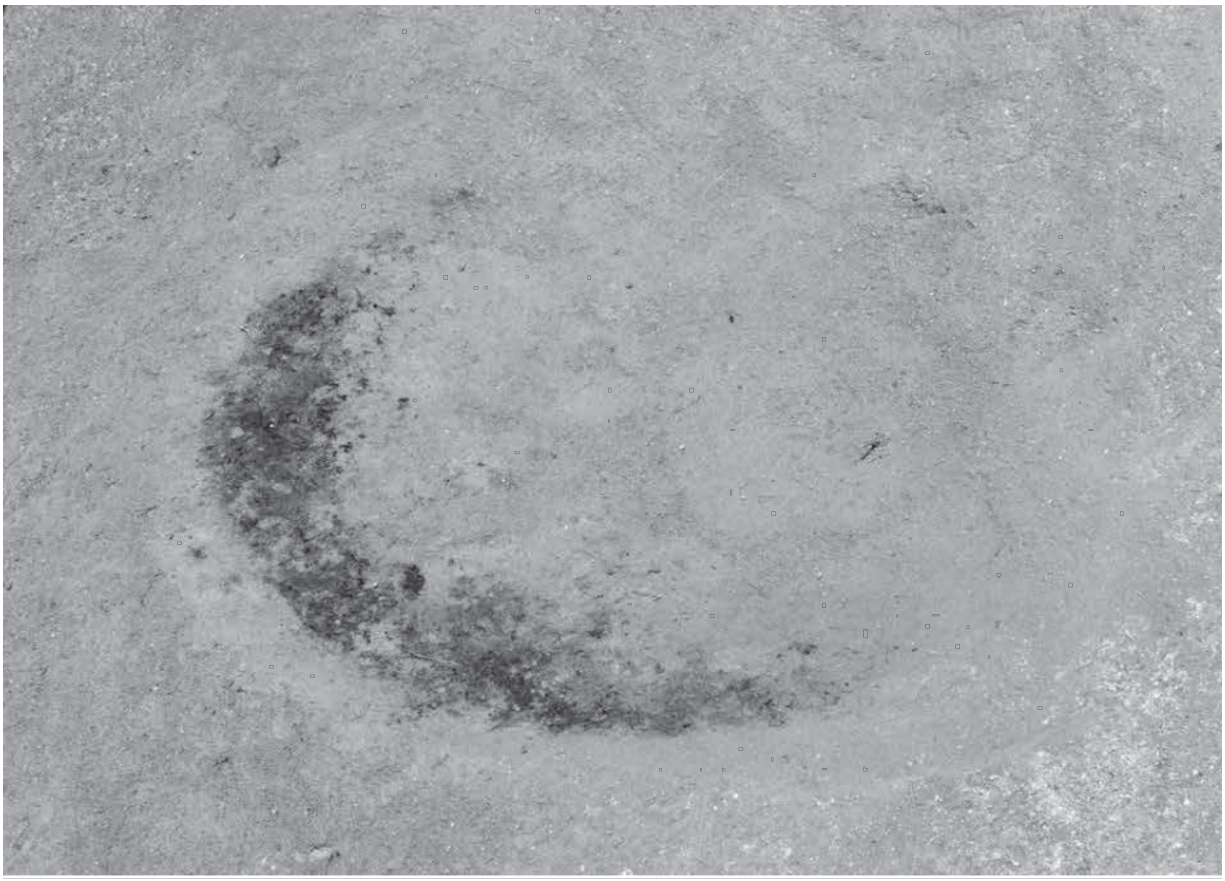
2．範囲確認ルート２・３（東から）

1．範囲確認ルート４（北から）

2．範囲確認ルート４（北西から）

1．1トレンチ　検出状況（東から）

2．1トレンチ　北壁土層断面状況（南から）



1．土坑４　検出状況（東から）

2．土坑４　土層断面状況（北東から）

1．土坑６　完掘状況（北から）

2．1トレンチ　完掘状況（南西から）

1．2トレンチ　検出状況（東から）

2．2トレンチ　検出状況（北西から）

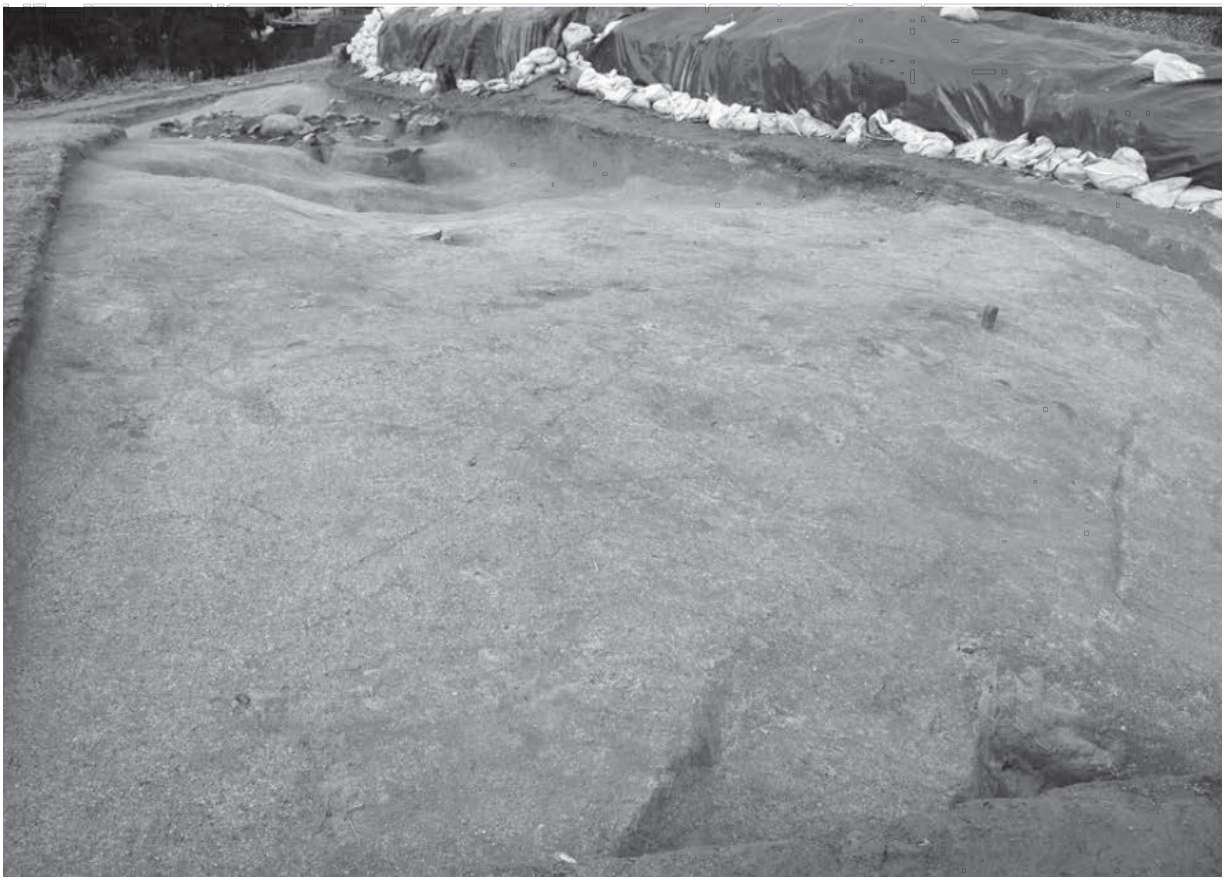
