伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（17）

isen chou omonawa

鹿児島県大島郡伊仙町面縄

Me-tari site

前当り遺跡

Kan Nate site

カンナテ遺跡

- 畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区事業実施に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書 -

２０１８年3月

鹿児島県大島郡伊仙町教育委員会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 1 2018/04/26 18:25

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 2 2018/04/26 18:25

前当り遺跡よりカンナテ遺跡と海を望む（写真手前は前当り遺跡第１調査区）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 4 2018/04/26 18:25

前当り遺跡検出土壙墓副葬品(左：第１調査区土壙墓１、右：第４調査区土壙墓１)

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 6 2018/04/26 18:25

カンナテ遺跡検出建物跡出土品

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 8 2018/04/26 18:25

伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（17）

isen chou omonawa

鹿児島県大島郡伊仙町面縄

Me-tari site

前当り遺跡

Kan Nate site

カンナテ遺跡

- 畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区事業実施に伴う埋蔵文化財緊急発掘調査報告書 -

２０１８年3月

鹿児島県大島郡伊仙町教育委員会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 9 2018/04/26 18:25

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 10 2018/04/26 18:25

序　文

本書は、平成26・27年度に実施された畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区の事業実施に伴い調査が行なわれた前当り遺跡とカンナテ遺跡の発掘成果を報告するものです。

上面縄集落内に所在する前当り遺跡では、約1000年前の集落跡、埋葬跡、水田跡がセットで発見され、琉球列島最古の窯業生産遺跡である国史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡創業期における人々の暮らしの様子が明らかになりました。

東面縄集落内で発見されたカンナテ遺跡は、調査の結果、貝塚時代前５期（縄文時代晩期～弥生時代前期並行期）の集落跡であったことが明らかとなり、建物跡の他、見事なチャート製石鏃も出土しました。

両者ともに徳之島の歴史を語る上で欠かすことができない資料を提供する重要な遺跡で、地権者の皆さまのご理解により遺跡の一部は畑地の地下に保存されることとなりました。伊仙町教育委員会は、これらが地域にのこる文化遺産として広く愛され、今後の教育や地域振興に役立てられるよう、文化財の適切な保護によりいっそう精進して参りたいと存じます。

最後に、遺跡の調査から報告書刊行に至るまでにご理解とご協力を賜った関係者の方々に厚くお礼申し上げ、巻頭のあいさつとさせていただきます。

平成３０年３月１日
伊仙町教育委員会
教育長　直　章一郎

例　　言

1．本書は、畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区の事業実施に伴う前当り遺跡、カンナテ遺跡の発掘調査報告書である。

2．本報告書に収録した遺跡の所在地は、以下の通りである。

前当り遺跡　鹿児島県大島郡伊仙町面縄前当り

カンナテ遺跡　鹿児島県大島郡伊仙町面縄カンナテ

3．発掘調査は、鹿児島県大島支庁から伊仙町が受託し、伊仙町教育委員会が実施した。

4．前当り遺跡については、平成 26 年度に発掘調査、平成 27・28 年度に整理作業、平成 29 年度に報告書作成を実施した。

5．カンナテ遺跡については、平成 26・27 年度に発掘調査、平成 27・28 年度に整理作業、平成 29 年度に報告書作成を実施した。

6．本書で用いたレベル数値は海抜絶対高で表し、方位は真北を示す。

7．本書で用いる時代名称と時期区分は、高宮広土・新里貴之 (編)2014『琉球列島先史・原始時代における環境と文化の変遷に関する実証的研究　研究論文集』六一書房に従っている。

8．本書の執筆は、次の通りである。

第１部　新里亮人（伊仙町教育委員会）

第２部　新里亮人（伊仙町教育委員会）、黒住耐二（千葉県立中央博物館）、樋泉岳二（早稲田大学）、高宮広土（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）、株式会社古環境研究所、パリノ・サーヴェイ株式会社、株式会社パレオ・ラボ、 村上恭通（愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター）

第３部　常　未来（伊仙町教育委員会）、黒住耐二（千葉県立中央博物館）、樋泉岳二（早稲田大学）、高宮広土（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）、パリノ・サーヴェイ株式会社

9．出土遺構の実測図は、建物跡を 1/20、 1 /50、土壙墓を 1 /15、1/25、 1 /30、配石遺構を 1/60、生産遺構を 1 /200 の縮尺で示した。

10．土層断面の実測図は 1 /80、 1 /40 の縮尺で示した。

11．出土遺物は大きさに応じて、 1 / 2 、 1 / 3 、 1 / 4 の縮尺で示した。

12．出土遺物の種別は、実測図断面で区別できるよう掲載し、土器、陶磁器を白抜き、陶器類を黒塗り、石製品、鉄製品、ガラス製品をグレー塗りで示した。

13．前当り遺跡から出土した土器、カムィヤキ、中国陶磁器の分類は以下の文献に準じている。

新里亮人（編）　2005『カムィヤキ古窯跡群Ⅳ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 12　伊仙町教育委員会

新里亮人（編）　2010『川嶺辻遺跡』伊仙町埋蔵文化財調査報告書 13　伊仙町教育委員会、

宮崎亮一（編）　2000『大宰府条坊跡ＸＶ － 陶磁器分類編 － 』太宰府市の文化財 49　太宰府市教育委員会

14．検出遺構、出土遺物のトレースは整理作業員の協力を得て、新里亮人、常　未来が行なった。

15．参考、引用文献は各節末に記した。

16．出土遺物の写真撮影は、吉岡康弘（鹿児島県立埋蔵文化財センター）、萩原洋一（伊仙町在住）が行なった。

17．本書の編集は新里亮人・常　未来が行なった。

18．発掘調査における各種記録資料および出土遺物は、伊仙町歴史民俗資料館にて保管し、公開、活用を図る予定である。

目　次

巻頭図版
序文
例言

第１部　遺跡をめぐる自然的・歴史的環境
第１章　遺跡の位置と環境・・・・・・・・・・3
　１．自然的環境・・・・・・・・・・・・・・3
　２．歴史的環境・・・・・・・・・・・・・・4
第２章　調査に至る経緯と事業の経過・・・・9
　１．遺跡の概要・・・・・・・・・・・・・・9
　２．調査の組織・・・・・・・・・・・・・・9
　３．調査に至る経緯・・・・・・・・・・・ 11
　４．調査の経過・・・・・・・・・・・・・ 12
　５．資料の整理と報告書の作成・・・・・ 14

第２部　前当り遺跡の発掘調査
第１章　遺跡の範囲と調査区の設定・・・・ 19
　１．遺跡の範囲・・・・・・・・・・・・・ 19
　２．調査区の設定・・・・・・・・・・・・ 20
第２章　第１調査区の発掘調査・・・・・・ 21
　１．調査の概況と調査の方法・・・・・・ 21
　２．検出遺構と共伴遺物・・・・・・・・ 22
　３．その他の出土遺物・・・・・・・・・ 28
　４．小結・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
第３章　第２調査区の発掘調査・・・・・・ 31
　１．調査の概況と調査の方法・・・・・・ 31
　２．検出遺構と共伴遺物・・・・・・・・ 32
　３．小結・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
第４章　第３調査区の発掘調査・・・・・・ 45
　１．調査の概況・・・・・・・・・・・・・ 45
　２．検出遺構と共伴遺物・・・・・・・・ 46
　３．出土遺物・・・・・・・・・・・・・・ 46
　４．小結・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
第５章　第４調査区の発掘調査・・・・・・ 48
　１．調査の概況・・・・・・・・・・・・・ 48
　２．検出遺構と共伴遺物・・・・・・・・ 49
　３．小結・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
第６章　自然科学的分析・・・・・・・・・ 55
　１．貝類からみた前当り遺跡・・・・・・ 55
　２．前当り遺跡から採集された
　　脊椎動物遺体・・・・・・・・・・・・ 59
　３．前当り遺跡出土の植物遺体・・・・・ 61
　４．前当り遺跡の自然科学分析・・・・・ 71
　５．前当り遺跡出土炭化穀類の
　　放射性炭素年代測定１・・・・・・・ 76
　６．前当り遺跡出土炭化穀類の
　　放射性炭素年代測定２・・・・・・・ 79
　７．前当り遺跡における植物珪酸体
　　（プラント・オパール）分析 ・・・・ 81
第７章　総括・・・・・・・・・・・・・・・ 85
　１．調査の成果と検出遺構、出土
　　遺物の特徴・・・・・・・・・・・・・ 85
　２．第２調査区検出遺構の性格・・・・・ 85
　３．自然科学的分析の成果・・・・・・・ 86
　４．遺跡の価値と遺跡の保存範囲・・・・ 87
附編　前当り遺跡出土鉄製品の保存処理・・ 89

第３部　カンナテ遺跡の発掘調査
第１章　遺跡の範囲と調査区の設定・・・・ 93
　１．遺跡の範囲・・・・・・・・・・・・・ 93
　２．調査区の設定・・・・・・・・・・・・ 94
第２章　調査区１の発掘調査・・・・・・・ 95
　１．調査の方法・・・・・・・・・・・・・ 95
　２．基本層序・・・・・・・・・・・・・・ 95
　３．検出遺構と出土遺物・・・・・・・・ 95
　４．小結・・・・・・・・・・・・・・・・102
第３章　調査区２の発掘調査・・・・・・・105
　１．調査の方法・・・・・・・・・・・・・105
　２．基本層序（SI01）・・・・・・・・・・105
　３．検出遺構と出土遺物・・・・・・・・105
　４．小結・・・・・・・・・・・・・・・・108
第４章　自然科学的分析・・・・・・・・・111
　１．カンナテ遺跡の遺跡堆積物から抽出
　　された貝類遺体・・・・・・・・・・・111
　２．カンナテ遺跡から採集された
　　脊椎動物遺体・・・・・・・・・・・・115
　３．カンナテ遺跡出土の植物遺体・・・・117
　４．カンナテ遺跡の自然科学分析・・・・120
第５章　総括・・・・・・・・・・・・・・・125
　１．調査成果・・・・・・・・・・・・・・125
　２．調査区１における土層の堆積と遺構の
　　検出状況・・・・・・・・・・・・・・125
　３．自然科学的分析の成果・・・・・・・125
　４．遺跡周辺の状況と遺跡の価値・・・・125

図版目次

巻頭図版
　１．前当り遺跡よりカンナテ遺跡と海を望む
　２．前当り遺跡検出土壙墓副葬品
　３．カンナテ遺跡検出建物跡出土品
図版１　前当り遺跡第１調査区の調査
図版２　前当り遺跡第２調査区の調査（１）
図版３　前当り遺跡第２調査区の調査（２）
図版４　前当り遺跡第３・４調査区の調査
図版５　前当り遺跡出土遺物（１）
図版６　前当り遺跡出土遺物（２）
図版７　カンナテ遺跡調査区１の調査
図版８　カンナテ遺跡調査区２の調査
図版９　カンナテ遺跡出土遺物（１）
図版10　カンナテ遺跡出土遺物（２）
図版11　カンナテ遺跡出土遺物（３）

挿図目次

図１　徳之島の位置・・・・・・・・・・・・・・ 3
図２　伊仙町の遺跡分布・・・・・・・・・・・・ 5
図３　発掘調査の工程・・・・・・・・・・・・・15
図４　報告書刊行に至る工程・・・・・・・・・・16
図５　想定される遺跡の範囲・・・・・・・・・・19
図６　調査区配置図・・・・・・・・・・・・・・20
図７　第１調査区遺構配置図・・・・・・・・・・21
図８　第１調査区 SB １実測図・・・・・・・・・22
図９　第１調査区 SB ２実測図・・・・・・・・・22

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　1　　2018/04/26　18:25

図10　第１調査区 SB ３および出土遺物実測図・・23
図11　第１調査区 SB ４実測図・・・・・・・・・24
図12　第１調査区 SB ５実測図・・・・・・・・・25
図13　第１調査区 SB ４・５出土遺物実測図・・・25
図14　第１調査区 SB ６実測図・・・・・・・・・26
図15　第１調査区 SB ７および出土遺物実測図・・26
図16　第１調査区 SB ８および出土遺物実測図・・27
図17　第１調査区土壙墓１および出土遺物実測図　28
図18　第１調査区土壙墓２実測図　・・・・・・・28
図19　第１調査区その他出土遺物（１）・・・・・29
図20　第１調査区その他出土遺物（２）・・・・・30
図21　第２調査区遺構１・２の調査方法　・・・・31
図22　第２調査区遺構配置図および先行
　　トレンチ設定箇所　・・・・・・・・・・・32
図23　第２調査区 SB １および出土遺物実測図・・33
図24　第２調査区 SB ２実測図・・・・・・・・・34
図25　第２調査区遺構１、遺構２断面実測図　・・35
図26　第２調査区遺構１上位面実測図　・・・・・36
図27　第２調査区遺構１上位面検出配石実測図　・37
図28　第２調査区遺構１上位面出土遺物実測図　・37
図29　第２調査区遺構１中位面実測図　・・・・・38
図30　第２調査区遺構１中位面出土遺物実測図　・39
図31　第２調査区遺構１下位面実測図　・・・・・40
図32　第２調査区遺構１下位面で確認された
　　耕起痕　・・・・・・・・・・・・・・・・・41
図33　第２調査区遺構１下位面出土遺物実測図　・41
図34　第２調査区遺構２出土遺物実測図　・・・・42
図35　第２調査区 SD １実測図　・・・・・・・・43
図36　第２調査区 SD １および最下包含層出土
　　遺物実測図　・・・・・・・・・・・・・・・44
図37　第３調査区遺構配置図　・・・・・・・・・45
図38　第３調査区 SB １実測図・・・・・・・・・45
図39　第３調査区 SB ２および出土遺物実測図・・46
図40　第３調査区出土遺物実測図　・・・・・・・47
図41　第４調査区遺構配置図　・・・・・・・・・48
図42　第４調査区土壙墓１および出土遺物実測図　48
図43　第４調査区土壙墓２および出土遺物実測図　49
参考図　前当り遺跡第１調査区検出遺構平面図・・54
図44　前当り遺跡で採集された脊椎動物遺体　・・60
図45　前当り遺跡より回収された植物遺体（１）・65
図46　前当り遺跡より回収された植物遺体（２）・66
図47　前当り遺跡より回収された植物遺体（３）・67
図48　花粉化石　・・・・・・・・・・・・・・・・75
図49　年代測定を行なった試料　・・・・・・・・76
図50　オオムギ・イネの暦年較正結果　・・・・・77
図51　オオムギ・コムギの暦年較正結果　・・・・80
図52　前当り遺跡における植物珪酸体分析結果　・82
図53　前当り遺跡の植物珪酸体
　　（プラント・オパール）・・・・・・・・・・84
図54　谷水田の構築過程　・・・・・・・・・・・86
図55　下位水田面の構築状況　・・・・・・・・・87
図56　遺跡の残存範囲　・・・・・・・・・・・・88
図57　工事区域内における遺跡の範囲　・・・・・93
図58　カンナテ遺跡調査区配置図　・・・・・・・94
図59　調査区１遺構配置図　・・・・・・・・・・96
図60　調査区１土層断面図　・・・・・・・・・・97
図61　Ⅱ～Ⅳ層出土遺物　・・・・・・・・・・・98
図62　SU32（遺物集積土坑）および出土遺物　・・98
図63　SD30、SD36（溝状遺構）および出土遺物・99
図64　Ⅴ層出土遺物　・・・・・・・・・・・・・101
図65　Ⅵ・Ⅶ層出土遺物　・・・・・・・・・・・103
図66　調査区１地形測量図　・・・・・・・・・・104
図67　調査区２遺構配置図　・・・・・・・・・・105
図68　SI01 実測図　・・・・・・・・・・・・・・106
図69　SI01 出土遺物　・・・・・・・・・・・・・107
図70　カンナテ遺跡の堆積物から抽出された
　　貝類遺体　・・・・・・・・・・・・・・・・111
図71　カンナテ遺跡の堆積物から抽出された
　　小形貝類　・・・・・・・・・・・・・・・・114
図72　オオシマヤマタニシの破片に付着
　　していた”しっくい様付着物”・・・・・114
図73　カンナテ遺跡の水洗選別資料から検出
　　された脊椎動物遺体　・・・・・・・・・・116
図74　カンナテ遺跡出土の植物遺体　・・・・・119
図75　暦年校正結果　・・・・・・・・・・・・・122
図76　花粉化石・植物珪酸体　・・・・・・・・・123
図77　各層遺構配置図　・・・・・・・・・・・126

表目次

表１　伊仙町の遺跡一覧・・・・・・・・・・・・・6
表２　発掘調査から報告書刊行に至る工程・・・・14
表３　検出遺構計測表・・・・・・・・・・・・・50
表４　出土遺物観察表・・・・・・・・・・・・・50
付表　前当り遺跡出土遺物集計表・・・・・・・・53
表５　前当り遺跡第２調査区の水田堆積物
　　から抽出された貝類等・・・・・・・・・・・55
表６　前当り遺跡の水洗済み堆積物の沈殿部分
　　から抽出詳細・・・・・・・・・・・・・・・56
表７　前当り遺跡出土脊椎動物遺体の同定結果・・60
表８　前当り遺跡より出土した植物遺体・・・・・68
表９　イネの平均サイズ・・・・・・・・・・・・70
表10　コムギの平均サイズ　・・・・・・・・・・70
表11　オオムギの平均サイズ　・・・・・・・・・70
表12　アワの平均サイズ　・・・・・・・・・・・70
表13　放射性炭素年代測定結果　・・・・・・・・72
表14　暦年較正結果　・・・・・・・・・・・・・72
表15　花粉分析結果　・・・・・・・・・・・・・73
表16　測定試料および処理　・・・・・・・・・・77
表17　オオムギ・イネの放射性年代測定
　　および暦年較正の結果　・・・・・・・・・・77
表18　オオムギ・コムギの放射性
　　炭素年代測定結果　・・・・・・・・・・・・80
表19　前当り遺跡における植物珪酸体分析結果　・82
表20　遺構記号　・・・・・・・・・・・・・・・95
表21　出土遺物観察表　・・・・・・・・・・・・109
表22　カンナテ遺跡の堆積物から抽出された
　　貝類遺体等の詳細　・・・・・・・・・・・112
表23　カンナテ遺跡の水洗選別資料（ＨＦ）
　　から検出された脊椎動物遺体の同定結果　116
表24　カンナテ遺跡より回収された植物遺体　・118
表25　放射性炭素年代測定結果　・・・・・・・122
表26　花粉分析結果　・・・・・・・・・・・・・122
表27　植物珪酸体分析結果　・・・・・・・・・・122

第１部
遺跡をめぐる自然的・歴史的環境

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 4 2018/04/26 18:25

第１章　遺跡の位置と環境

１．自然的環境

日本列島の南側、九州島から台湾に点在する琉球列島は、亜熱帯性気候に属する一年を通して温暖な地域で、地理的なまとまりから大隅諸島、トカラ列島、奄美群島、沖縄諸島、先島諸島に分けられる。トカラ列島以南の島々にはサンゴ礁が形成され、それに由来する琉球石灰岩の地形が認められる。

奄美群島に含まれる徳之島は、奄美大島と沖永良部島の間に位置する島周約 84km、面積約 248㎢の島で、北に狭く南に広い平面形を呈する（図１）。島の中央部には北側から天城岳 (533 m)、井之川岳 (645m)、犬田布岳 (417 m) が南北方向にそびえ、島を東西に両断する。地形は標高 200 mを境に山地と段丘に区分され、地形上の特徴からは高島に分類される。こうした山地を取り巻くように、隆起珊瑚礁の海岸段丘が形成され、沿岸には断崖や砂丘が認められる。哺乳類では、アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、トクノシマトゲネズミ、リュウキュウイノシシ、ジャコウネズミ、ワタスジネズミ、ハツカネズミ、クマネズミ、コキクガシラコウモリ、アブラコウモリなどが生息している。植物相としては、ハツシマカンアオイ、トクノシマカンアオイ、オキナワジイ、アマミアラカシ、オキナワウラジロガシなどがあり、動植物ともに固有種、準固有種が多く認められる。島内の特定地域は、平成 29 年３月に奄美群島国立公園となっている。

徳之島の行政区は、北西側の天城町、北東側の徳之島町、南側の伊仙町の３つの町からなり、人口は約 23,500 人を数える。島の南側に位置する伊仙町は、奄美群島の中で最も広い耕地面積を有した、農業を主産業とした自治体である。北西部の犬田布岳から南西部に向かうと標高 200 m以下の台地が広がり、海岸部は海食崖が屹立する。これに対して、南部から南東部にかけては海岸部へ緩やかに延びる海岸段丘と裾礁が認められ、東側の喜念、佐弁、面縄には砂丘が形成される。河川は本川、面縄川、鹿浦川、阿権川、上成川などがあり、深い侵食谷の谷底を流れている。これらは、伊仙町北部の馬根、中山方面からそれぞれの台地を分断しながら海へと至る。

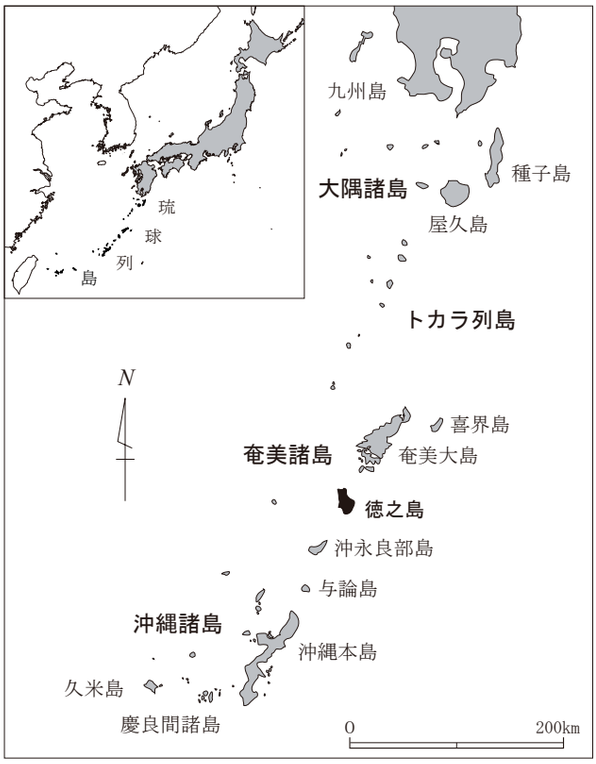


図１　徳之島の位置

島内には中生代と想定される尾母層 (粘板岩、凝灰岩互層、輝緑岩)、秋利神川層 (砂岩、粘板岩互層)、手々層 (砂岩)、与名間層 (砂岩、礫質砂岩、チャート)、更新世の琉球層群である糸木名層 (石灰岩、砂岩、礫岩、シルト岩、リグナイト)、木之香層 (石灰岩、砂岩、礫岩)、亀津層 (石灰岩、砂岩、礫岩、シルト岩) と現世の石灰岩、砂、礫、粘土が分布する。伊仙町内で最も標高が

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 3　2018/04/26 18:25

高い犬田布岳周辺は最も古い尾母層群で構成され、これを取り囲むように花崗岩帯や琉球層群が認められる。こうした地層の差異は山地と段丘の違いと対応しており、地形上の特徴は地質的な特性と密接に関連していることが分かる。

自然植生の調査によると、山地帯にリュウキュウアオキ - スダジイ群団が残り、隆起珊瑚礁石灰岩地帯にはリュウキュウガキ - ナガミボチョウジ群団が確認される。海岸にはモンパノキ - クサトベラ群集が発達し、砂丘にはツキイゲ群落、グンバイヒルガオ群落、ハマゴウ群落が繁茂する。隆起珊瑚礁、裾礁の岩上にはテンノウメ、ハリツルマサキ、モクビャッコウ、ミズガンピなど珊瑚石灰岩地に卓越する植生が認められる。確認される植物相も地形、地質の分布と対応しており、多様な地質環境に適した特徴的な生態環境が成立していることが知れる。

前当り遺跡、カンナテ遺跡は町内の南側に位置する面縄集落内にあり、遺跡周辺は現在、宅地や耕地として利用されている。両遺跡ともに面縄川の東側に接した琉球石灰岩を基盤とする一連の段丘上に立地し、現地からは海を望むことができる。

参考文献

（財）沖縄県文化振興会　2006『沖縄県史　図説編　県土のすがた』 沖縄県教育委員会

鹿児島県　1990『鹿児島県地質図』

鹿児島県立博物館　1996『奄美の自然』 鹿児島の自然調査事業報告書Ⅲ

寺田仁志　2015「参考資料５　史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡の植生について」新里亮人（編）『史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡保存管理計画書』伊仙町教育委員会

成尾英仁　2015「参考資料４　史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡周辺の地質」新里亮人（編）『史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡保存管理計画書』伊仙町教育委員会

２．歴史的環境

徳之島で現在確認されている遺跡の総数は約 130 を数える。そのうちの約半数は伊仙町で発見されており、島内の中でも伊仙町は最も遺跡が密集している地域と言える（図２）。

町内で最古の遺跡は旧石器時代に遡ると考えられている。木之香の天城遺跡ではチャート製の剥片 (堂込・栗林 1994)、伊仙町小島のガラ竿遺跡ではＡＴ火山灰層の下層から磨石２点が発見された (四本・伊藤 2002)。このことから徳之島における人類の活動は約 30000 年前頃に至る可能性が高まってきており、今後良好な状態での出土事例が期待される。チャート片は天城町カマントゥ遺跡、伊仙町佐弁遺跡、宮戸原遺跡などからも採集されており、徳之島は琉球列島の中でも旧石器時代の遺跡が密集する地域として注目されている。

貝塚時代前期から後期（縄文時代～古代並行期）の遺跡は台地、洞穴、岩陰、砂丘上に立地する。代表的な遺跡として喜念貝塚（三宅 1940)、国史跡面縄貝塚（山崎 1930、国分他 1959、牛ノ浜・堂込編 1985、新里編 2014、2016)、犬田布貝塚 (吉永・宮田編 1984) などが挙げられる。こうした遺跡から発見された土器はそれぞれ喜念式 (貝塚時代前５期)、面縄前庭式 (貝塚時代前３期)、面縄東洞式 (貝塚時代前４期)、面縄西洞式 (貝塚時代前４期)、犬田布式 (貝塚時代前５期) と命名されており、琉球列島における土器編年の基礎となっている。また墓の検出例も比較的多く、喜念原始墓 (三宅 1943)、喜念クバンシャ遺跡 (立神・長野編 1988)、佐弁トマチン遺跡 (新里編 2013)、面縄第１貝塚 (牛ノ浜・堂込編 1985) からは人骨が検出された。墓の

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　4　　2018/04/26　18:25

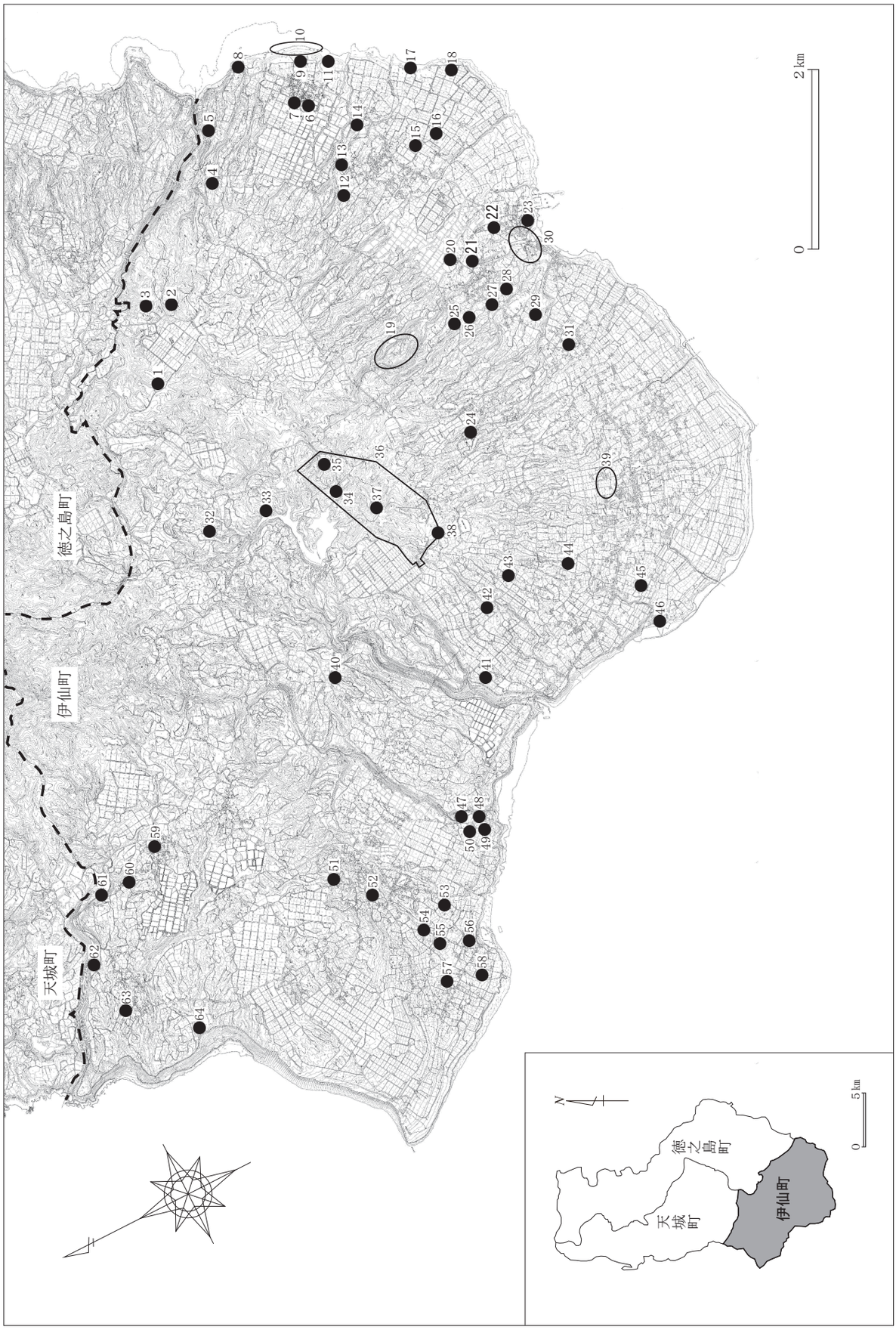


図２　伊仙町の遺跡分布

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　5　　2018/04/26　18:25

表１　伊仙町の遺跡一覧

番号	遺跡名	所在地	時代
1	喜念線刻画	喜念	
2	喜念按司屋敷跡	喜念上泉袋	グスク時代
3	喜念上原	喜念上泉袋	貝塚時代後期
4	ヲネガン	喜念スーバテ	グスク時代
5	本川	喜念	貝塚時代後期
6	ウエアタリ	喜念ウキンダリ	貝塚時代～グスク時代
7	ウシロマタ	喜念ワカバトウ	貝塚時代～グスク時代
8	喜念原始墓	喜念ムデナウ	貝塚時代後期
9	喜念貝塚	喜念兼久	貝塚時代前～後期
10	喜念浜砂丘	喜念	貝塚時代前～後期
11	佐弁貝塚	佐弁東ミヤド	貝塚時代後期
12	中筋川トゥール墓跡	目手久中筋川	薩摩藩時代～近代
13	川嶺辻	目手久川嶺辻、川嶺下	貝塚時代後～琉球王国時代
14	サクダ	佐弁サクダ	貝塚時代後～グスク時代
15	大久保	目手久字大久保	
16	上水溜	目手久上水タマリ	
17	佐弁（第二）	佐弁ミヤド	
18	佐弁トマチン	佐弁トマチン	貝塚時代前～後期
19	恩納城跡	面縄ウガン	グスク時代
20	ミツク	面縄	貝塚時代後～グスク時代
21	**前当り遺跡**	**面縄前当り**	**貝塚時代前５期・後２期・グスク時代**
22	**カンナテ遺跡**	**面縄カンナテ**	**貝塚時代前２期・前４～５期・後２期・グスク時代**
23	東浜貝塚	面縄東浜	貝塚時代後期
24	トラグスク	検福古里	グスク時代
25	面縄按司墓	面縄	グスク時代
26	廣力	面縄廣力	グスク時代
27	大セノ嶺	面縄大セノ嶺	グスク時代
28	中ノ当	面縄中ノ当	グスク時代
29	ヲクラチ	面縄ヲクラチ	貝塚時代～グスク時代
30	面縄貝塚	面縄兼久バル他	貝塚時代～グスク時代
31	赤久	検福赤久	貝塚時代前
32	中山神社	中山	グスク時代
33	墓地（ねーま遠留）	中山	薩摩藩時代～近代
34	ウウビラ城跡	馬根	グスク時代
35	馬根線刻画	馬根	
36	徳之島カムィヤキ陶器窯跡	検福(矢田、打田)、阿三(亀田、亀焼、柳田)、伊仙(東柳田、平ソコ)	グスク時代
37	平スク	伊仙平スク	貝塚時代前期
38	ヨヲキ洞穴	阿三ヨヲキ	貝塚時代前期～グスク時代
39	ミンツキ集落跡	伊仙ミンツキ	グスク時代
40	フードグスク	阿権大当原	グスク時代
41	勘花	西阿三字勘花	グスク時代
42	あざま按司城跡	阿三字谷俣	グスク時代
43	カン田	阿三カン田	貝塚時代前期～グスク時代
44	前田	阿三前田	貝塚時代前期～グスク時代
45	下板割	伊仙下板割	貝塚時代後期
46	瀬田海	伊仙	貝塚時代後期
47	木之香	木之香	貝塚時代前～後期
48	天城	木之香	旧石器～貝塚時代後期
49	アマングスク	木之香島権	グスク時代
50	下島権	木之香島権	貝塚時代前～グスク時代
51	妙巌按司城跡	犬田布明眼	グスク時代
52	アジフーB	犬田布	グスク時代
53	カメコ	犬田布カメコ	貝塚時代前期
54	アジフー	犬田布	貝塚時代後期～グスク時代
55	犬田布貝塚	犬田布連木竿	貝塚時代前期～後期
56	前泊西貝塚	西犬田布	貝塚時代後期
57	犬田布記念碑	犬田布	貝塚時代後期
58	宮戸原	犬田布宮戸原	グスク時代
59	河地	糸木名字河地	貝塚時代前～グスク時代
60	ガラ竿	小島ガラ竿	旧石器～グスク時代
61	上成川	糸木名上成川	貝塚時代前期
62	大成川	小島大成川	
63	後竿	小島後竿	グスク時代
64	宮里原	上晴宮里原	貝塚時代前～グスク時代

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 6　2018/04/26 18:25

種類も岩陰墓、石棺墓、積み石墓などがあり、その構造は多様である。天城町では、石灰岩台地上に立地する下原遺跡（黒川編 2004)、塔原遺跡（友口・岩崎編 1988、堂込編 1999、具志堅編 2010、2017）などから竪穴建物跡がまとまって確認されている。

面縄第３貝塚で発見された土器は兼久式土器(河口1974)と呼ばれており､貝塚時代後２期(古代並行期）の奄美諸島を代表する土器として知られる。兼久式土器は中国唐代の開元通宝、須恵器、土師器、鉄器類、イモガイ製貝符、多量のヤコウガイを伴うことが多いとされる（高梨編 2003、2005、2007、2016、中山編 1995、2006、若杉・尾上編 1996)。

グスク時代（中世並行期）には、琉球列島一円で穀類の生産が始まっていたことが明らかとなっている。伊仙町目手久の川嶺辻遺跡では、13 世紀から 17 世紀の水田面からイネ、ムギ、アワが検出された (新里編 2010a)。こうした生活跡からは、在地産の土器に加え九州、中国、朝鮮半島の食器類や鉄器類が出土することが多い。また、居館と伝えられる遺跡も少なからず存在し、上面縄に所在する恩納城跡（通称：ウガンウスジ）は、その規模が最も大きい。本遺跡からは、完形の青磁碗 12 点が工事中に不時発見されたほか（亀井 1993)、近年の調査では、石積み、掘立柱建物跡、方形竪穴、溝状遺構などが確認されており、城館の存在を想定させるにふさわしい調査成果が得られている。さらに注目すべき遺跡としては、琉球列島唯一の中世窯業跡である国史跡徳之島カムィヤキ陶器窯跡 (新東・青崎編 1985a、b、牛ノ浜・井ノ上編 1986、青崎・伊藤編 2001、池田編 2005、新里編 2005) が挙げられる。当遺跡で生産された陶質の土器 (類須恵器、カムィヤキと呼ばれる) は琉球列島一円で使用されており、琉球列島における食器生産と流通を知る上で欠かすことのできない遺跡である。窯跡の大部分は伊仙町阿三、伊仙、検福にまたがる国有林内に所在しており、窯跡の分布状況により大きく７つの支群が把握されている。窯跡の灰原から得られた炭化物の放射性炭素年代からは、11 世紀から 13 世紀の創業年代が想定されている。伊仙町面縄の海岸にはカムィヤキや中国産青磁が散布していることが確認されており、付近の海底からも陶磁器類が採集されている（南西諸島水中文化遺産研究会・鹿児島大学法文学部物質文化論研究室編 2013)。当該期の物資運搬と関わる遺跡は、海中にも遺されている可能性が高い。

近世 (江戸時代) に対応する遺跡としては島内各地に所在するトゥール墓がある。トゥール墓とは山の斜面、崖、岩陰などを利用した葬所のことを指し、その所在調査も進められている (義 1993)。農業基盤整備事業の一環で発掘調査が行なわれた中筋川トゥール墓跡では、多量の人骨および薩摩、琉球産の陶器甕に頭骨が納められ、肥前の磁器が副葬された状況が確認されている (新里編 2010b)。その他近代の遺跡としては、大戦時の防空壕跡や塹壕跡がある。

参考文献

青崎和憲・伊藤勝徳（編） 2001『カムィヤキ古窯支群Ⅲ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（11） 伊仙町教育委員会

池田榮史（編） 2005「南島出土須恵器の出自と分布に関する研究」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　琉球大学法文学部

牛ノ浜修・井ノ上秀文（編） 1986『ヨヲキ洞穴』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（６） 伊仙町教育委員会

牛ノ浜修・堂込秀人（編） 1985『面縄貝塚群』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 (３) 伊仙町教育委員会

亀井明徳　1993「南西諸島における貿易陶磁器の流通経路」『上智アジア学』11　11 ～ 45 頁　上智大学アジア文化研究所

河口貞徳　1974「奄美における土器文化の編年について」『鹿児島考古』第 9 号　鹿児島考古学会

義　憲和　1993『徳之島の墓地（古代・中世・近世)』 徳之島三町文化財保護審議委員連絡協議会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 7　2018/04/26 18:25