1．2トレンチ　東壁土層断面状況（西から）

2．土坑7　土層断面状況（北から）

1．土坑３　半截状況（南から）

2．土坑３　土層断面状況（南東から）

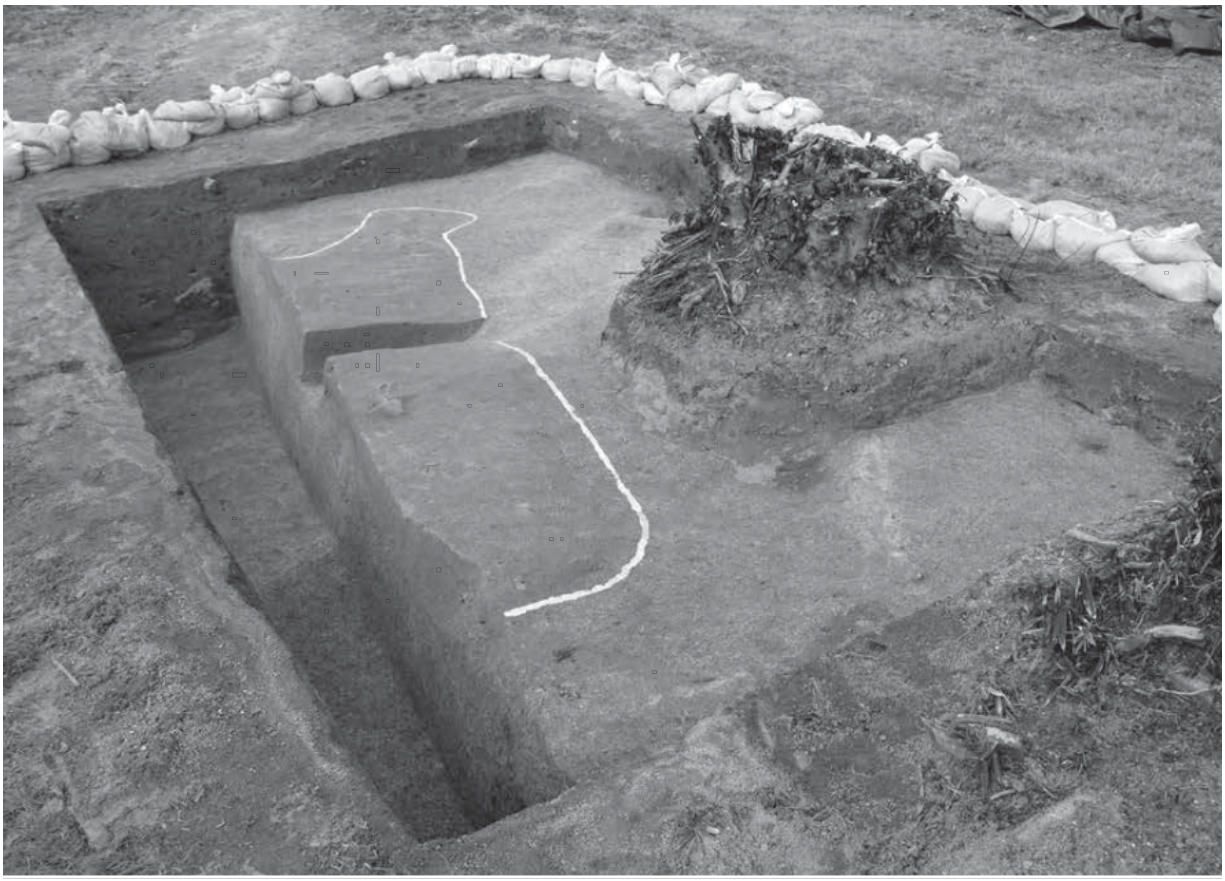
1．1トレンチ　完掘状況（北から）



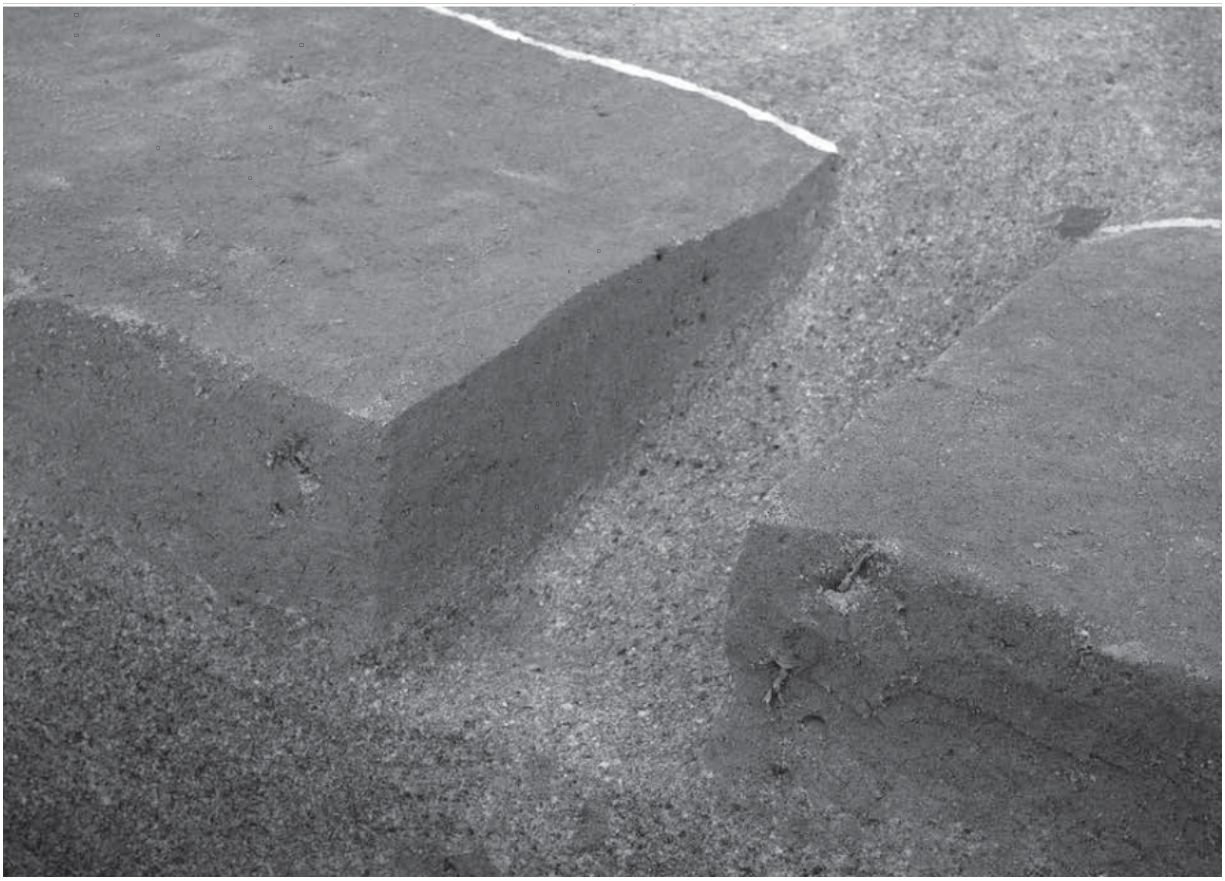
2．1トレンチ　完掘状況（南から）

1．1トレンチ　西壁土層断面状況（北東から）

2．1トレンチ　礫検出状況（南西から）



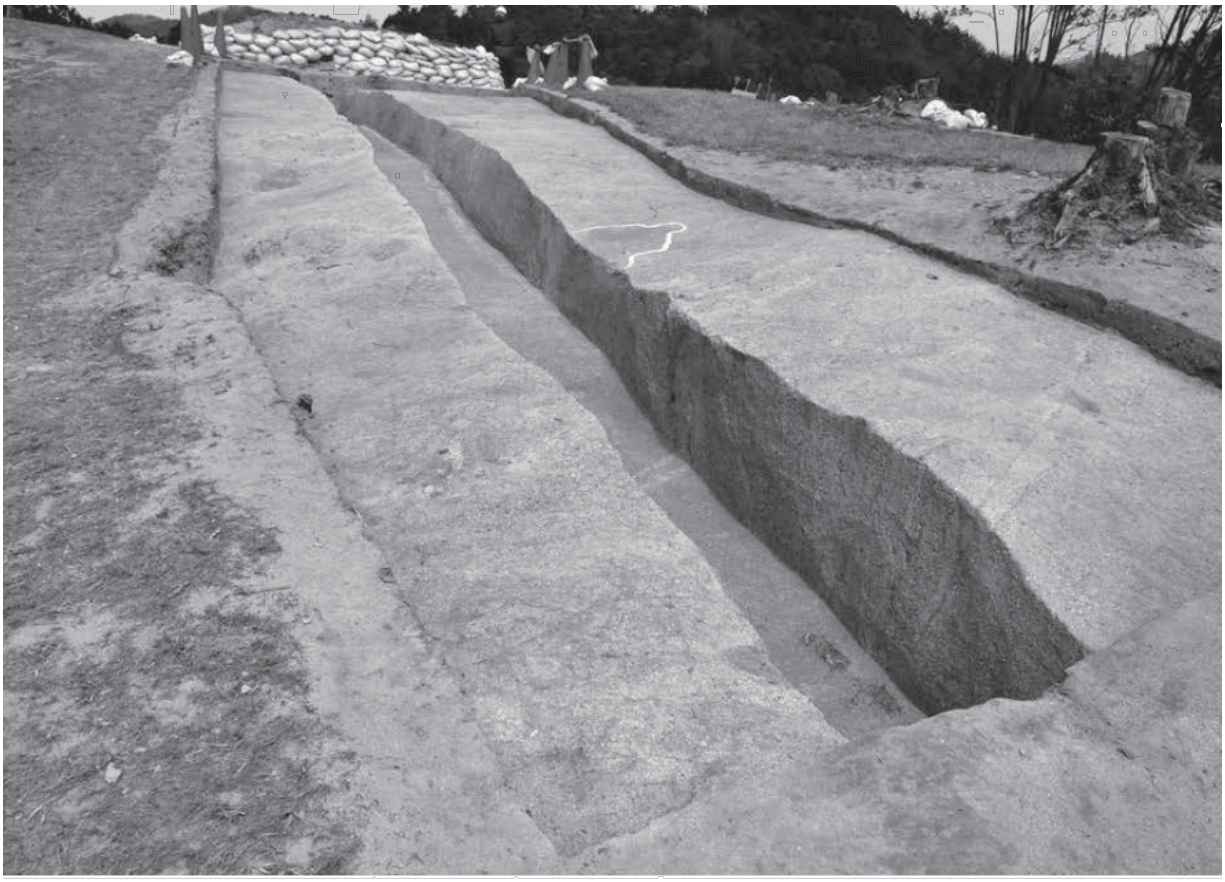
1．2トレンチ　検出状況（南西から）



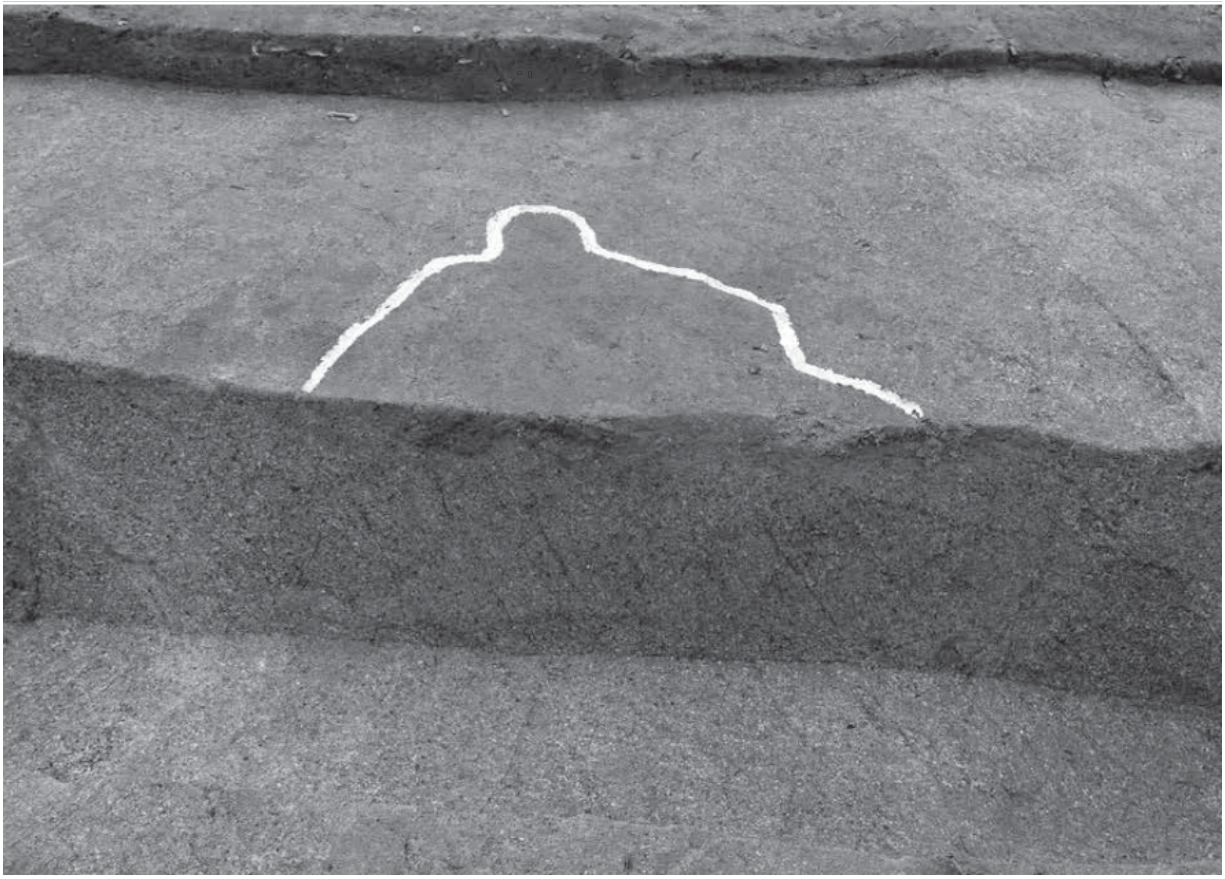
2．土坑 10　土層断面状況（南西から）

1．3トレンチ　検出状況（東から）

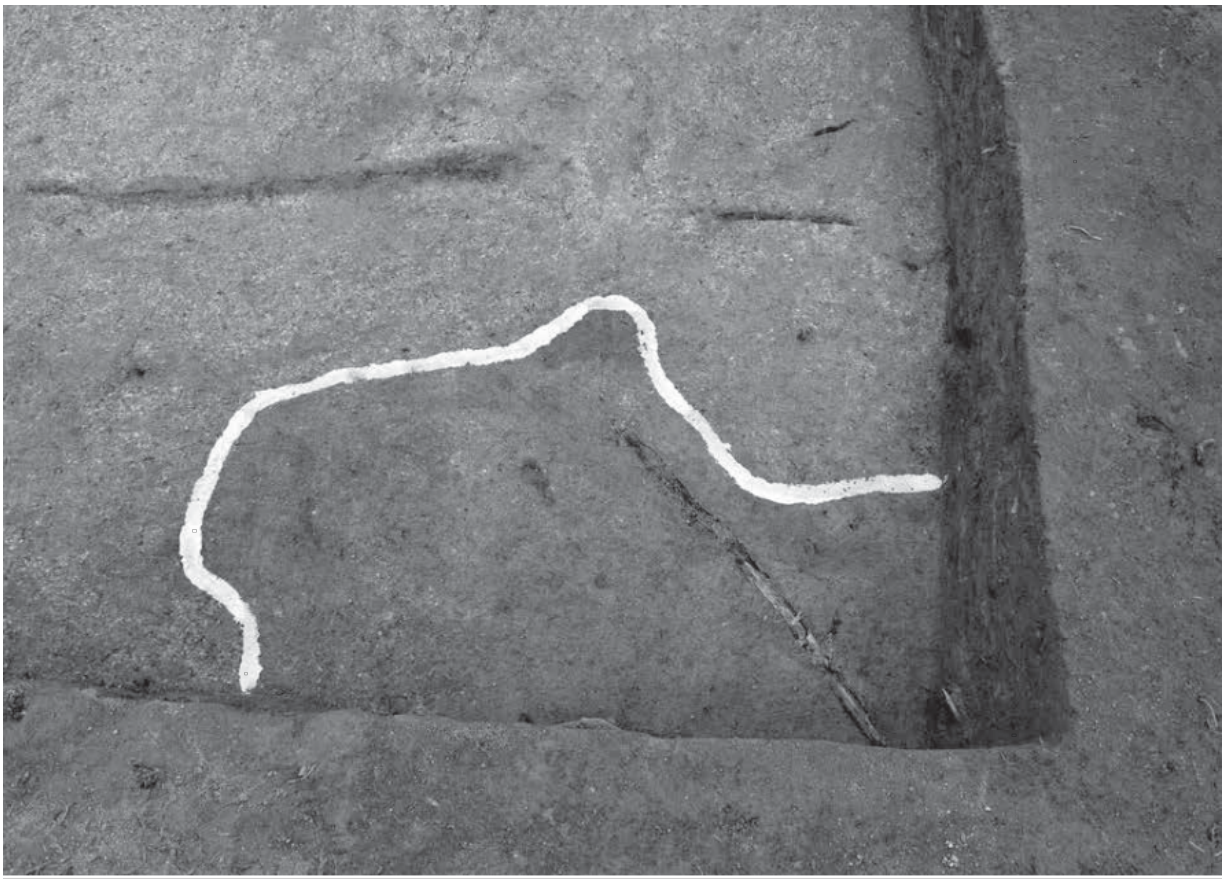
2．4トレンチ　完掘状況（南から）



1．4トレンチ　東壁土層断面状況（南東から）



2．土坑９　平面・土層断面状況（西から）

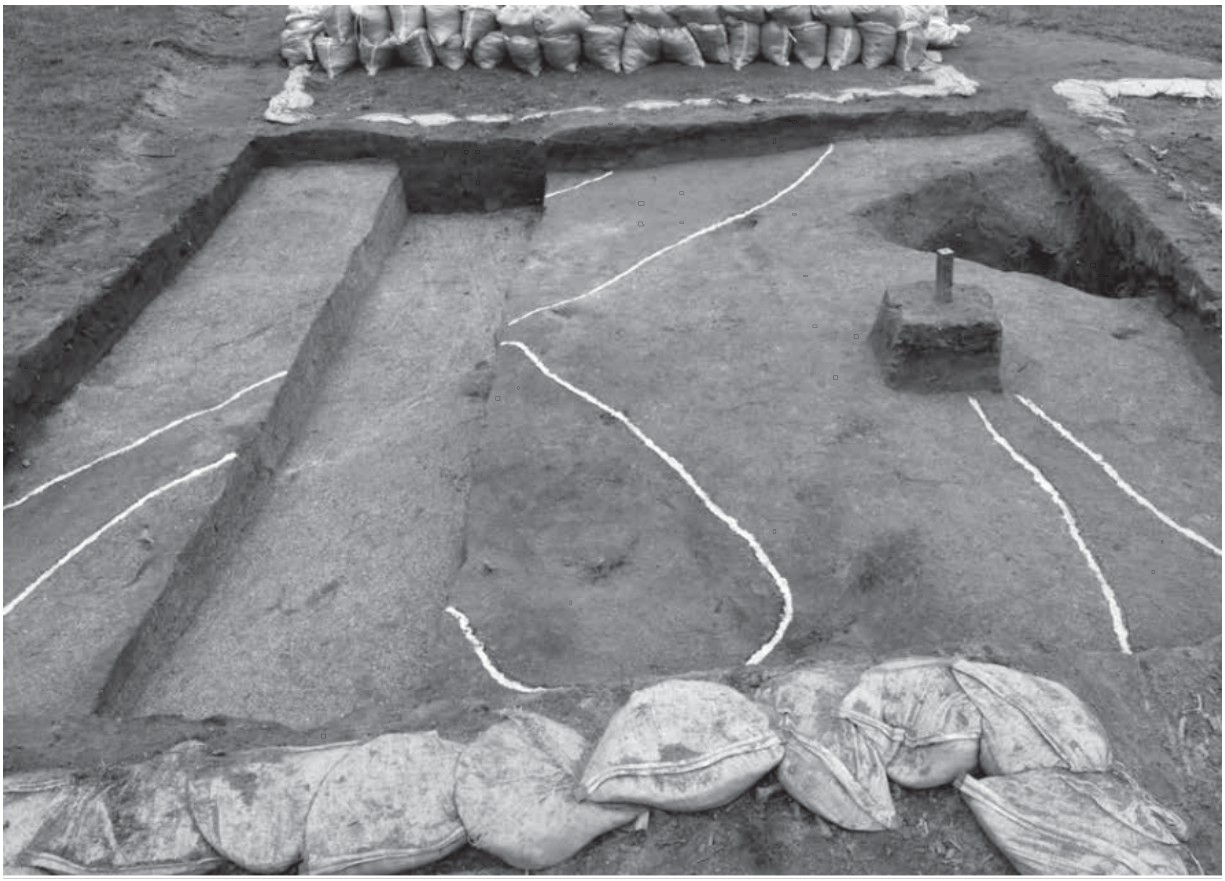


1．土坑８　検出状況（東から）

2．土坑８　土層断面状況（南西から）

1．5トレンチ　完掘・南壁土層断面状況（北から）