具志堅亮（編）　2010『塔原遺跡（３)』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書（５）　天城町教育委員会
具志堅亮（編）　2017『塔原遺跡（４)』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書（８）　天城町教育委員会
黒川忠広（編）　2004『下原（Ⅰ～Ⅳ）遺跡』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書（３）　天城町教育委員会
国分直一･河口貞徳･曾野寿彦･野口義麿･原口正三　1959「奄美大島の先史時代」九学会連合奄美大島共同調査委員会 (編)『奄美 - 自然と文化　論文編』　日本学術振興会
新里亮人（編）　2005『カムィヤキ古窯跡群Ⅳ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（12）　伊仙町教育委員会
新里亮人（編）　2010a『川嶺辻遺跡』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（13）　伊仙町教育委員会
新里亮人（編）　2010b『中筋川トゥール墓跡』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（14）　伊仙町教育委員会
新里亮人（編）　2014『面縄貝塚群Ⅱ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 (15)　伊仙町教育委員会
新里亮人（編）　2016『面縄貝塚　総括報告書』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 (16)　伊仙町教育委員会
新里貴之（編）　2013『徳之島トマチン遺跡の研究』　鹿児島大学
新東晃一・青崎和憲（編）　1985a『カムィヤキ古窯跡群Ⅰ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（３）　伊仙町教育委員会
新東晃一・青崎和憲（編）　1985b『カムィヤキ古窯跡群Ⅱ』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（５）　伊仙町教育委員会
高梨　修 (編)　2003『奄美大島名瀬市小湊フワガネク遺跡群遺跡範囲確認発掘調査報告書』名瀬市文化財叢書四　名瀬市教育委員会
高梨　修（編）　2005『奄美大島名瀬市小湊フワガネク遺跡群Ⅰ』名瀬市文化財叢書七　名瀬市教育委員会
高梨　修（編）　2007『奄美大島奄美市小湊フワガネク遺跡群Ⅱ』奄美市文化財叢書一　奄美市教育委員会
高梨　修（編）　2016『鹿児島県奄美市史跡小湊フワガネク遺跡群　総括報告書』奄美市文化財叢書八　奄美市教育委員会
立神次郎・長野真一 (編)　1988『喜念原始墓・喜念クバンシャ遺跡・喜念クバンシャ岩陰墓』　伊仙町埋蔵文化財調査報告書 (7)　伊仙町教育委員会
堂込秀人（編）　1999『塔原遺跡（２)』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書（２）　天城町教育委員会
堂込秀人・栗林文夫（編）　1994『天城遺跡・下島権遺跡』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（９）　伊仙町教育委員会
友口恵子・岩崎充宏（編）　1988『塔原遺跡』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書（１）　天城町教育委員会
中山清美 (編)　1995『用見崎遺跡』笠利町文化財調査報告書第 20 号　笠利町教育委員会
中山清美 (編)　2006『マツノト遺跡』笠利町文化財調査報告書第 28 号　笠利町教育委員会
南西諸島水中文化遺産研究会・鹿児島大学法文学部物質文化論研究室（編）　2013『水中文化遺産データベース作成と水中考古学の推進　海の文化遺産総合調査報告書－南西諸島編－』　特定非営利法人アジア水中考古学研究所
三宅宗悦　1940「南島の先史時代」『人類学・先史学講座』(16)
三宅宗悦　1943「大隅国徳之島喜念原始墓出土貝製品及び出土人骨の抜歯について」『考古学雑誌』20 巻 - 10 号
山崎五十麿　1930「鹿児島県大島郡徳之島面縄貝塚に就て」『考古学雑誌』20 巻－ 10 号
吉永正史・宮田栄二（編）　1984『犬田布貝塚』伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書（２）　伊仙町教育委員会
四本延宏・伊藤勝徳　2002「徳之島・伊仙町小島ガラ竿遺跡の確認調査～ AT 火山灰下層の出土石器について～」『南島考古だより』69　沖縄考古学会
若杉竜太・尾上博一 (編)　1996「用見崎遺跡Ⅲ」『研究室活動報告』32　熊本大学文学部考古学研究室

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 8　2018/04/26 18:25

第２章　調査に至る経緯と事業の経過

１．遺跡の概要

（１）前当り遺跡

遺跡名　　：前当り遺跡
所在地　　：伊仙町面縄前当り
事業名　　：畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区　委託 26-1
事業者　　：鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）
調査主体　：伊仙町教育委員会
調査面積　：2630㎡
調査期間　：平成 26 年 8 月 15 日～平成 27 年 3 月 23 日

（２）カンナテ遺跡

遺跡名　　：カンナテ遺跡
所在地　　：伊仙町面縄カンナテ
事業名　　：畑地帯総合整備事業（担い手育成型）第一面縄地区　委託 26-1、27-1
事業者　　：鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）
調査主体　：伊仙町教育委員会
調査面積　：326㎡
調査期間　：平成 27 年 2 月 3 日～平成 27 年 3 月 23 日
　　平成 27 年 4 月 15 日～平成 27 年 6 月 4 日
　　平成 27 年 8 月 21 日～平成 27 年 9 月 14 日
　　平成 27 年 10 月 20 日～平成 27 年 11 月 2 日

２．調査の組織

（１）平成 26 年度（前当り遺跡、カンナテ遺跡発掘調査）

事業主体	鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）	
事業委託	伊仙町	
調査主体	伊仙町教育委員会	
調査責任	伊仙町教育委員会教育長	茂岡　　勲（平成 26 年 10 月まで）
	〃	直　章一郎（平成 26 年 11 月から）
調査事務	社会教育課長	西　　吉広
	社会教育課長補佐	稲田　良和
調査担当	社会教育課文化財係長	新里　亮人
	社会教育課文化財主事補	芝　　美里
	〃	安田　未来
調査指導	喜界町教育委員会生涯学習課	野﨑　拓司
	鹿児島県教育庁文化財課	馬籠　亮道
	公益財団法人大阪文化財センター	江浦　　洋
	鹿児島大学埋蔵文化財調査センター	新里　貴之

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 9　2018/04/26 18:25

	早稲田大学	樋泉　岳二
	札幌大学	高宮　広土
	千葉県立中央博物館	黒住　耐二
委託業務	航空写真撮影	日本ミクニヤ株式会社

遺物整理作業員：盛本孝洋、元田明菜

発掘調査作業員：赤松正貴、稲富悟久、稲富典秀、川上実登志、作田一美、作田実、郷浩司、清水須摩子、神宮宏良、高橋高夫、西静子、西弘明、平山正剛、前田保、村田輝男、 餅田真理子、栄通雄、神谷靖、川上喜俊、元田茂樹、赤塚たか子、萩原洋一、玉島重男、中島和美、中富精二、善田里奈

（２）平成 27 年度（カンナテ遺跡発掘調査、報告書作成）

事業主体	鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）	
事業委託	伊仙町	
調査主体	伊仙町教育委員会	
調査責任	伊仙町教育委員会教育長	直　章一郎
調査事務	社会教育課長	明　　勝良
	社会教育課長補佐	稲田　良和
調査担当	社会教育課文化財主事	安田　未来
調査指導	熊本大学	甲元　眞之
	愛媛大学	村上　恭通
委託業務	自然科学的分析	株式会社古環境研究所
		パリノ・サーヴェイ株式会社

遺物整理作業員：盛本孝洋、元田明菜、中島和美、藤井啓介

発掘調査作業員：清水須摩子、高橋高夫、玉島重男、中島和美、西弘明、西静子、郷浩司、餅田真理子、栄通雄、稲富悟久、村田輝男、前田保、與嶺友紀也、前田敦造、中熊亮夫

（３）平成 28 年度（報告書作成）

事業主体	鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）	
事業委託	伊仙町	
調査主体	伊仙町教育委員会	
調査責任	伊仙町教育委員会教育長	直　章一郎
調査事務	社会教育課長	明　　勝良
	社会教育課長補佐	稲田　良和
調査担当	社会教育課文化財係長	新里　亮人
	社会教育課文化財主事	榎本　美里
		常　　未来
調査指導	鹿児島女子短期大学	竹中　正巳
	アジア水中考古学研究所	田中　克子
	熊本大学	杉井　　健
	鹿児島大学総合研究博物館	橋本　達也

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 10　2018/04/26 18:25

	琉球大学	池田　榮史
委託業務	鉄器保存処理	愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

遺物整理作業員：中島和美、餅田真理子、萩原洋一、郷英理、元田明菜、昇茉美、郷浩司、前田敦造、中熊和博

（４）平成 29 年度（報告書作成）

事業主体	鹿児島県農政部農地整備課（徳之島事務所　農村整備課）	
事業委託	伊仙町	
調査主体	伊仙町教育委員会	
調査責任	伊仙町教育委員会教育長	直　章一郎
調査事務	社会教育課長	明　　勝良（平成 29 年 11 月まで）
		稲田　良和（平成 29 年 12 月から）
社会教育課長補佐		春島　弘明（平成 29 年 7 月まで）
		寶永　英樹（平成 29 年 8 月から）
		伊藤　晋吾（平成 29 年 9 月から）
調査担当	社会教育課文化財係長	新里　亮人
	社会教育課文化財主事	榎本　美里
		常　　未来
調査指導	熊本大学名誉教授	甲元　眞之
	元福岡市教育委員会	山崎　純男
業務委託	自然科学的分析	パリノ・サーヴェイ株式会社
		株式会社パレオ・ラボ

遺物整理作業員：中島和美、郷英理、元田明菜、玉島重男、盛本孝洋、萩原洋一、源　徹
遺物実測：與嶺友紀也

３．調査に至る経緯

大島支庁徳之島事務所農村整備課によって伊仙町第一面縄地区の県営畑地帯総合整備事業（担い手育成型）の推進に伴い、工区内における埋蔵文化財包蔵有無の照会が鹿児島県教育庁文化財課（以下、県文化財課）に提出された。

これを受けた県文化財課と伊仙町教育委員会が、平成 19 年度に当事業工区内の分布調査を行なった結果、伊仙町面縄前当り、同カンナテの畑地内において遺物が採集された。また、平成 25 年８月における試掘・確認調査によって両遺跡内より埋蔵文化財の包蔵が確認されたため、両調査の成果を基に埋蔵文化財の保護と畑地帯整備事業を調和的に推進することを目的とした協議を行なったところ、工事計画上地下保存が困難な箇所については事業の着手前に遺跡の緊急調査を実施することとなった。

事業の委託は伊仙町が受け、調査は伊仙町教育員会が中心となり、鹿児島県教育庁文化財課の指導のもと実施した。調査は平成 26 年度、平成 27 年度に行ない、調査記録および出土遺物の整理、遺物の保存処理、採取資料の自然科学的分析を平成 27 年度から平成 29 年度にかけて実施した。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　11　　2018/04/26　18:25

４．調査の経過

（１）前当り遺跡調査日誌

平成 26 年 8 月 11 日～ 30 日：借用機材の入札指名委員会の開催後、プレハブ搬入、水道、電気関係工事を実施する。重機を搬入し、第１調査区南東側より表土剥ぎを行なう。耕作土下の精査によって柱穴、土壙墓を複数確認する。白線でマーキング作業を進め、遺構配置状況の検討を行なう。遺構検出状況、作業風景の写真撮影と同時に石灰岩岩盤検出作業を進める。攪乱土の除去を行ない遺物の回収を行なう。地権者および伊仙町文化財保護審議委員が調査見学のため来跡。土壙墓１、２の写真撮影と検出状況の実測を行なう。調査区南西部は検出遺構のマーキング作業、調査区北西部、中央部、南半部の順に検出柱穴の半裁作業とナンバリングを進める。土壙墓２の掘り下げと写真撮影を行なう。

平成 26 年 9 月 1 日～ 30 日：柱穴の半掘作業を進める。土壙墓１、２の半裁と断面図作成、写真撮影を行なう。調査区中央部攪乱土の除去作業。調査区北東部より柱穴の平・断面図と同時に遺構配置図を作成する。記録後、順次完掘作業と遺物の取り上げを進める。第２調査区の伐採作業と表土剥ぎを行なう。調査現場にて農村整備課、県文化財課と今後の調査について協議を行なう。第１調査区完掘状況の写真撮影および空撮を実施し、第１調査区の調査を終了する。

平成 26 年 10 月 1 日～ 31 日：第２調査区の精査と攪乱土の除去作業および遺構面検出状況の写真撮影を行なう。遺構１・２の検出面の測量と土層確認用のセクションラインを設定する。遺構１の中央を交差するに先行トレンチを設置し、掘り下げを進める。遺構２の掘り下げ後、下面より犂痕状遺構、遺構１東側よりＳＢ１、２を検出する。検出遺構の写真撮影を適宜行ない、順次掘り下げを進める。遺構１は北東、南東、南西縁辺部より石列、北側中央部付近に溝状遺構ＳＤ１を検出する。遺構１北側縁辺部に木杭痕を検出する。第３・４調査区の設定と表土剥ぎを行なう。

平成 26 年 11 月 4 日～ 30 日：第４調査区において土壙墓群を検出し、写真撮影、実測、遺物取り上げを行なう。農村整備課担当者と現場にて協議を行ない、第４調査区は盛り土によって地下保存することが決定する。第３調査区の精査により、柱穴群を検出し写真撮影後、半裁と記録作業を行なう。完掘後、遺構配置図、断面図を作成し、11 月 17 日に調査を終了する。元熊本大学文学部教授甲元眞之氏、大阪府文化財センター江浦洋氏、鹿児島大学埋蔵文化財調査センター新里貴之氏調査指導のため来跡。11 月 19 日より第２調査区の調査再開。遺構１の掘り下げと精査により畔状遺構を検出し、写真撮影を行なう。伊仙町文化財保護審議委員現地見学。

平成 26 年 12 月 1 日～ 24 日：第２調査区遺構１上位面の掘り下げとＳＢ１・２の全掘と埋土のサンプリングを進める。遺構１中位面を全面に検出し、畔状遺構を確認する。全景写真の撮影後、測量を行なう。中位面の掘り下げを進め、遺構１北側に地山直上に堆積した下位面を検出する。大阪府文化財センター江浦洋氏調査指導のため来島。清掃後畔状遺構を検出する。

平成 27 年 1 月 13 日～ 31 日：第２調査区遺構１南東部の中位面の掘り下げを進め、下位面の

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 12　2018/04/26 18:25

全面検出を目指す。南北・東西セクションの写真撮影とセクション図の実測を行なう。自然科学的分析のため千葉県立中央博物館黒住耐二氏、札幌大学高宮広土氏、早稲田大学樋泉岳二氏の指導の元、土層のコラムサンプリングを実施する。記録作業後、遺構１南北セクションラインの掘り下げを行なう。遺構１下位面で検出された畔状遺構の写真撮影。遺構１最南部より地山直上に遺物包含層を確認する。当該遺物包含層中に掘り込まれたＳＤ１の写真撮影後、掘り下げを行なう。

平成 27 年 2 月 1 日～ 28 日：現地説明会準備。第２調査区遺構１下位面および造成土掘り下げ。２月１日午後、現場説明会を開催。ＳＤ１を前面に検出し、セクション図および平面図の実測を行なう。セクション図の所見を記録し、調査区全域の遺構配置図を作成する。石列の検出および実測を行なう。２月 18 日、伊仙小学校６年生現場見学。発掘体験。第２調査区遺構２東西セクション図の作成後、写真撮影、土壌サンプリング、セクションベルトの除去を進める。

平成 27 年 3 月 1 日～ 23 日：第２調査区遺構１南北セクションを掘り下げ、完掘状況の写真撮影を行ない、機材撤収後調査を終了する

（２）カンナテ遺跡調査日誌

平成 27 年 2 月 27 日～ 3 月 8 日：機材搬入後、重機による表土剥ぎ。調査区北側、南北トレンチ設定後、Ⅱ層・Ⅲ層・Ⅳ層の掘り下げを行ない、各層検出遺構の測量を進める。

平成 27 年 3 月 9 日～ 13 日：調査区北側、Ⅳ層掘り下げ。Ｖａ層（遺物集中層）周辺精査、写真撮影後掘り下げ、遺物回収。SD29、SD31（溝状遺構）検出、写真撮影後測量および掘り下げ。調査区南側、東西・南北トレンチ設定後、掘り下げ。

平成 27 年 3 月 16 日～ 21 日：調査区北側、Ｖａ層（遺物集中層）掘り下げ、遺物出土状況写真撮影、遺物回収。SD35（溝状遺構）検出、測量後掘り下げ。調査区南側、南北トレンチ掘り下げ。土層断面確認後、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ層掘り下げ。SX38（炭化物集中箇所）、SD37（溝状遺構）検出、測量および写真撮影。東西・南北土層断面図写真撮影後、南北土層断面図作成。

平成 27 年 3 月 23 日～ 26 日：調査区南側、Ｖ・Ⅵ層掘り下げ。東西土層断面図作成および写真撮影。調査区内全体の地山検出後土層ベルトを除去したところ、ベルト下よりⅥａ層（遺物集中層）が確認される。またⅥａ層以下にも谷底部に堆積する包含層が確認されたため、調査の延長を決定する。プレハブ、道具洗浄等の撤収作業後、平成 26 年度調査を終了する。

平成 27 年 4 月 15 日～ 17 日：平成 27 年度調査開始。調査区南側、Ⅵａ層掘り下げ。清掃後、遺物出土状況写真撮影。

平成 27 年 4 月 20 日～ 24 日：大雨のため、作業中止。谷部水抜き後、作業再開。調査区南側、Ⅵ層掘り下げ。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 13　2018/04/26 18:25

平成 27 年 4 月 27 日～ 5 月 1 日：調査区南側、Ⅵ層掘り下げ。南北土層断面写真撮影。

平成 27 年 5 月 7 日～ 8 日：調査区南側、Ⅵ・Ⅶ層掘り下げ。地山検出遺構（柱穴）の測量、写真撮影。

平成 27 年 5 月 11 日～ 15 日：地山検出遺構（柱穴）、測量。南側に調査区を拡張。拡張区Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ層掘り下げ。雨天時は遺物洗浄等を進める。

平成 27 年 5 月 18 日～ 20 日：拡張区、Ⅱ～Ⅵ層掘り下げ。

平成 27 年 5 月 26 日～ 30 日：拡張区、SD096（溝状遺構）検出、測量。包含層の掘り下げを進める。北壁土層断面、南壁土層断面、断面図作成および写真撮影。

平成 27 年 6 月 1 日～ 4 日：土層断面サンプル土採取。土層ベルトⅡ～Ⅶ層掘り下げ。全面清掃。調査区全景の写真撮影を行ない、調査区１の発掘調査を終了する。

平成 27 年 8 月 21 日～ 9 月 14 日：工事区域内の表土剥ぎ、試掘確認作業。

平成 27 年 10 月 20 日～ 11 月 2 日：調査区２の表土剥ぎ作業中に、竪穴建物跡検出。周辺清掃後、検出状況の写真撮影を行なう。土層確認用ベルトおよびトレンチ設定後、掘り下げ。測量、実測。Ｃ区完掘後、写真撮影。遺物回収後、砂と土嚢で遺構を充填し、埋戻しを行なう。カンナテ遺跡調査区２発掘調査終了。

５．資料の整理と報告書の作成

報告書作成に向けた資料整理は、平成 27 年度より開始した。平成 27 年度は出土遺物の洗浄と注記作業を進め、出土遺物のうち土器については、取り上げ時における表面劣化が著しかったため、有限会社新成田総合社製ナチュラルコートを塗布し、保存処理を行なった。

平成 28 年度は採取土壌のフローテーション作業と炭化物、微小遺物の回収および出土遺物の図化、鉄製品の保存処理を実施した。

平成 29 年度は、出土遺物の集計、調査図面および遺物実測図のトレース、挿図のレイアウト、報告書の執筆作業を行なった。発掘調査から報告書刊行に至る作業工程は表２および図３、４に示す通りとなる。

表２　発掘調査から報告書刊行に至る工程

年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	
前当り遺跡	発掘調査	遺物洗浄・保存処理 遺物注記 土壌フローテーション	遺物実測 遺物保存処理 自然科学的分析	調査資料トレース 遺物実測・トレース 自然科学的分析	報告書刊行
カンナテ遺跡	発掘調査	発掘調査 遺物洗浄・保存処理	遺物注記	土壌フローテーション 自然科学的分析 調査資料トレース 遺物実測・トレース	

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 14　2018/04/26 18:25

１. 重機による表土剥ぎ（カンナテ遺跡）

２. 遺構検出状況（前当り遺跡）

3. 発掘作業の様子１（カンナテ遺跡）

4. 発掘作業の様子２（前当り遺跡）

5. 発掘調査指導の様子１（前当り遺跡）

5. 土壌サンプリングの様子（前当り遺跡）

7. ドローンを用いた空撮（前当り遺跡）

8. 現地説明会の様子（前当り遺跡）

図３　発掘調査の工程

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　15　　2018/04/26　18:25

1. 採取土壌のフローテーション作業

2. 微少遺物の同定作業 1

3. 微少遺物の同定作業 2

4. 出土遺物指導の様子 1

5. 出土遺物指導の様子 2

6. 出土遺物指導の様子 3

7. 保存処理後鉄器の納品

8. 報告書作成作業の様子

図４　報告書刊行に至る工程

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　16　　2018/04/26　18:25

第２部
前当り遺跡の発掘調査

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 17 2018/04/26 18:25

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 18 2018/04/26 18:25

第１章　遺跡の範囲と調査区の設定

１．遺跡の範囲

前当り遺跡は、平成 19 年度の畑地帯総合整備事業に伴う分布調査によって発見された周知の埋蔵文化財包蔵地で、平成 25 年度の試掘調査によって表土直下に堆積する黒色土層中より遺物（カムィヤキ）が出土し、遺跡の残存が確認された。

対象地の周辺は畑地および耕作放棄地となっているが、複数の試掘地点において、遺物を包含する黒褐色土が良好に残存している状況が認められた。調査の結果、黒色土層は丘陵の裾部分とそれに隣接する谷地から検出される傾向にあり、南北方向に延びる琉球石灰岩の露出丘陵の東西縁辺に遺跡が残されていることが予想された（図５）。