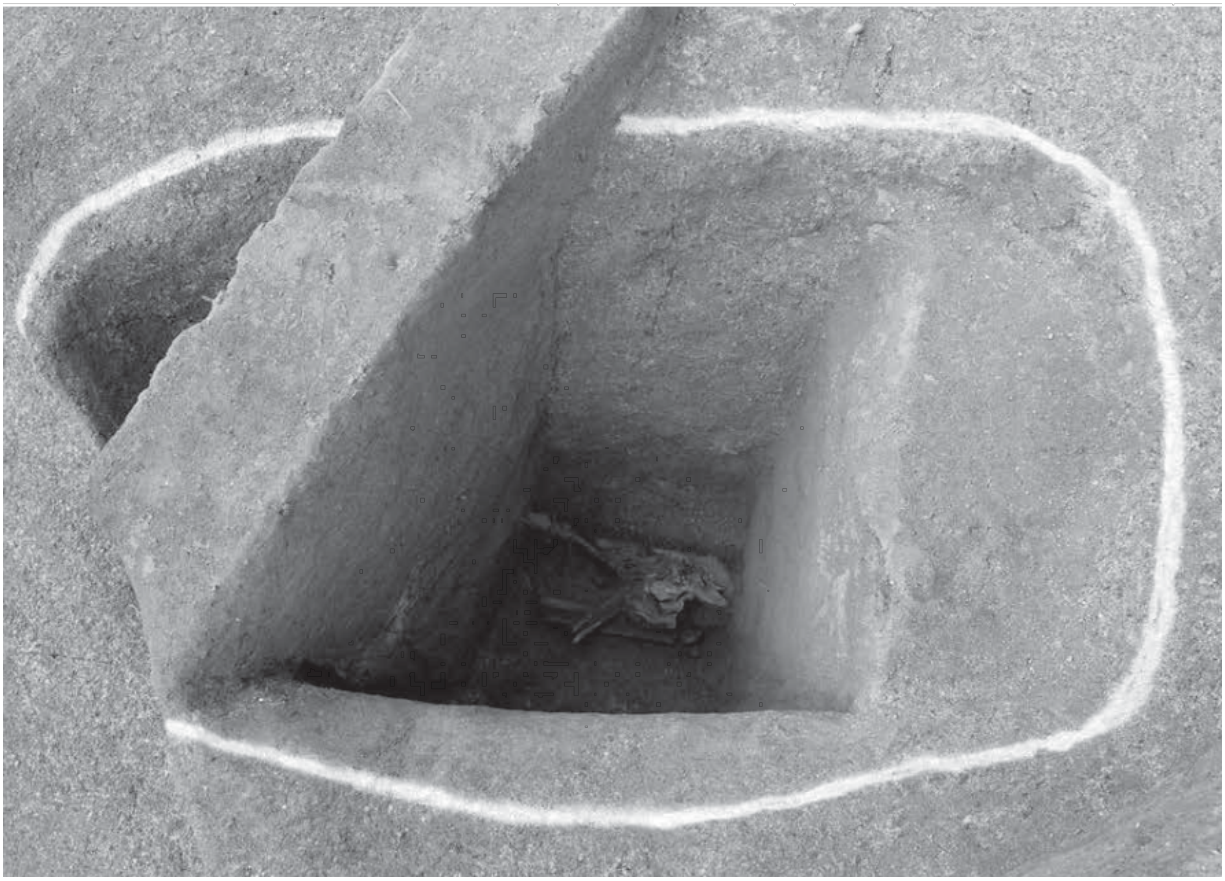
2．6トレンチ　完掘・南壁土層断面状況（北東から）



1．1トレンチ　検出状況（東から）

2．1トレンチから竜王山を望む

1．土坑墓２　上位骨検出状況（南西から）

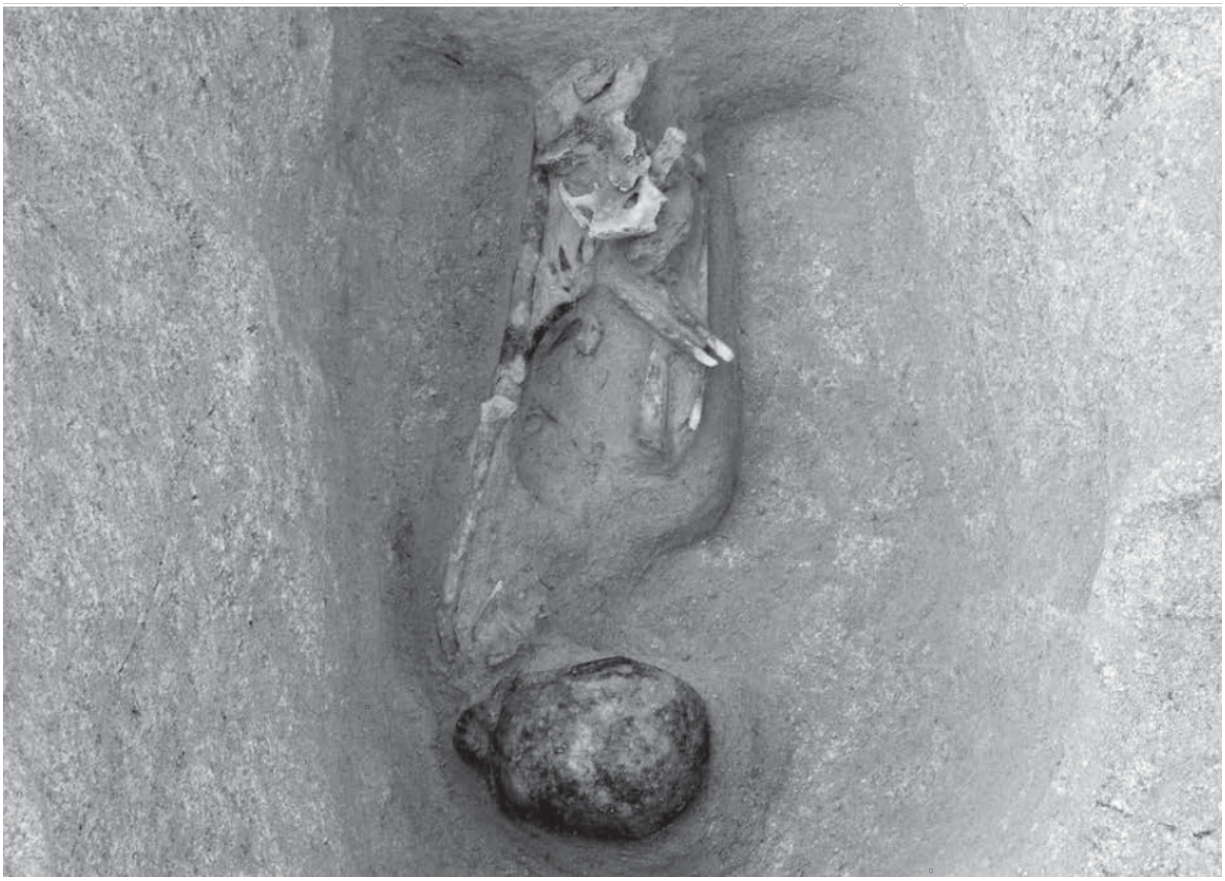


2．土坑墓２　下位骨検出状況（東から）

1．2トレンチ　完掘状況（東から）

2．2トレンチ　北壁土層断面状況（南東から）

1．土坑墓２　人骨検出状況（東から）



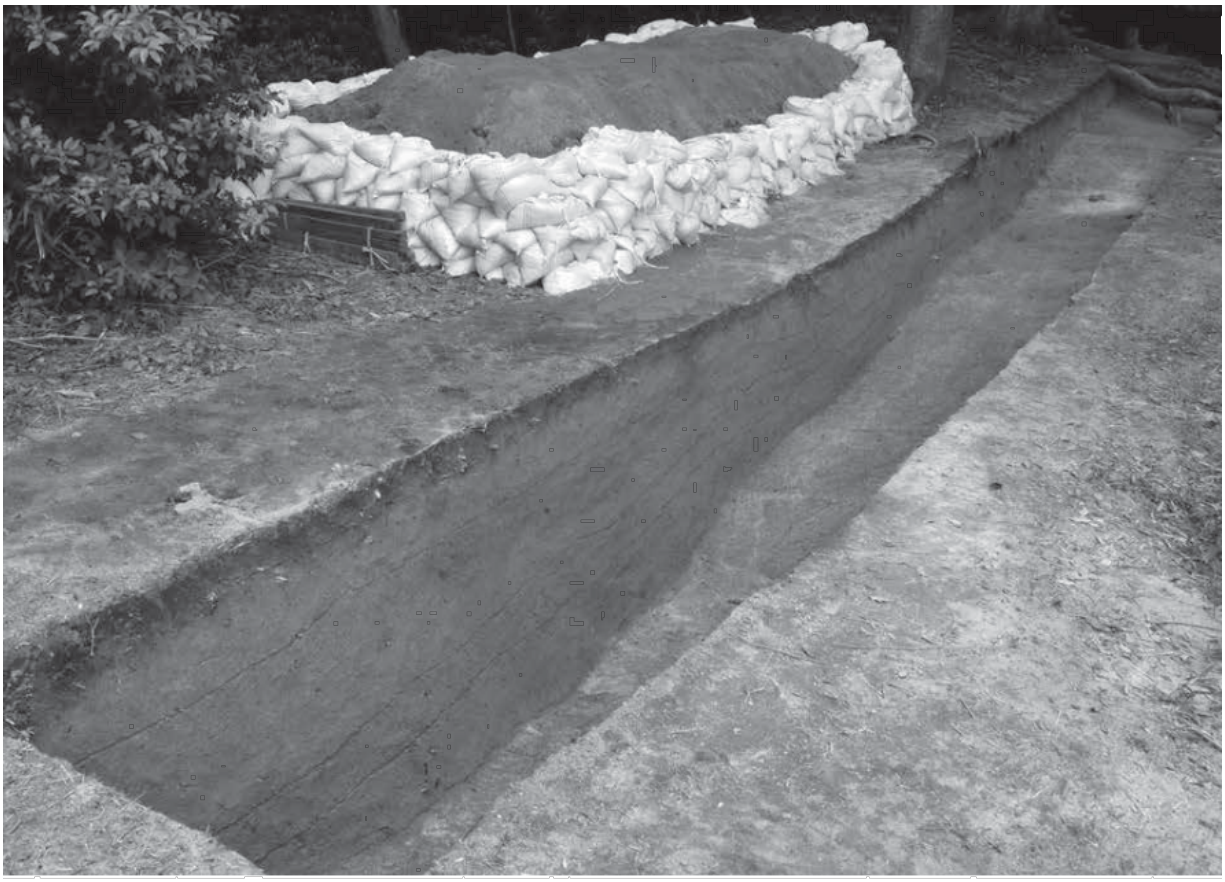