試掘調査の成果を徳之島事務所農村整備課に報告したところ、工事設計上、切り土によって畑地整備を進める地点が確認されたので、協議の結果、遺跡の保存に影響のおよぶ区域においては埋蔵文化財の緊急調査を実施することとなった。

図５　想定される遺跡の範囲

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 19　2018/04/26 18:25

２．調査区の設定

平成 26 年８月より開始した緊急調査では、琉球石灰岩基盤層の掘削によって階段状の畑地造成が行なわれる区域を工事計画図より割り出し、調査区の設定を行なった（図６）。遺跡の西半部のうち、南東側を第１調査区、町道を隔て面縄川に隣接する南西側を第２調査区とし、工事完了期限が近い第１調査区の発掘を完了後、第２調査区の発掘に移行する計画とした。

ところが第２調査区調査中であった 11 月、地権者の要望により工事計画高の変更が生じ、切り土を行なう範囲が拡大したとの連絡を受けたため、第１調査区北側に第３調査区、第４調査区を新たに設け、第２調査区に先行して発掘調査を実施した。第４調査区は遺構の残存状況が良好であったため、遺構上面の記録と一部遺物の取り上げに留め、遺跡の西半部北側（第３、第４調査区付近の畑地）は盛土によって地下保存されることとなった。また、遺跡東半部は比高差４ｍ程度の谷地に位置し、工事計画高よりも大幅に低い区域に当たる為、協議の結果、発掘調査は行なわず、畑地下に遺跡を保存することで工期の短縮を図った。

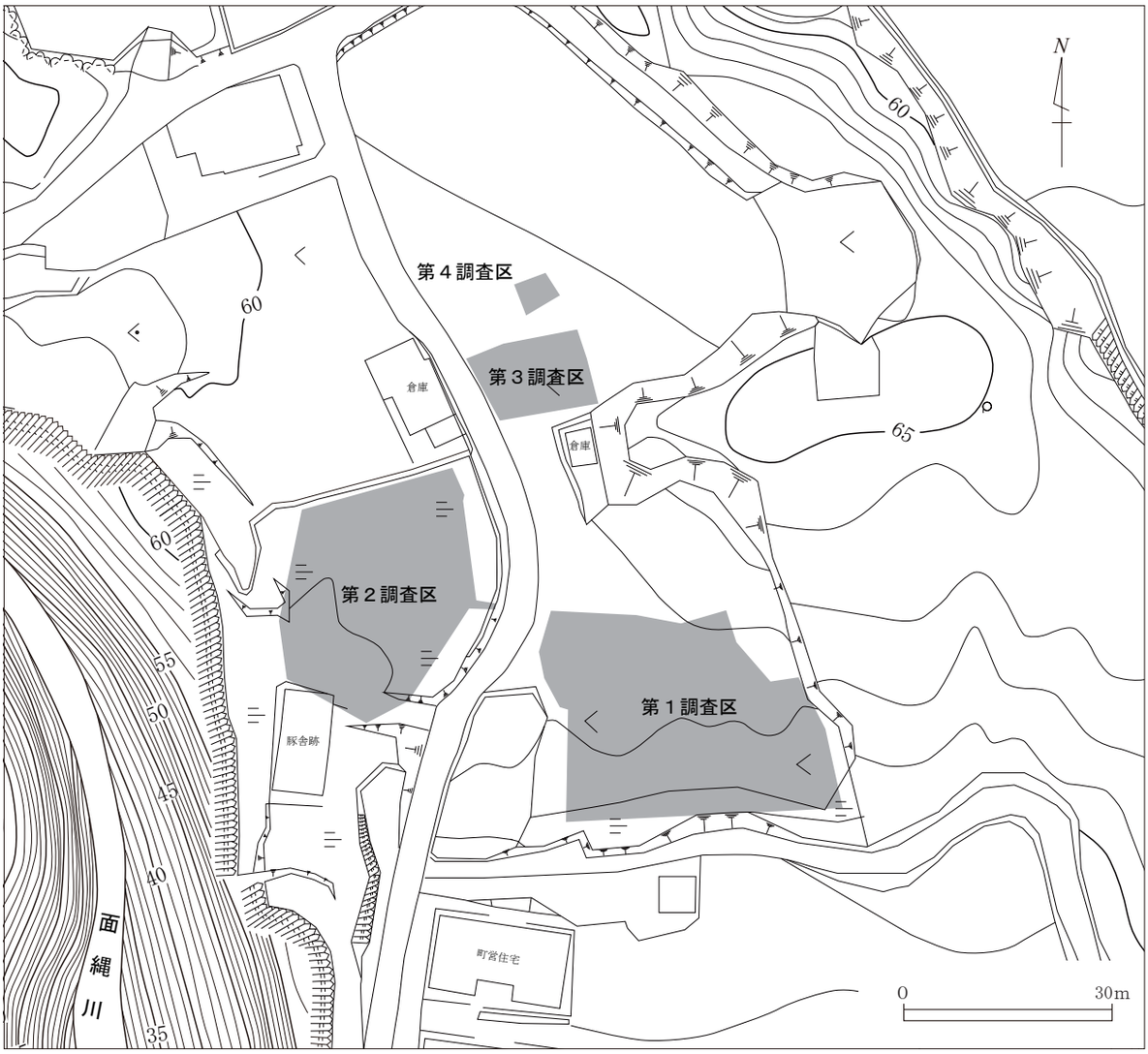


図６　調査区配置図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 20　2018/04/26 18:25

第２章　第１調査区の発掘調査

１．調査の概況と調査の方法

第１調査区の調査では、300 基程度の柱穴と土壙墓２基が検出された（図７）。これらの検出面は表土直下に堆積する明赤褐色土（地山）であったが、掘り込みが浅くなおかつ土壙墓への副葬品も上半部が欠損した状態で検出されたので、従来の遺構面は後世の開発により削平を受けていると判断された。実際調査区中央部は天地返しによって遺構面が失われていた。

柱穴の埋土となる黒色土は、暗赤褐色土（地山となる明赤褐色土に黒色土が貫入状に入り込む）で囲繞された状態で検出された。平面での検出状況と半裁断面の確認から､黒色土は柱痕、暗赤褐色土はその掘方とみられ、これらは複数の掘立柱建物跡を構成する柱の痕跡であったと結論付けられた。掘立柱建物跡は地表に露出した琉球石灰岩丘陵の合間を縫うように検出されていることから、東西が石灰岩丘陵に挟まれる、南方向に開けた地形の中に集落が営まれていたことが想定される。

出土した遺物は全て遺構内から得られたものであり、種類は土器、カムィヤキ、中国産白磁、滑石製石鍋片、石器類、鉄製品、ガラス玉、炭化穀類などであった。本調査区の発掘では、重機を用いた表土の除去後、表土直下に堆積した地山となる明赤褐色土検出面の精査によって、その中に掘り込まれた遺構の確認に努めた。検出遺構はそれぞれに遺構名と遺構番号を付し、白線によるマーキング後に半裁し、セクションの記録後、完掘する手順で調査を進めた。遺構配置図の実測では株式会社 cubic 社製の測量ソフト「遺構くん cubic」を用い、単体の遺構は１/５もしくは１/10 の尺度で手実測を行なった。

図７　第１調査区遺構配置図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 21　2018/04/26 18:25

２．検出遺構と共伴遺物

（１）ＳＢ１

第１調査区北側で発見された４本柱（１間×１間）の掘立柱建物跡で、Ｐ 306、Ｐ 309、Ｐ５、Ｐ８で構成される（図８）。規模は概ね 2.5 m × 2.25 m で、東西方向にやや長い正方形状のプランを呈する。

柱の直径は概ね 30㎝前後（25 ～ 33㎝）を計り、規模の割に柱は太い。ただし柱の底面は検出面下 10㎝程度に留まることから、遺構の大半は後世の開発で削平され、かろうじて根本のみが残存していたと判断される。

遺物は出土しなかった。

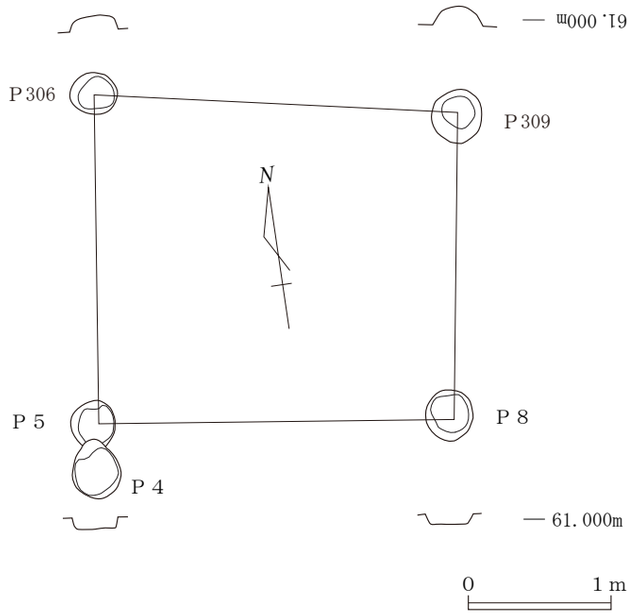


図８　第１調査区 SB １実測図

（２）ＳＢ２

ＳＢ１と重複的に確認された掘立柱建物跡であるが（図９）、切り合いからの新旧関係は把握できなかった。Ｐ７、Ｐ９、Ｐ 11、Ｐ 13、Ｐ 15、Ｐ 17 が建物プラン上に並んで検出されたが、中央列の柱（Ｐ９、Ｐ 15）はその左右列の柱（Ｐ７－Ｐ 13、Ｐ 11 －Ｐ 17）と平行関係を保っていないため、４本柱の建物跡となる可能性も考慮される。

規模は 4.0 m × 2.7 m で、長軸が東西方向に長い長方形の平面形を呈し、柱の直径はＳＢ１と近い太柱の構造物となる可能性が高い。

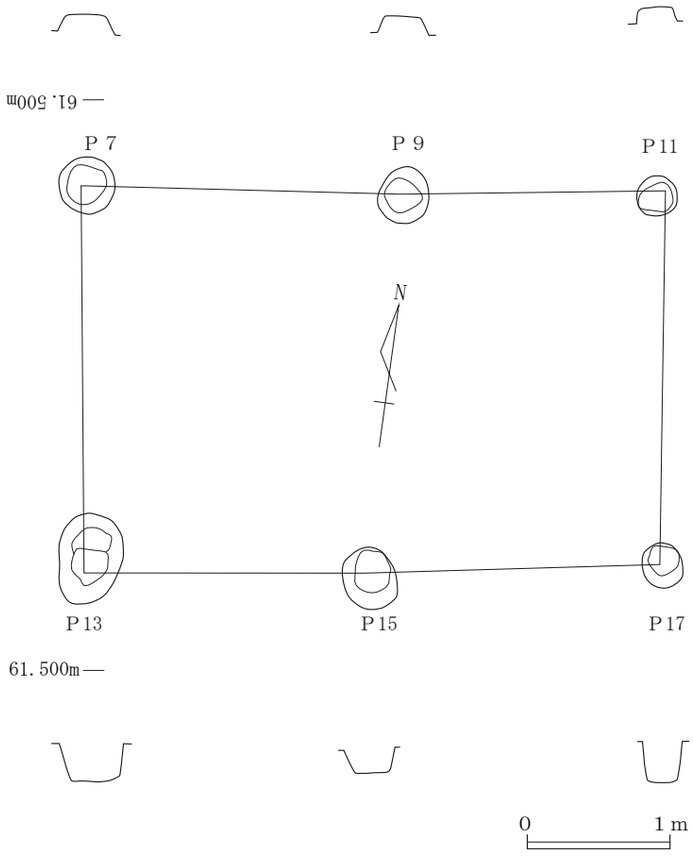


図９　第１調査区 SB ２実測図

人工遺物は検出されていないが、Ｐ７埋土出土のオオムギからは 11 世紀前後（987-1033cal ＡＤ：２σ）の放射性年代測定値が得られている（第６章４節）。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 22　2018/04/26 18:25

（３）ＳＢ３

ＳＢ１、ＳＢ２と同様に太柱をもつ４本柱（１間×１間）の掘立柱建物跡で、Ｐ 98、Ｐ 100、Ｐ 101、Ｐ 274 で構成される（図 10）。Ｐ 101 からは根石が検出されている。平面プランはＳＢ１と類似する正方形状を呈し、規模は 2.5 ｍ × 2.25 ｍとほぼ同様である。

遺物はくびれ平底を呈する土器片（１）と玉縁状の口縁をもつ白磁碗（２）、カムィヤキ、フイゴ羽口片などが出土した。

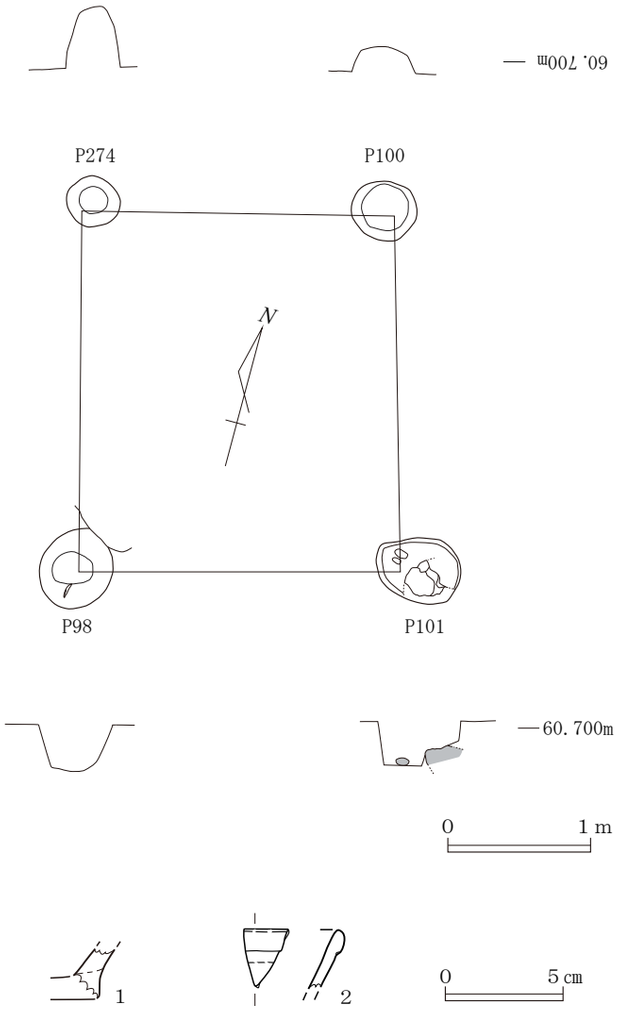


図 10　第１調査区 SB ３および出土遺物実測図

（４）ＳＢ４

調査区西側中央部で検出された大型の掘立柱建物で（図 11）、３本の中柱をもつ。側柱の全てを確認することはできなかったが、東半の６本（Ｐ 83 － Ｐ 76 － Ｐ 73 と Ｐ 41 － Ｐ 36 － Ｐ 271）は１間あたり 2.0 ｍ程度と、比較的等間隔で配置される。側柱の直径は 30㎝前後のものが多いが、その外周には小さめの柱穴が巡り、庇をもつ構造の構築物であった可能性も考えられる。

建物の規模は 9.4 ｍ × 5.5 ｍ程度と推計され、出土した遺物は、土器、カムィヤキ（図 13 - ３）、滑石片、フイゴ羽口片、サメ歯などであった。

（５）ＳＢ５

ＳＢ４と重複して検出された掘立柱建物跡で４本の中柱をもつ（図 12）。側柱のうち、南北方向に主軸をもつＰ 29 － Ｐ 318 － Ｐ 91、Ｐ 27 － Ｐ 52 － Ｐ 92、Ｐ 302 － Ｐ 58 － Ｐ 294 は柱間が一致し、対象性が高いことから、側柱で囲まれる空間がＴ字状に間仕切りされる構造であったと推定される。Ｐ 29 － Ｐ 318 － Ｐ 91 の南側延長線上にはＰ 89、Ｐ 90 が検出されているので（図７および参考図）、分棟式の構築物であった可能性も残る。規模は 6.8 ｍ × 5.7 ｍとＳＢ４よりはやや小さいが、柱穴の切り合いからＳＢ４との新旧関係を明らかにすることはできなかった。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 23　2018/04/26 18:25

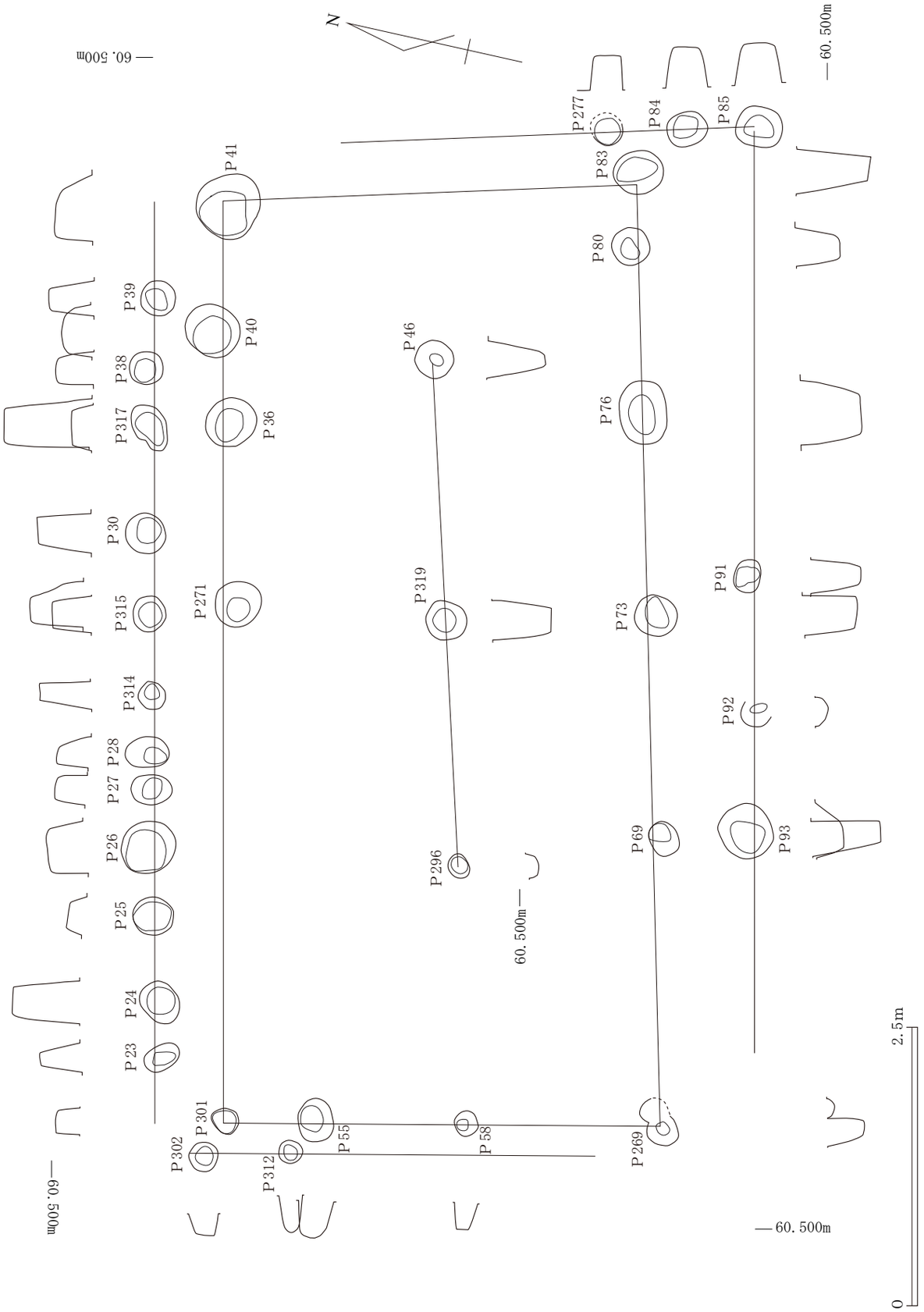


図１１　第１調査区ＳＢ４実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　24　　2018/04/26　18:25