2．土坑墓２　人骨検出状況（南から）

1．土坑墓２　四肢骨検出状況（接写・北から）

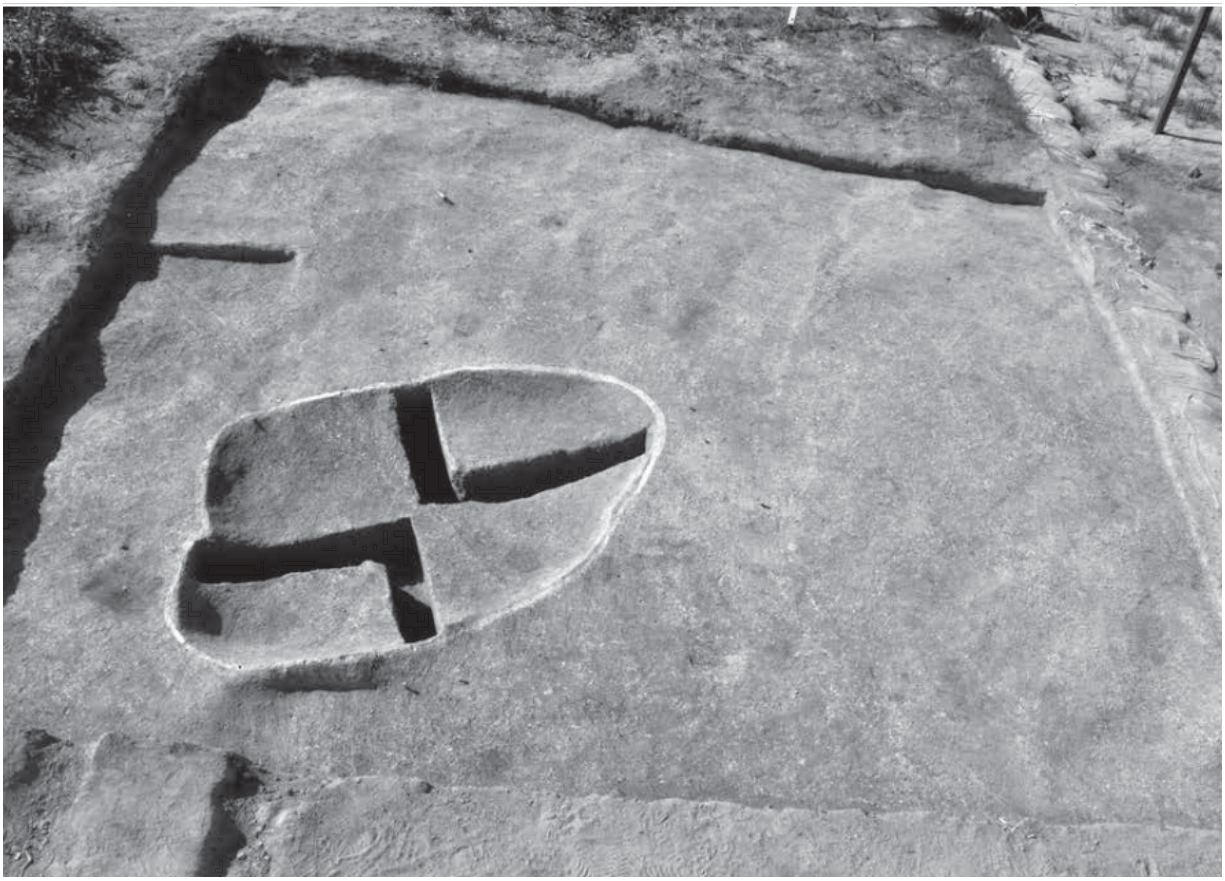
2．土坑墓２　土層断面状況（北から）

1．土坑墓２　完掘状況（東から）

2．2017-1-1 トレンチ　完掘状況（南から）



1．1トレンチ　完掘・南壁土層断面状況（北から）



2．2トレンチ　完掘・北壁土層断面状況（南から）

1．3トレンチ　完掘・北壁土層断面状況（南東から）

2．3トレンチ　西側谷斜面（北西から）

報告書抄録

ふりがな	せんだいじひしがたにいせきいち
書名	千提寺菱ヶ谷遺跡１
副書名	遺跡範囲確認調査
巻次名	
シリーズ名	茨木市文化財資料集
シリーズ番号	第76集
編著者名	坂田典彦　富田卓見　清水邦彦　正岡大実
編集機関	茨木市教育委員会
所在地	〒567－8505　大阪府茨木市駅前三丁目８番13号　　電話（072）622－8121（代表）
発行年月日	令和２年（2020）3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
千提寺 菱ヶ谷 遺跡	大阪府茨木市 大字千提寺 36番8	27211	—	34°53′04″	135°31′56″	H26.11.28 ～ H27.3.26	587㎡	重要遺跡の範囲確認
						H27.4.23 ～ H27.8.31	226㎡	
						H28.5.30 ～ H28.9.2	80㎡	
						H29.1.23 ～ H29.3.31	236㎡	
						H29.11.21 ～ H30.3.31	53㎡	
						H30.5.14 ～ H31.3.29	51.89㎡	

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
千提寺 菱ヶ谷 遺跡	その他の墓	中世・近世	土坑墓 土坑 溝	瓦器、割石、銭貨、人骨	

要約	茨木市大字千提寺において、平成26年度に発見され、第六次調査におよんだ千提寺菱ヶ谷遺跡の発掘調査報告である。調査成果として中世と近世の遺構が確認されたことから複合遺跡であることが分かった。とりわけ、江戸時代前期以降に比定された人骨が残る長方形土坑墓は、キリシタン墓の可能性も考えられ、地域の歴史的背景と有機的に結び付くことを推察できる貴重な成果となった。

茨木市文化財資料集　第76集

千提寺菱ヶ谷遺跡 1

－遺跡範囲確認調査－

発行日　令和２年３月 31 日

編　集　茨木市教育委員会

〒 567 － 8505　大阪府茨木市駅前三丁目８番 13 号

電話（072）622 － 8121（代表）

発　行　茨木市教育委員会

印　刷　株式会社トゥユー