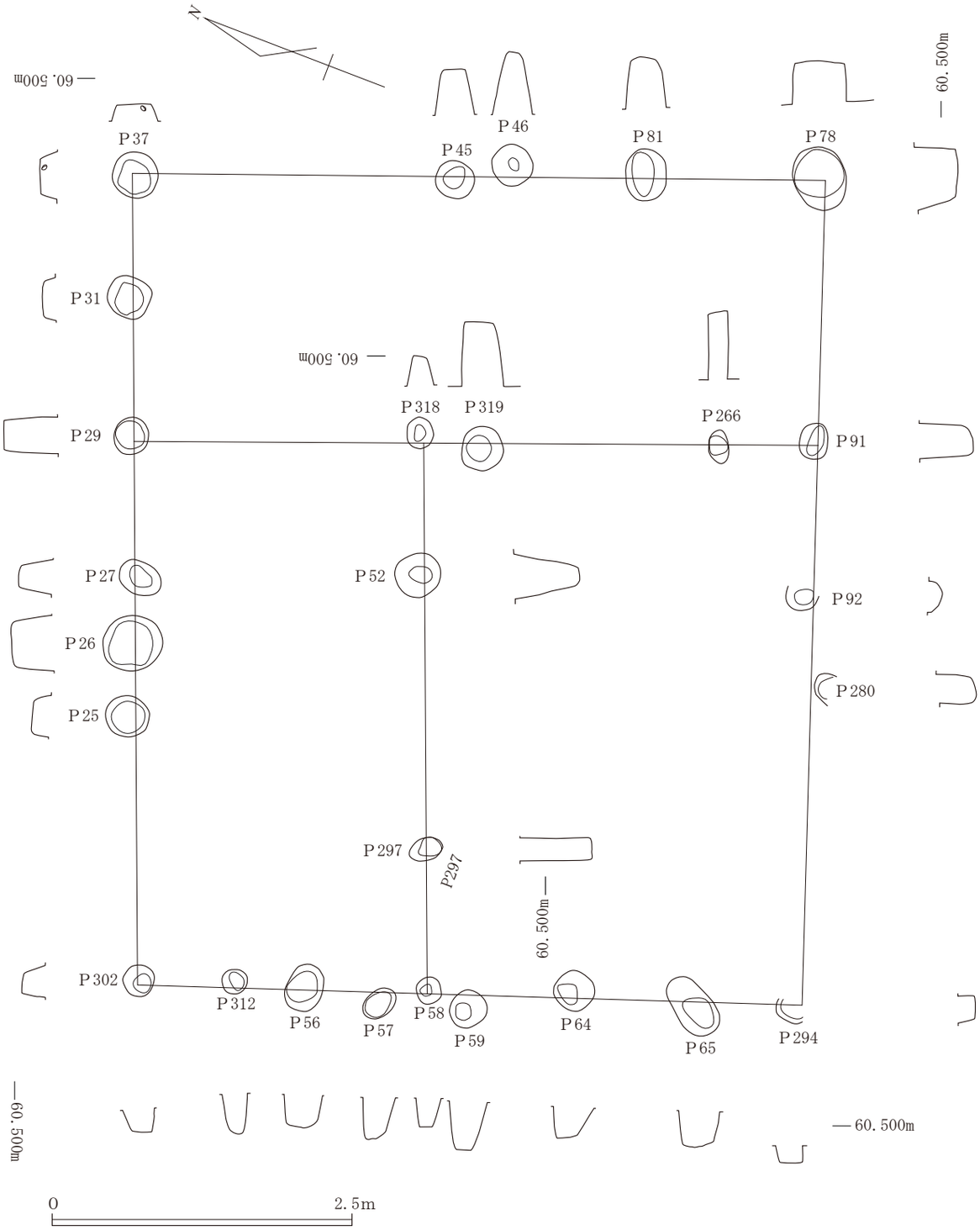
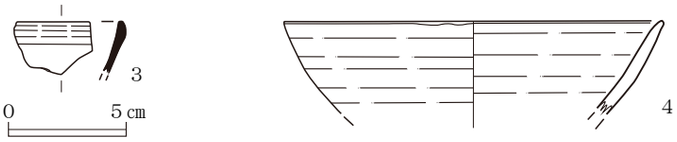


図 12　第１調査区 SB ５実測図



３．ＳＢ４のＰ46 埋土出土
４．ＳＢ５のＰ78 埋土出土

図 13　第１調査区 SB ４・５出土遺物実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　25　　2018/04/26　18:25

柱穴の埋土からは、土器、カムィヤキ、白磁（図13 - 4）、滑石片などが出土した。

（6）ＳＢ６

調査区南東側で検出された掘立柱建物跡で、Ｐ219、Ｐ220、Ｐ229、Ｐ228、Ｐ227、Ｐ236、Ｐ238、Ｐ240、Ｐ241、Ｐ242、Ｐ243、Ｐ216によって構成される（図14）。柱の太さは20㎝前後とやや細く、規模も3.7ｍ×2.8ｍと小さい。柱列は柱間70㎝程度で揃っているが、北側の柱列は斜行気味の配列となっている。

遺物としては、土器とカムィヤキの細片が出土した。

（7）ＳＢ７

ＳＢ６と重複的に検出された、４本の太柱で構成される掘立柱建物跡である（図15）。長辺×短辺は2.8ｍ×2.4ｍで、ＳＢ３と同様の規模であった。

柱穴内からは土器、石器（５）が出土した。

（8）ＳＢ８

調査区南西側で検出された掘立柱建物跡であるが（図16）、西側は基盤岩上に構築され、東側は攪乱溝が掘削されているため、すべての柱穴を検出

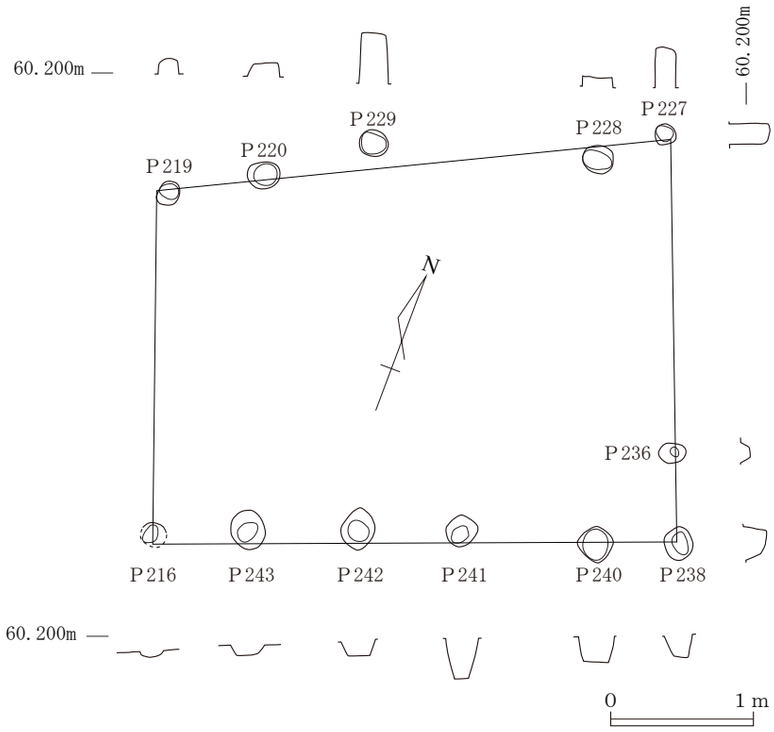


図14　第１調査区SB６実測図

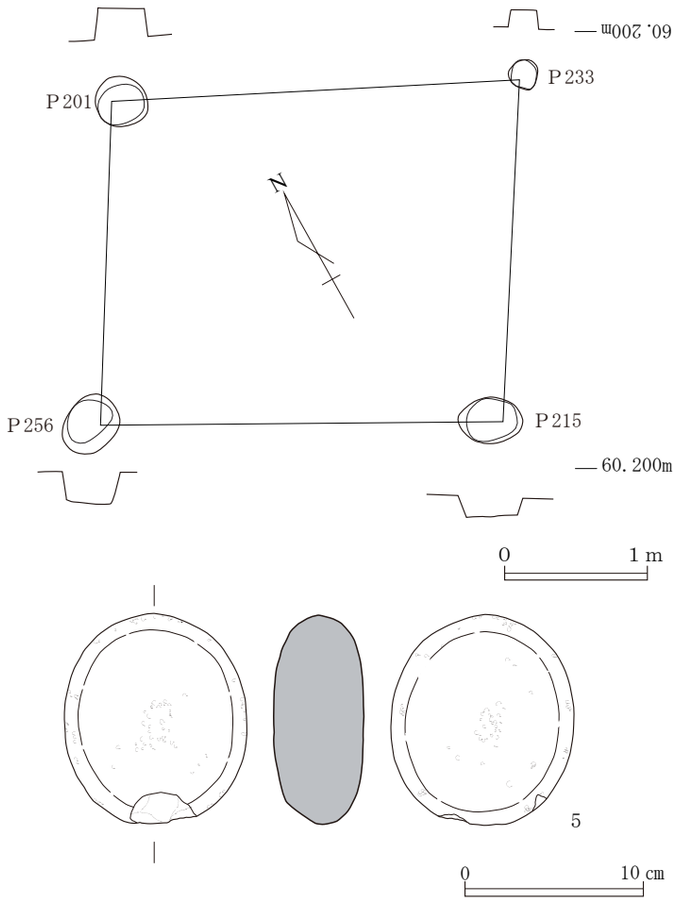


図15　第１調査区SB７および出土遺物実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 26　2018/04/26 18:25

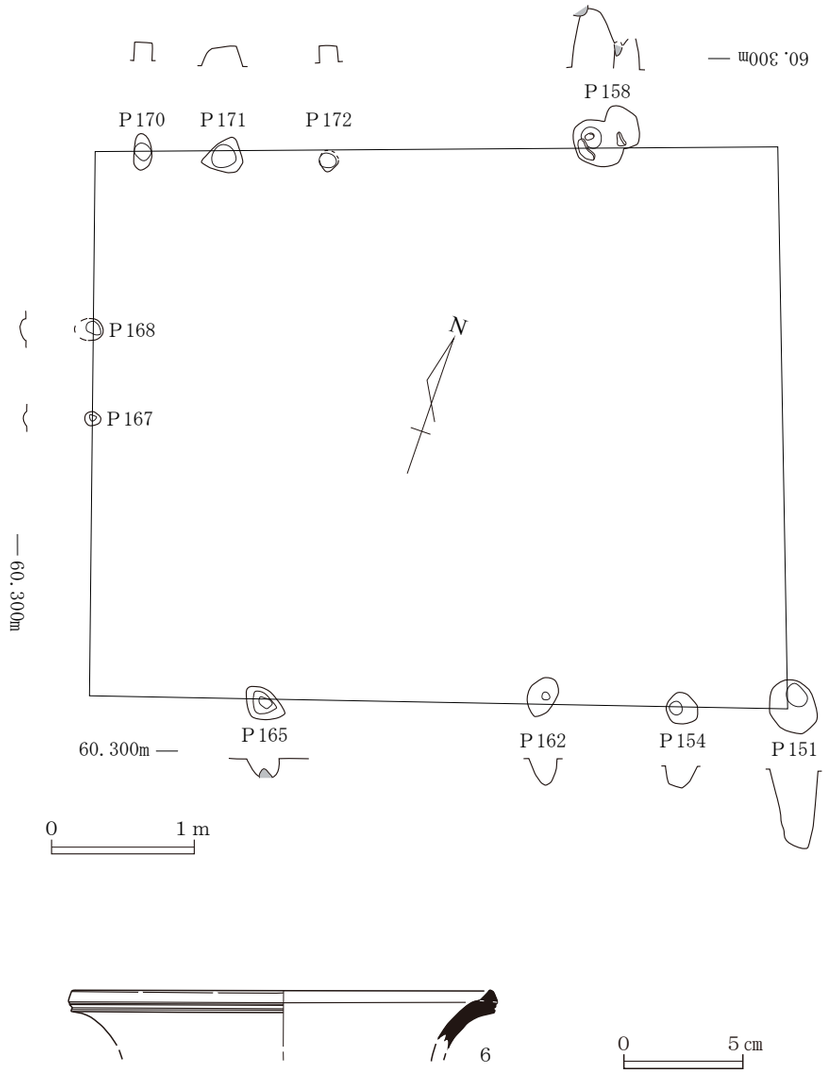


図 16　　第１調査区 SB ８および出土遺物実測図

することができなかった。側柱の柱間は対称とはなっていない。

出土遺物は土器、カムィヤキ（６）がある。

（９）土壙墓１

ＳＢ４・５の北西側に隣接して検出された土壙墓で、その南半部中央には炭化物と焼骨が密集した状態が確認された（図 17）。隅丸方形状の平面プランを呈し、長軸×短軸は 2.0 m × 0.85 mを測る。Ｐ 301、Ｐ 302、Ｐ 312 との切り合い関係から、ＳＢ４・５の廃絶後に構築されたことがわかる。埋葬焼骨の西側には鉄製紡錘車（８）とカムィヤキ小壷（９）が副葬され、その付近の土壌を採取し、水洗したところガラス玉（７）１点が回収された。カムィヤキは口縁部付近が欠損した状態で検出されたので、遺構の上半部は削平を受けていると判断された。

焼骨付近における炭化物の放射性炭素年代では 12 世紀中頃から 13 世紀前半の測定値が得られている（第６章第４節）。なお焼骨は細片であることから性別は不明であるが、成人の可能性が高い（鹿児島女子短期大学竹中正巳氏ご教示）。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 27　2018/04/26 18:25

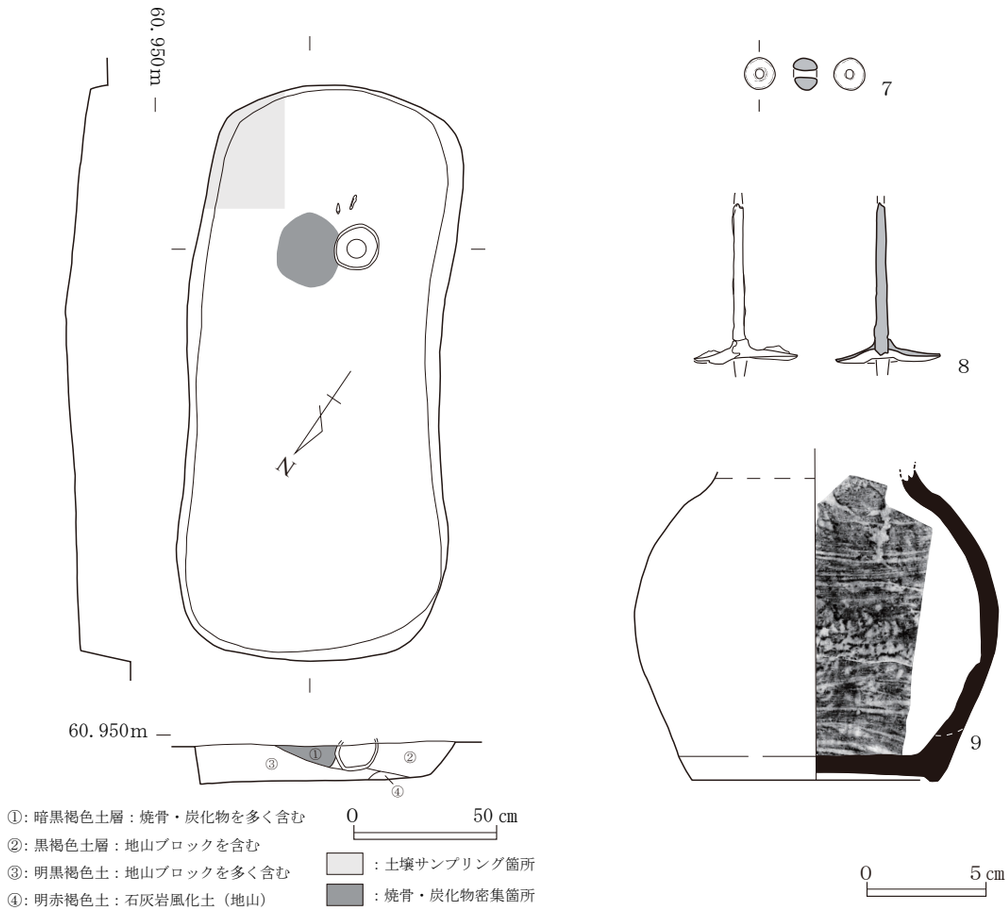


図 17　第１調査区土壙墓１および出土遺物実測図

(10) 土壙墓２

ＳＢ４・５の南西部で検出された土壙墓であるが（図 18)、調査区中央に大きく掘り込まれた攪乱（天地返し）によって東半はすでに失われていた。副葬品、人骨は検出されなかったが、土壙墓１と同様に東半部側に焼骨が埋葬されていた可能性が考慮される。

残存長 1.2 m、幅は 0.7 m で、墓壙の底面では２段掘り状の掘り込み面が確認された。

３．その他の出土遺物

調査区内で検出された柱穴や攪乱土坑からの遺物は図 19、20 に示す通りである。

柱穴内からは貝塚時代後２期系統の土器（10、11)、グスク時代の甕形土器(13)、カムィヤキ(15)、白磁（16 ～ 18)、滑石混入土器の鍋（12、14)、滑石製石鍋片（19、20)、滑石製錘（21）などが

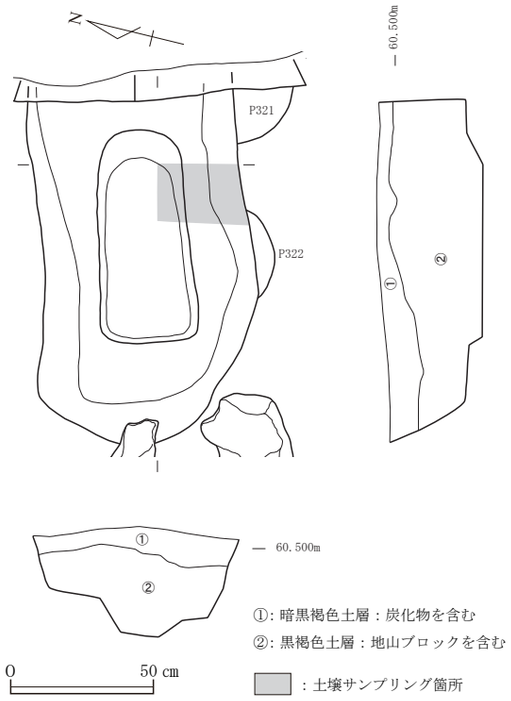


図 18　第１調査区土壙墓２実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 28　2018/04/26 18:25

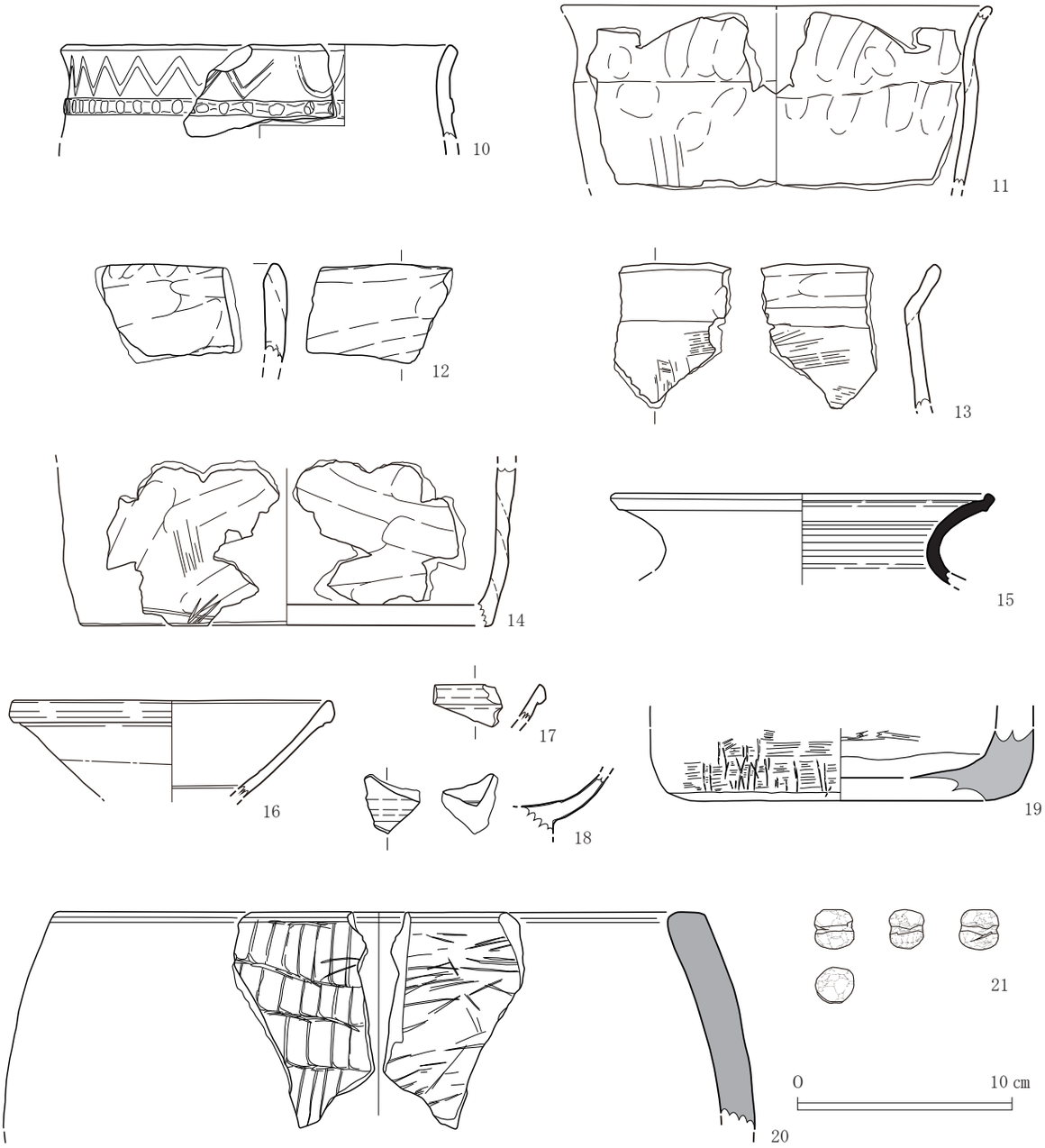


図 19　第１調査区その他出土遺物（１）

得られており、遺構面を大きく抉っていた調査区南西部の攪乱土坑東側では石斧（22、23）、叩き石（25 ～ 28）、磨石（29）が比較的まとまった状態で出土した。

４．小結

第１調査区の調査では、300 基を超える柱穴の配置状況から８棟の掘立柱建物跡が復元され、その他土壙墓２基が検出された。遺構の上半部は削平を受けており、さらに調査区中央は後世の天地返しによって遺構面が大きく失われていた。本調査区における遺構の残存状態は良好とはいえないものの、カムィヤキ、くびれ平底土器、滑石製石鍋、滑石混入土器、白磁類が出土する建物跡と埋葬跡がセットで検出される成果が得られた。遺構から検出された炭化物の放射

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　29　　2018/04/26　18:25

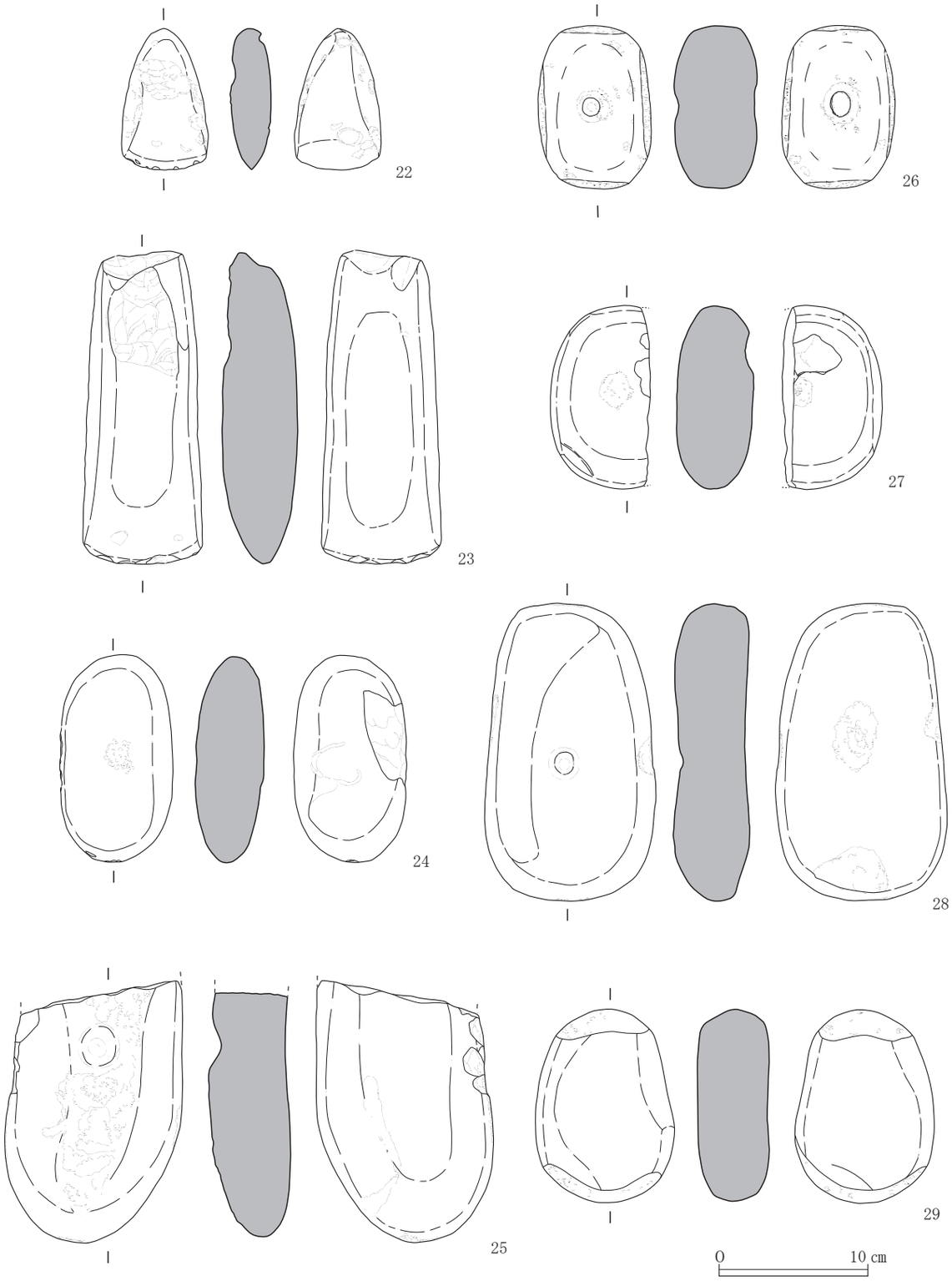


図 20　第１調査区その他出土遺物（２）

性炭素年代の測定結果は 11、12 世紀代を示し、出土遺物の年代観とも概ね調和している。

土壙墓１がＳＢ４・５以後に構築されていることは、生活跡から埋葬跡へと移り変わる集落の廃絶過程を示しているとも考えられるが、今後類例資料との比較検討が必要であろう。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　30　　2018/04/26　18:25

第３章　第２調査区の発掘調査

１．調査の概況と調査の方法

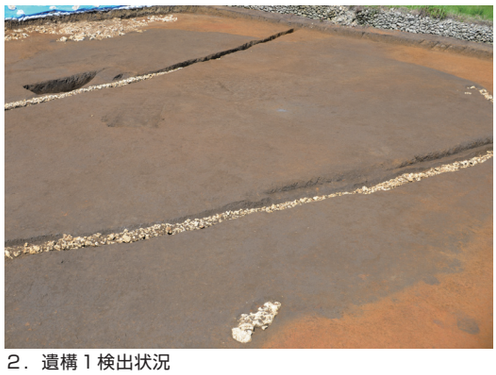
第２調査区の調査では、表土直下より複数の柱穴（調査区東側）や半楕円状プラン遺構（調査区中央部）が検出された。調査区は面縄川の浸食崖縁辺部に当たるが、これら遺構は東側に隣接する第１調査区よりも一段低い谷地上に立地する。近年までは畑地として利用されていたようであるが、調査時は草木に覆われた耕作放棄地となっていた（図 21- １）。

調査区北半は表土下 30cm程度で遺構面に達したが、南半は表土下が石灰岩塊や現代陶器、ガラス片を含む灰色土層によって造成されている状況が認められた。表土および造成層除去後の地表面観察からは、南向きに下降する階段状の地形が確認され、地山の掘削によって作出された段差面に各種遺構が形成されていた状況が明らかとなった。北側の段差面の半楕円状プランを遺構１（図 21- ２）、南側のそれを遺構２として発掘調査を行なったが、遺構１は石灰岩が充填された２本の溝（暗渠１、２）によって切られ、遺構２は天地返しによって大きく抉られている状況が確認された。暗渠２からは壷屋焼片が出土したので、これらは近世以後に構築されたものだと判断された（図 21 － ３）。遺構の堆積土は乾燥による剥落と亀裂が著しかったため、高圧噴霧器を用いて常時保水し、劣化の軽減に努めた（図 21- ４）。

遺構１の調査では、その性格を把握するため、調査区中央部から四方向へ向かう鉤の手形のトレンチ（50cm 幅）を先行的に掘り下げ（図 22）、その間に残された十字形のセクションベルト（１ｍ幅）で土層の堆積状況を確認しながら、遺構面の精査を行なった。セクションベルトの壁面からは科学分析用の土壌を採取し、それぞれの専門家に分析を依頼した。

遺構２は、残存状況が極めて悪かったが、攪乱土坑の合間を縫ってセクションベルトを残し、土層を確認しながら調査を行なった。

１．第２調査区調査前の状況


２．遺構１検出状況

３．暗渠２検出状況

４．高圧噴霧機を用いた保水作業

図 21　第２調査区遺構１・２の調査方法

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　31　　2018/04/26　18:25

図 22　第２調査区遺構配置図および先行トレンチ設定箇所

２．検出遺構と共伴遺物

（1）ＳＢ１

第２調査区北東側で発見された掘立柱建物跡で、Ｐ 11、Ｐ 12、Ｐ 13、Ｐ 14、Ｐ 15、Ｐ 16、Ｐ 17、Ｐ 18、Ｐ 19 で構成される（図 23）。残存規模は 3.0 m × 4.0 m（東西辺×南北辺）で、南北軸の柱間が対称的な東西方向に主軸をもつ構築物であったことが想定される。庇の柱列であった可能性も考慮される。

柱の直径は全て 30㎝以下に納まるが、柱の底面は検出面下 10㎝程度にあることから、柱穴

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 32　2018/04/26 18:25

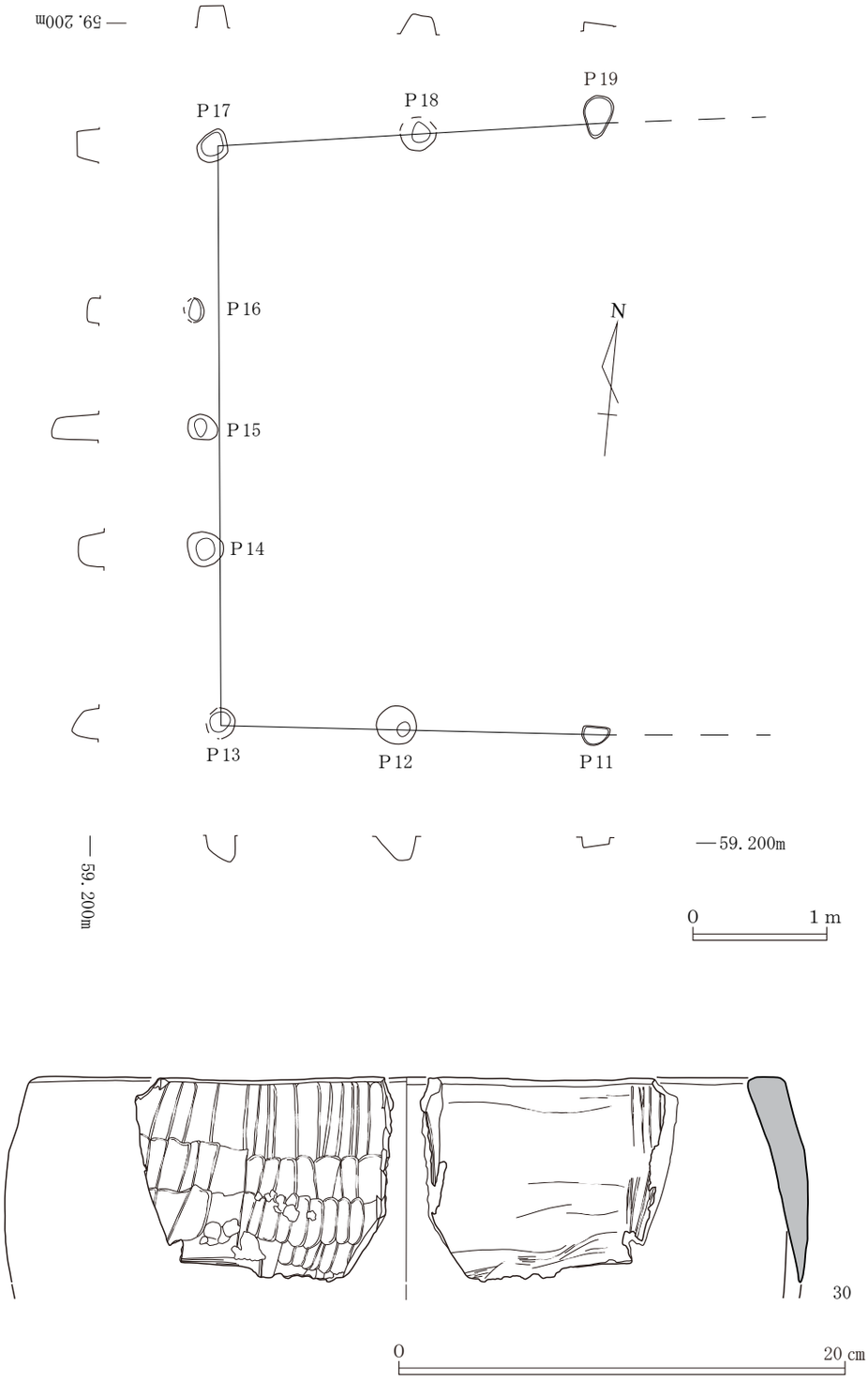


図 23　第２調査区 SB １および出土遺物実測図

の大半は後世の開発で削平されたと判断される。

Ｐ 11 の底面付近では磨り痕と切断痕を留める滑石製石鍋が検出された（30）。

（２）ＳＢ２

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 33　2018/04/26 18:25

ＳＢ１の南に位置する掘立柱建物跡である（図24）。南東側の１本は確認できなかったが、残存辺の長さは2.5ｍ程度に揃い、柱間と比して柱径は大きい。４本柱もしくは６本柱の掘立柱建物跡であった可能性が考えられる。

遺物は出土しなかった。

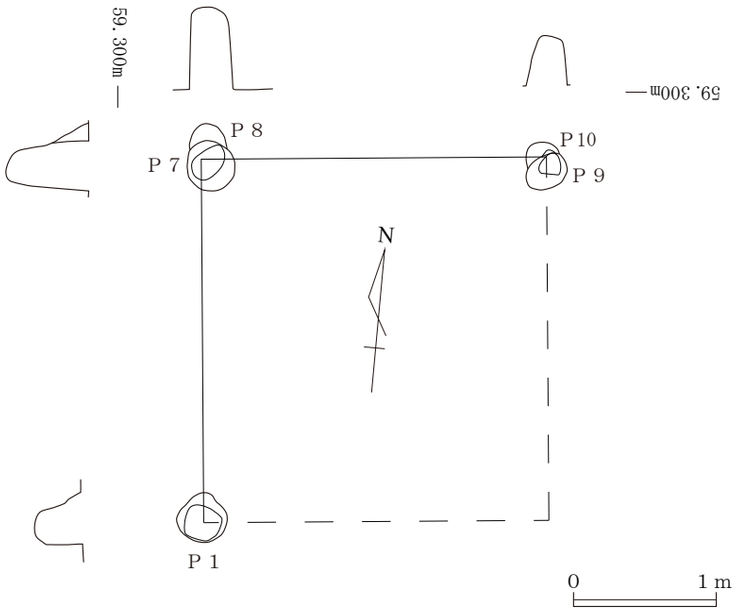


図 24　第２調査区 SB ２実測図

（３）遺構１

①検出状況

本調査区内の北半部を占める半楕円状プランを呈する遺構で、ＳＢ１、ＳＢ２の西側に位置する。検出面の西側には石灰岩が露出していた。類似した遺構は伊仙町目手久の川嶺辻遺跡で報告例があり、水田跡の可能性が高いとされる（新里編 2010）。

本遺構は地山となる明褐色土を掘り込んで構築されており、検出面では３基の配石遺構を確認した。石材は大半が石灰岩であったが、磨石、叩き石も数点含まれる。これらは、遺構１の北東側、東側、南西側にあり、いずれも遺構の縁辺を縁取る位置で検出されたため、遺構１に伴う施設であったとみられる。本来であれば遺構の外周を巡っていたのであろうが、暗渠１、２の構築時に充填石として再利用され、大部分が抜き取られた可能性が高い。

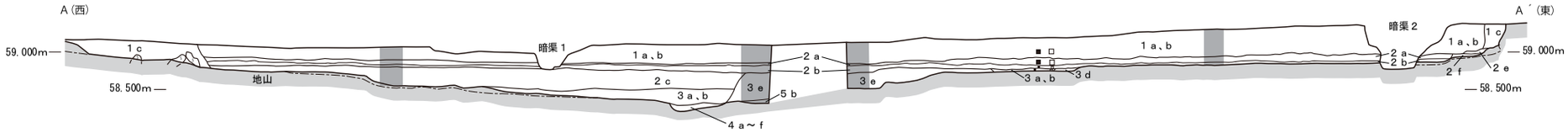
表土除去後、遺構１の南側では大量の石灰岩がビニール片などとともに検出されたので、遺構南縁部を縁取る配石３は、後世の削平と造成によって、その大部分が原位置から動かされたと判断した。

②層序

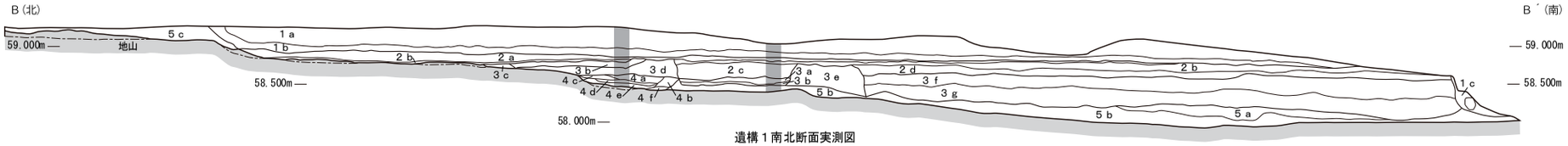
遺構の埋土には基本的に焼土や炭化物が比較的多く含まれており、色調の違いによって複数層に分層することができる（図25）。各層にはマンガン粒も確認できたので、水の出入りが繰り返される土壌環境にあったことが推定された。暗黒褐色を呈する１層（ａ～ｃ）を上位面、褐色を呈する２層（ａ～ｈ）を中位面、地山ブロックが多く含まれる３層（ａ～ｅ）を下位面と大きく区分し、各面における検出状況の記録を行なった。また、それぞれの土層には下面から上面にかけて水平に堆積する層（１ａ、２ａ層など）、上面のみが水平に堆積する層（３ｆ、３ｇ層）、旧地形に沿って堆積する層（５ａ、５ｂ層）があり、前二者は平坦面の形成を意図した人為的な堆積層、後者は自然堆積層であったことが想定された。さらに、土手状に高まる堆積層も複数確認されたので（３ｃ、３ｄ、３ｅ層）、盛土によって遺構内を区画する痕跡としての可能性も考慮し、遺構の掘削時には、該当箇所を注意しながら面精査を行なった。土層の所見は図25中に示す通りで、地山以外の堆積層からは遺物の出土をみることができた。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 34　2018/04/26 18:25

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 35



遺構１東西断面実測図



遺構１南北断面実測図

遺構１土層観察所見

１層（上位面堆積層）
- a　暗褐色土（Hue10YR3/3）：焼土、炭化物を含む。草根が多く入る。堅くしまり、乾燥すると表面が剥落する。
- b　黒褐色土（Hue10YR2/3）：焼土、炭化物を含む。草根がやや入る。堅くしまり、乾燥すると亀裂が生じる。
- c　暗褐色土（Hue10YR3/4）：堅くしまる。遺構１の縁辺に限って堆積する土層で、石灰岩塊が多く含まれる。マンガン粒、地山ブロックを若干含む。

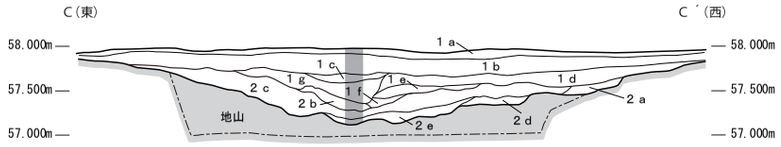
２層（中位面堆積層）
- a　褐色土（Hue10YR2/3）：焼土、炭化物を含む。地山粒をわずかに含む。堅くしまり、草根が若干入る。乾燥によってわずかに亀裂が生じる。
- b　暗褐色土（Hue10YR3/4）：焼土、炭化物、地山粒をわずかに含む。マンガン粒を多く含む。堅くしまる。
- c　暗褐色土（Hue10YR3/4）：焼土、炭化物、マンガン粒を多く含む。堅くしまる。
- d　褐色土（Hue10YR4/6）：焼土、炭化物、マンガン粒を含む。堅くしまる。焼土は5mm大のものが多い。
- e　暗褐色土（Hue10YR3/3）：堅くしまる。マンガン粒、焼土片を多く含む。遺構１の縁辺に限って堆積する。
- f　褐色土（Hue10YR4/6）：堅くしまる。マンガン粒、地山ブロックを多く含む。遺構１の縁辺に限って堆積する。

３層（下位面堆積層）
- a　褐色土（Hue10YR4/4）：焼土、炭化物、マンガン粒、地山ブロックをわずかに含む。堅くしまる。
- b　褐色土（Hue10YR4/6）：地山ブロック、マンガン粒を多く含む。堅くしまる。グライ化した灰色土が含まれる。
- c　黒褐色土（Hue10YR2/3）：地山ブロック、マンガン粒を多く含む。堅くしまる。
- d　にぶい黄褐色土（Hue10YR4/3）：焼土、地山ブロック、マンガン粒を多く含む。焼土は他の層と比べ大きく、その量も多い。
- e　にぶい黄褐色土（Hue10YR4/3）：焼土、炭化物、マンガン粒を多く含む。堅くしまる。地山ブロックもわずかに含まれる。
- f　暗褐色土（Hue10YR3/4）：焼土、炭化物、マンガン粒を含む。堅くしまる。水平に堆積する。焼土は1cm大のものが多い。
- g　褐色土（Hue10YR4/4）：焼土、炭化物、マンガン粒を含む。堅くしまる。水平に堆積する。焼土は1.5cm大のものが多い。

４層（ＳＤ１埋土）
- a　にぶい黄褐色土（Hue10YR4/3）：焼土粒、マンガン、地山ブロックを含む。
- b　灰黄褐色土（Hue10YR4/2）：マンガン、地山ブロックを含む。
- c　褐色土（Hue10YR4/6）：マンガン、地山ブロックを含む。
- d　暗褐色土（Hue10YR3/3）：マンガン、地山ブロックを含む。
- e　黒褐色土（Hue10YR2/3）：マンガン、地山ブロックを含む。
- f　赤褐色土（Hue10YR4/6）：マンガンを含む。

５層（最下包含層）
- a　にぶい黄褐色土（Hue10YR4/3）：マンガンが多くしみ込む。炭化物を多く含む。旧地形に沿って堆積する。
- b　黄褐色土（Hue10YR5/8）：炭化物を多く含む。旧地形に沿って堆積。
- c　明黄褐色土（Hue10YR6/6）：マンガンを含む。

地山　明黄褐色土（Hue10YR6/8）：石灰岩の風化土壌。



遺構２東西断面実測図

遺構２土層観察所見

１層（遺構１上位面と対応）
- a　灰黄褐色土（Hue10YR4/2）：堅くしまり、乾燥すると削落する。焼土、マンガン粒を含む。植物根多く入る。
- b　褐色土（Hue10YR4/6）：堅くしまる。焼土、マンガン粒を多く含む。
- c　暗褐色土（Hue10YR3/4）：堅くしまる。焼土、マンガン粒を多く含む。
- d　暗褐色土（Hue10YR3/3）：堅くしまる。焼土、マンガン粒を多く含む。
- e　灰黄褐色土（Hue10YR4/2）：堅くしまる。焼土、マンガン粒、地山ブロックを多く含む。
- f　暗褐色土（Hue10YR3/3）：堅くしまる。焼土、マンガン粒、地山ブロックを多く含む。
- g　暗褐色土（Hue10YR3/4）：堅くしまる。焼土、マンガン粒、地山ブロックを多く含む。

２層（ＳＤ１埋土）
- a　褐色土（Hue10YR4/6）：マンガン粒、地山ブロックを多く含む。
- b　明黄褐色土（Hue10YR6/8）：しまりは弱い。マンガン粒を含む。
- c　にぶい黄褐色土（Hue10YR4/6）：マンガン粒、地山ブロック、炭化物を含む。
- d　黄褐色土（Hue10YR5/8）：マンガン粒を含む。
- e　明黄褐色土（Hue10YR6/8）：マンガンがしみ込む。

地山　明黄褐色土（Hue10YR6/8）：石灰岩の風化土壌。

凡例
- ▒：フローテーション用土壌サンプル採取箇所
- ■：花粉分析用土壌サンプル採取箇所
- ▭：プラント・オパール分析用土壌サンプル採取箇所

※土層断面図作成箇所は図22に反映している。

0　5m

図 25　第２調査区遺構１、遺構２断面実測図

2018/04/26 18:25

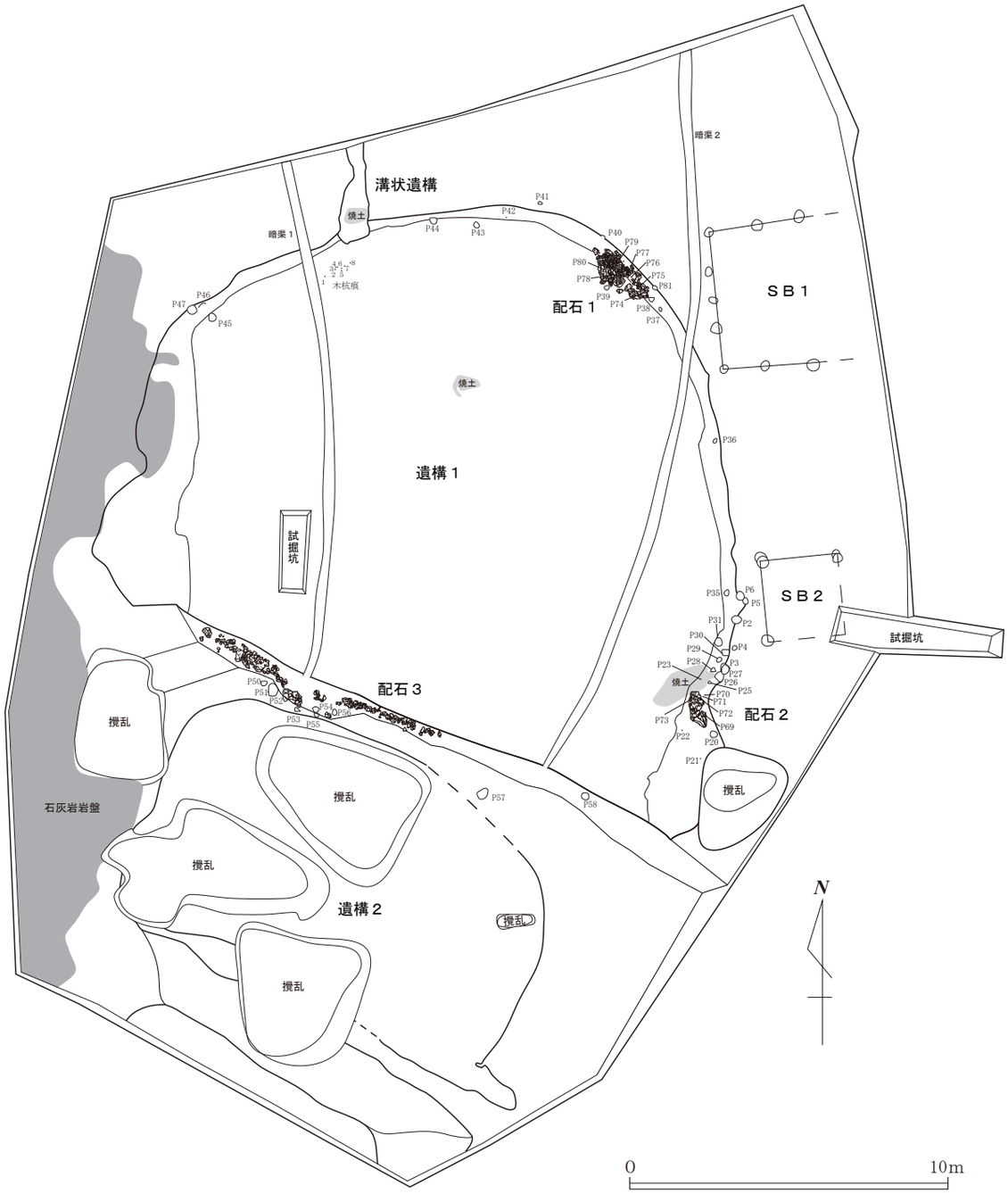


図 26　第２調査区遺構１上位面実測図

③遺構上位面検出状況と出土遺物

図 26 は１層掘り下げ後の平面図で、遺構縁辺には配石遺構が地山直上に構築されており（図 27）、その付近には小穴が密集する状況が確認された。北西側には本遺構と連結するように溝状遺構が位置しているので、遺構北縁には杭列を伴う水路が掘削されていた可能性が考慮された。なお、遺構内を区画する施設は検出できなかった。

遺構の規模は長軸 19.8 m、短軸 16.2 m を計り、出土遺物としては土師器系在地土器（31）、

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 36　2018/04/26 18:25

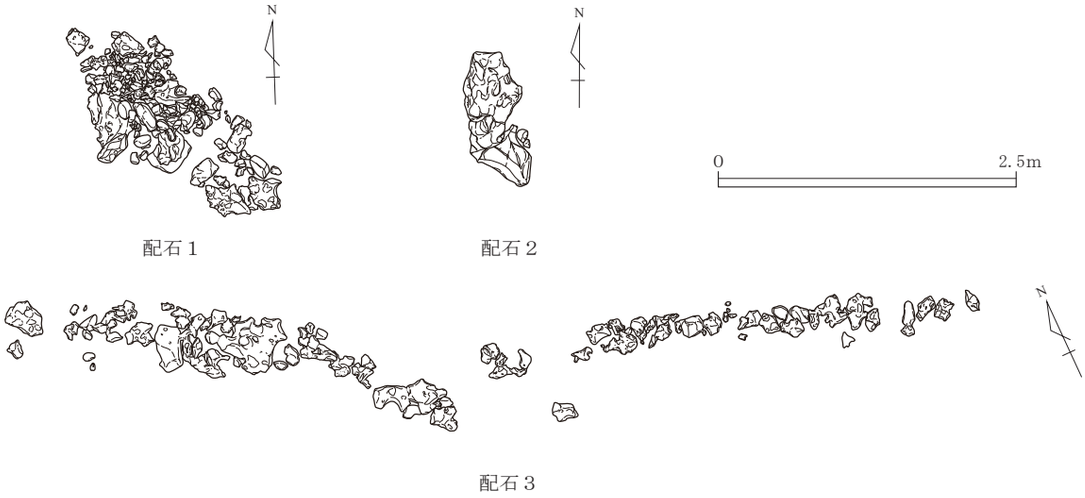


図 27　第２調査区遺構１上位面検出配石実測図

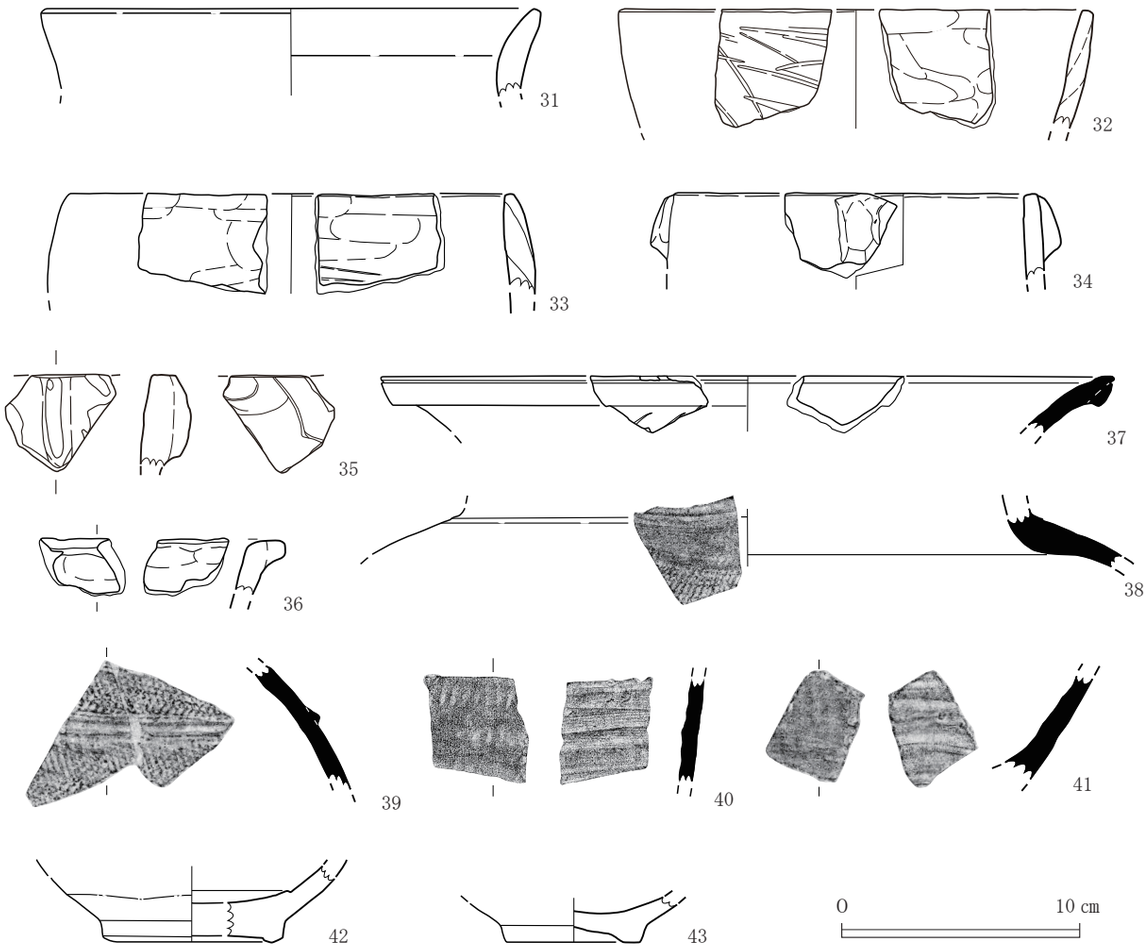


図 28　第２調査区遺構１上位面出土遺物実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　37　　2018/04/26　18:25

図 29　第２調査区遺構１中位面実測図

滑石混入土器（32 ～ 36）、高麗陶器（37 ～ 41）カムィヤキ、白磁（42、43）、滑石製品などが出土した（図 28）。

④遺構中位面検出状況と出土遺物

２層掘り下げ後の平面図は図 29 の通りとなる。中位面下部における精査では、暗黒褐色土の帯が弧状に列をなし、それらが遺構外縁部で連結する状況が確認された。検出状況からは、

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 38　2018/04/26 18:25

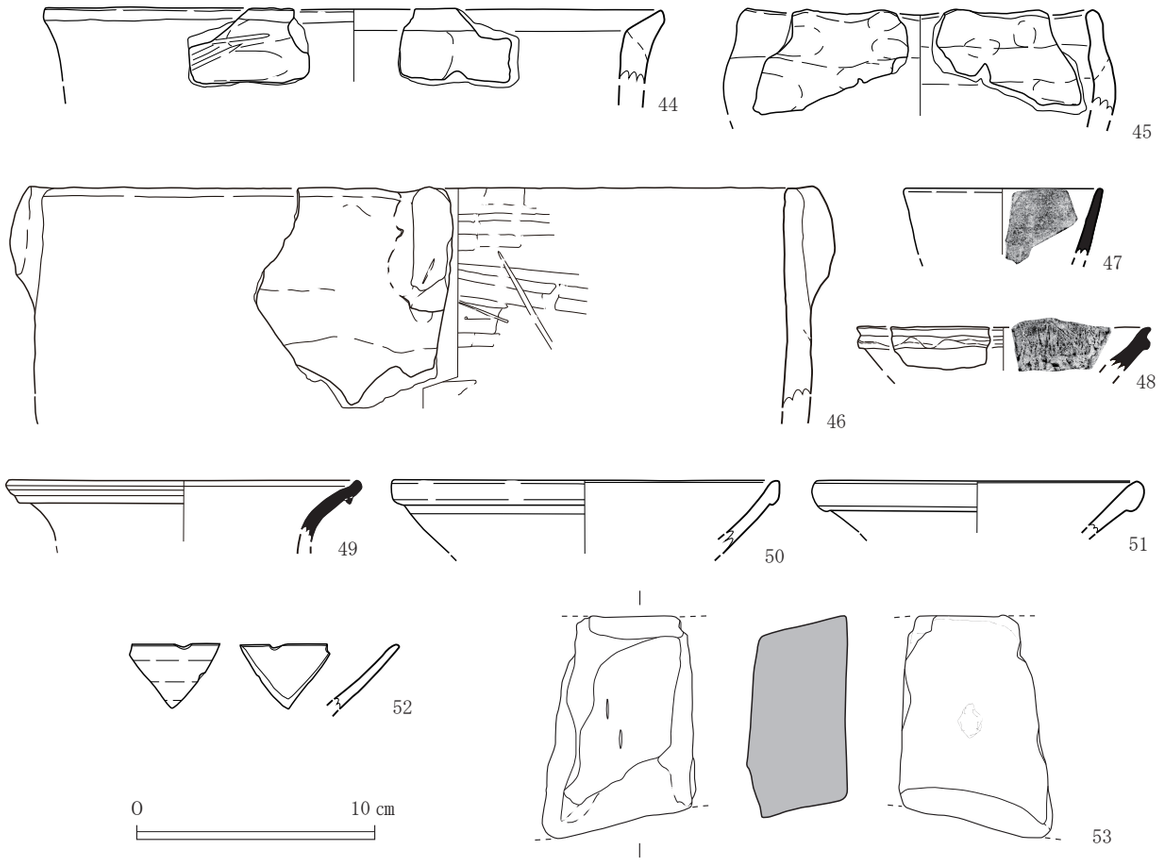


図 30　第２調査区遺構１中位面出土遺物実測図

これらを遺構内部の区画施設とみなすことができるが、最南にある黒色帯の東側にはこれを分断する小溝が確認されたので、水口が設置された畦畔としての機能を想定することができる。これらが畦畔であったとすれば、弧状を呈する黒色帯に囲まれた三日月形の区画内において何らかの生産活動が行なわれていた可能性が考慮されるところである。ただし南北断面の観察からは盛り土の堆積を確認することはできなかった。遺構の規模は 15.8 m × 17.0 mを計り、上位面よりはやや小さい。

遺物は滑石混入土器（44 ～ 46）、カムィヤキ（47 ～ 49）、白磁（50 ～ 52）、滑石、砥石（53）などが出土している（図 30）。

⑤遺構下位面検出状況と出土遺物

図 31 には３層検出時における平面の状況を示している。３層は調査区中央部付近に限定的に堆積する土層であるが､堆積範囲の縁辺部において地山ブロックを多く含む明灰色土（３ｃ、３ｄ、３ｅ層）が確認され、面の精査では遺構中位面と同様に、これらが外縁で連結しながら帯状に堆積している状況が確認された。暗灰色土の直下には、地山を掘り込んだ形跡が確認されたので（図 32）、当該土層は地山を耕起し、その掘り起し土を積んだ畦畔の痕跡であったと推察された。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 39　2018/04/26 18:25

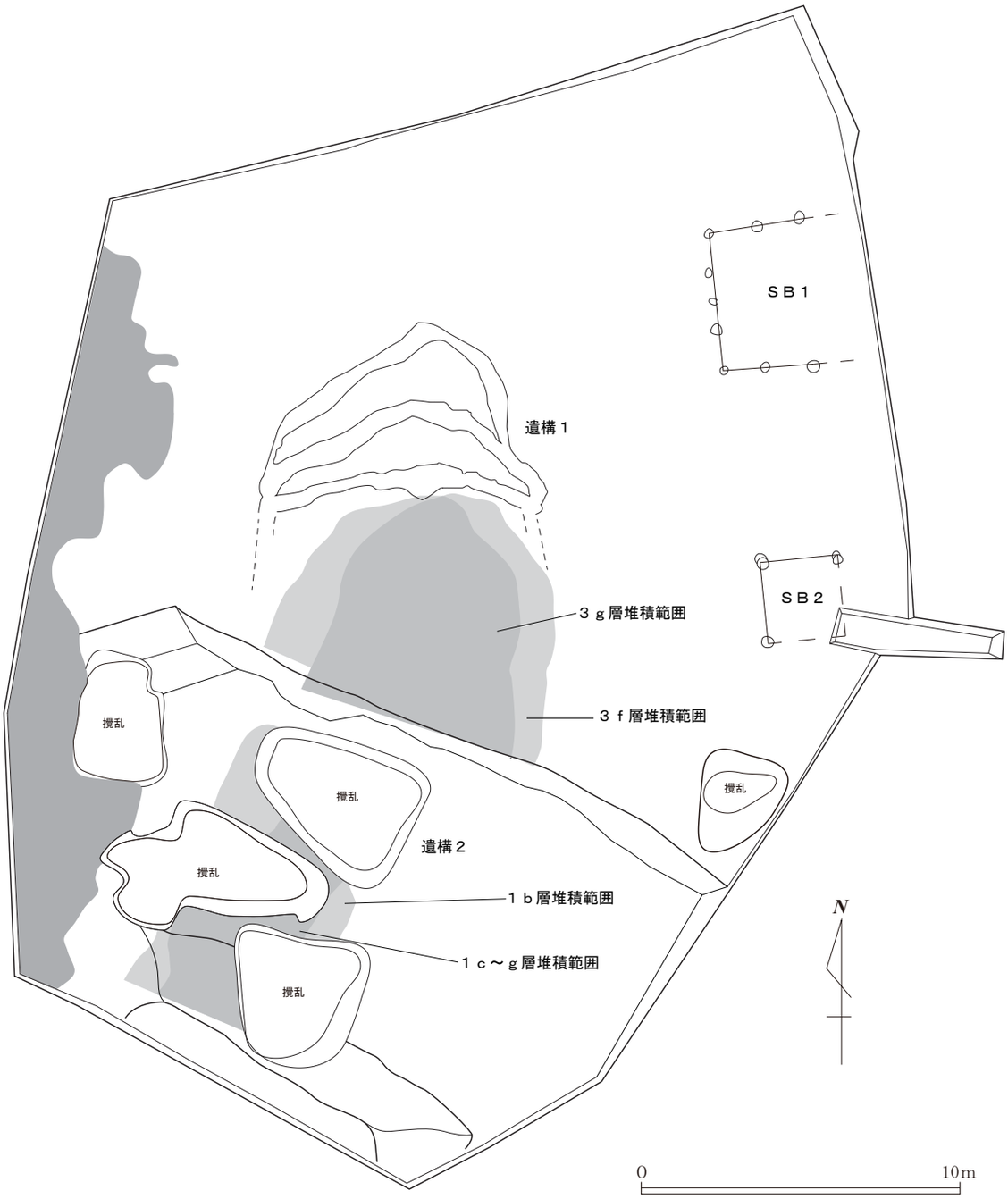


図３１　第２調査区遺構１下位面実測図

遺構南側の２層下位にある３ｆ、３ｇ層は、その下面が５層上面の傾斜に沿う一方、上面は比較的平坦に堆積していたので、傾斜地を埋め潰しながら平坦面を作出する造成層であったと判断された。

遺構残存面は、長軸×短軸は 4.9 m × 8.9 mを計り、上位面、中位面と比してかなり小規模となる。出土遺物は貝塚時代後２期の土器（54）、白磁（55）、高麗陶器（56）、カムィヤキ、滑石、フイゴ羽口（57、58）が得られた（図 33）。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 40　2018/04/26 18:25

（４）遺構２

①検出状況

遺構１より一段下がった調査区南側の平坦面より検出された遺構で、隅丸方形状の平面形を呈する（図22）。その大部分は後世の天地返しによって抉られており、残存状況は極めて悪かった。

検出面の西側には石灰岩岩盤が露出しているが、東側は地山が平滑に削平され、旧地形は大きな改変を受けていた。

図 32　第２調査区遺構１下位面で確認された耕起痕

②層序

基本的な層序は遺構１と共通しており（図25）、上下面共に水平堆積する層（１ａ、１ｂ層）、上面のみが水平に堆積する層（１ｃ～１ｄ層）、自然地形に沿うように堆積する層（１ｅ～１ｇ層）に大きく分けられる。

地山は中央部に向かって落ち込んでおり、谷地に自然堆積する層と平坦地の作出を企図した人為的な堆積層によって構成されていたと判断した。

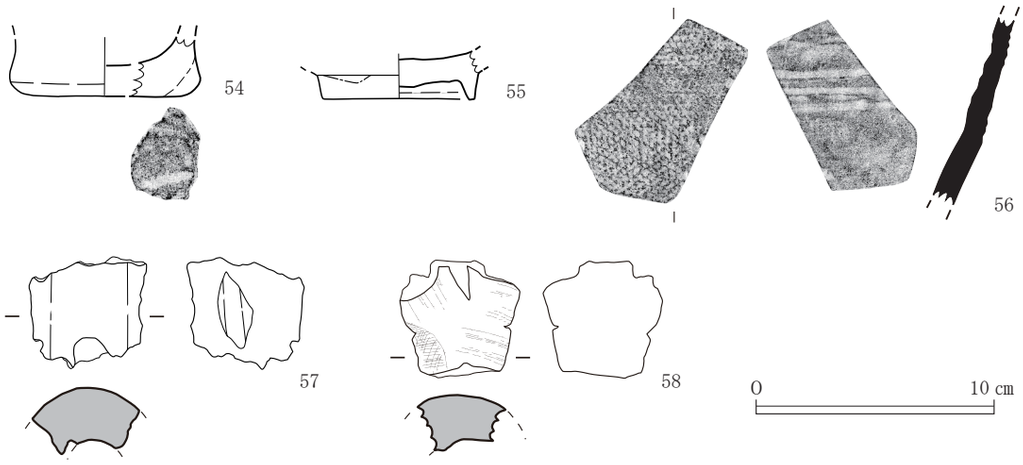


図 33　第２調査区遺構１下位面出土遺物実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　41　　2018/04/26　18:25

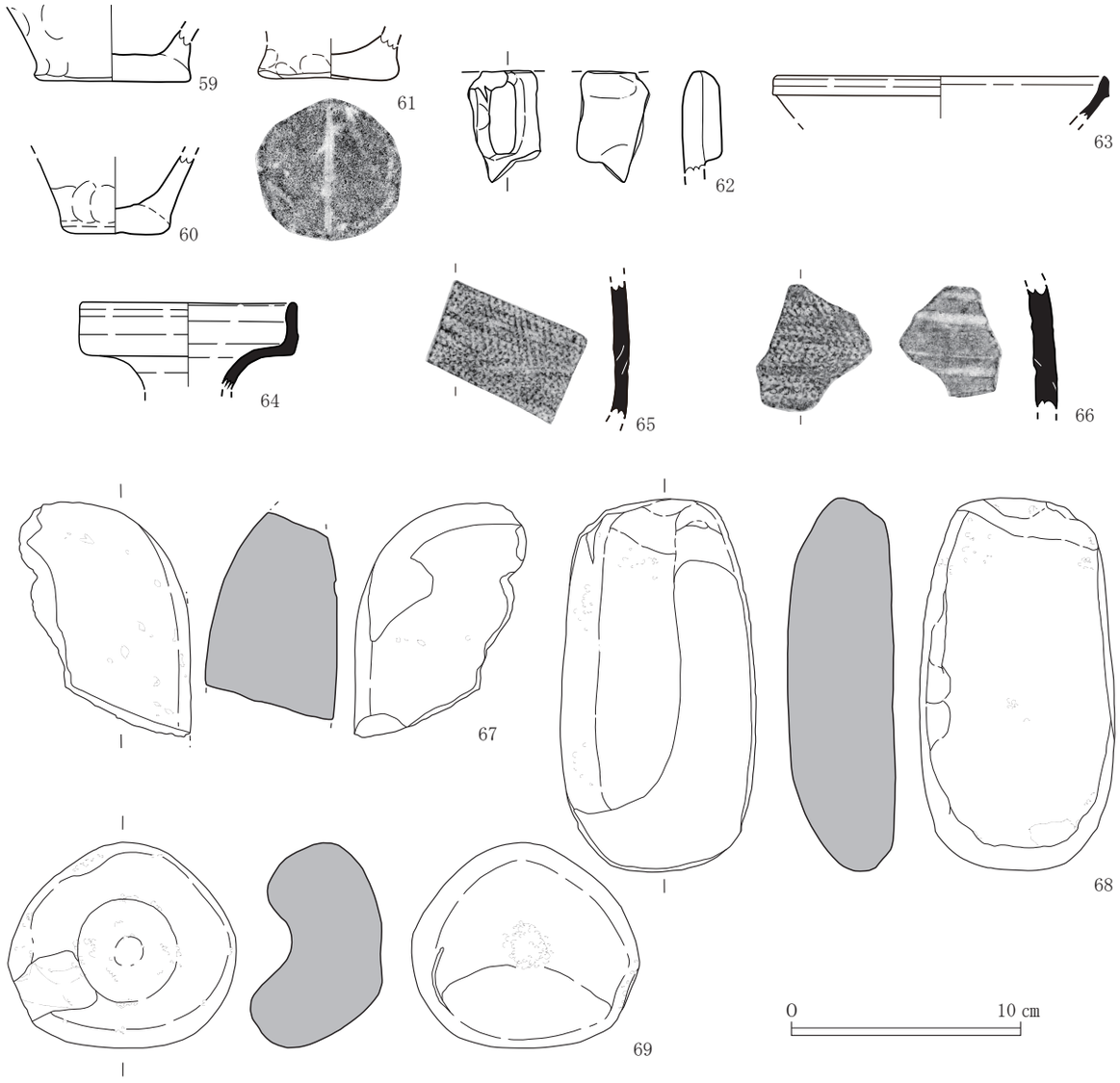


図 34　第２調査区遺構２出土遺物実測図

③遺構の特徴と出土遺物

本遺構は残存状況が不良ながら、遺構１下位面と同様、谷地の埋め立てによって平坦地を造成する地形改変の痕跡が確認され、遺構１と同様の性格をもった遺構だと推定される。

出土遺物は、くびれ平底土器（59 ～ 61）、滑石混入土器（62）、カムィヤキ（63）、高麗陶器（64 ～ 66）、白磁、磨石（67、68）、叩き石（69）などが出土した（図 34）。

（５）ＳＤ１

遺構１、２の掘り下げ完了後に検出された堆積層（遺構１の４層、遺構２の２層）を埋土とする溝で､谷地形に沿って堆積する遺物包含層（５層）と地山を掘り込んで構築されていた（図 35）。調査区南側では幅が拡張し、末広がりの平面形状を呈する。

ＳＤ１の埋土からは、貝塚時代前５期の土器（70）とチャート製の石鏃（71）、５層となる

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 42　2018/04/26 18:25

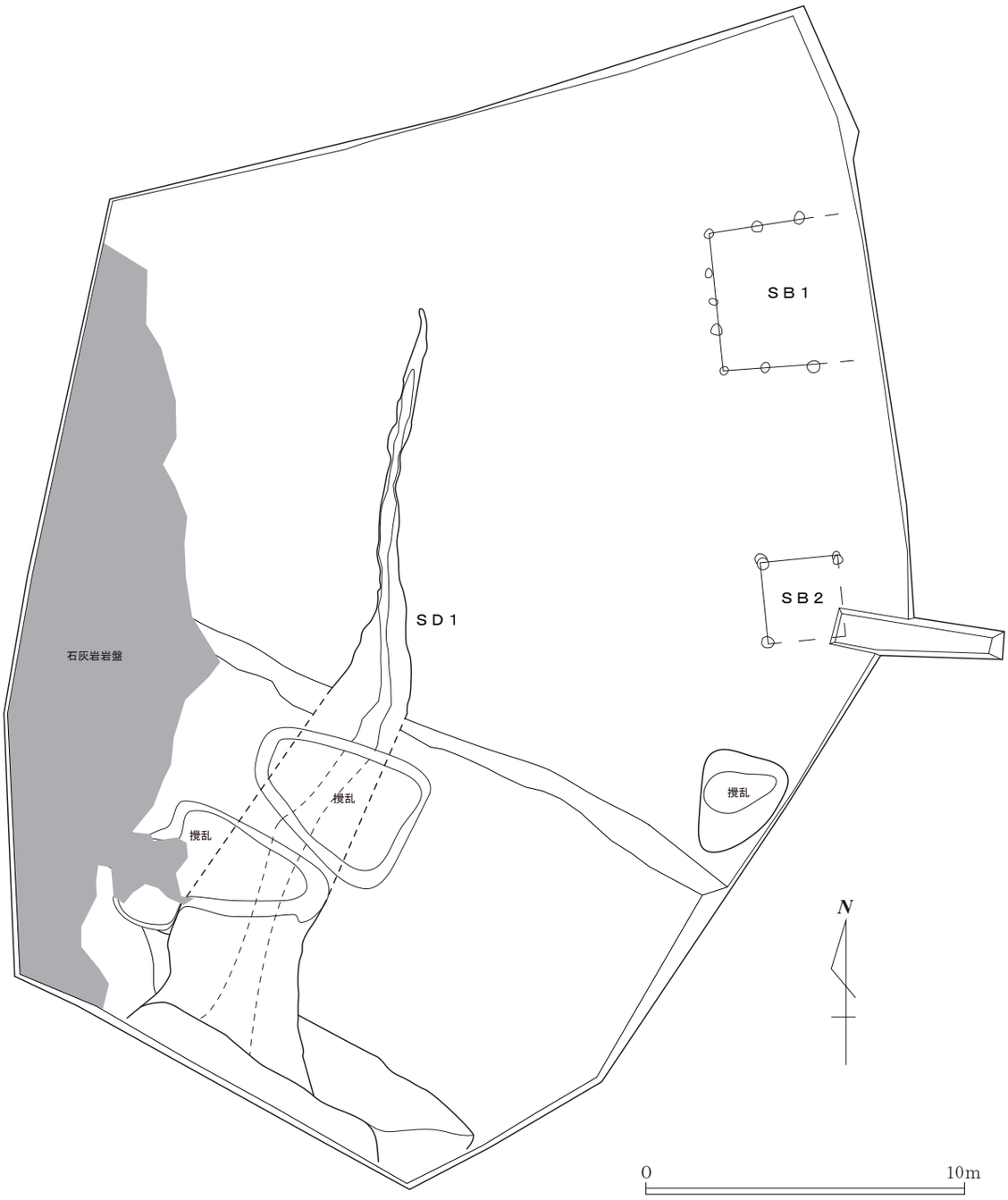


図 35　第２調査区 SD １実測図

包含層からは、貝塚時代前５期の土器（72）、貝塚時代後２期のくびれ平底土器（73）、滑石製品、フイゴ羽口（74）などが出土している（図 36）。

参考文献

新里亮人（編）　2010「川嶺辻遺跡」伊仙町埋蔵文化財調査報告書 13　伊仙町教育委員会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　43　　2018/04/26　18:25

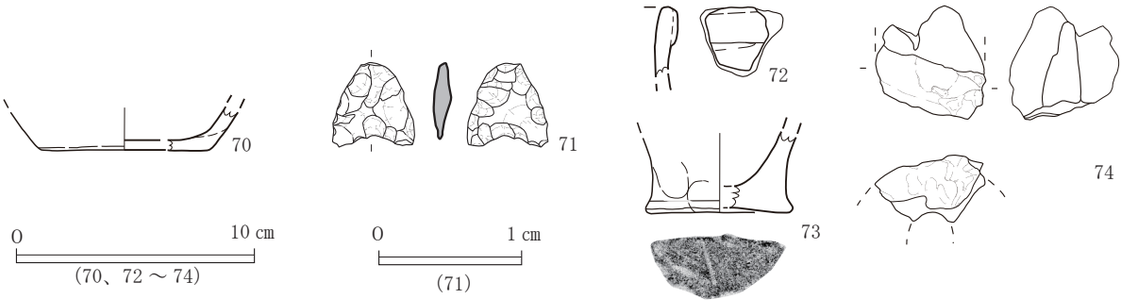


図 36　第２調査区 SD １および最下包含層出土遺物実測図

３．小結

第２調査区の調査では、掘立柱建物遺構２基と谷地の切土と盛土によって作出された階段状平坦面から遺構１と遺構２が検出された。遺構２は残存状態が極めて悪かったが、遺構１の上位面は溝状遺構、石灰岩の配石遺構３基、複数の杭痕を伴うもので、中位面、下位面では遺構内を区画する畦畔が検出された。中位面南側の畦畔は小溝によって分断されていたが、その設置位置が遺構２との境界に当たることは異なる段差面に構築された遺構が水口によって連結していた状況を示唆しており、これらを谷地に営まれた水田跡であったと結論付けることが可能となる。

放射性炭素年代測定では、上位面検出炭化物は６・７世紀、下位面検出炭化物は 12・13 世紀前後となっており（第６章４節）、層順と理化学的年代の逆転が確認されることは、遺構１、２において堆積層の撹拌が恒常的に行なわれていたことを示し、当地において谷地の人的な開発が行なわれていたことは確実であろう。また、遺構１の上位面より少量ながらイネのプラント・オパールが検出されていることは（第６章７節）、当遺構がイネの生産と関連していた可能性も考慮される。

遺構１、遺構２からの検出遺物はカムィヤキ、滑石製石鍋、滑石混入土器、大宰府Ｃ期の白磁類を中心としており、奄美・沖縄地域におけるグスク時代に属するものが大半を占める。グスク時代は琉球列島各地において農耕が一般化する時期に当たることからも、遺構１、遺構２は農業生産遺構の中でも谷地に営まれた水田跡であったと結論付けておきたい。

参考文献

高宮広土・千田寛之　2014「琉球列島先史・原始時代における植物食利用 - 奄美・沖縄諸島を中心に－」『琉球列島先史・原始時代の環境と文化の変遷に関する実証的研究　研究論文集第２集』六一書房　127 ～ 142 頁

宮崎亮一（編）　2000『大宰府条坊跡ＸＶ - 陶磁器分類編 - 』太宰府市の文化財 49　太宰府市教育委員会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　44　　2018/04/26　18:26

第４章　第３調査区の発掘調査

１．調査の概況

第３調査区は、第１調査区の北側に隣接する石灰岩台地上に立地し、その標高は第１調査区よりも１ｍ程度高い地点にあたる。本来は遺跡の地下保存を予定していた区域であったが、地権者より畑地の完成高度を低下させたいとの要望を受けたため、急遽記録調査を実施することとなった。

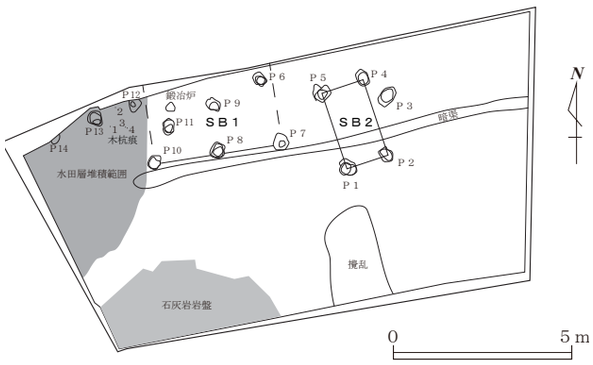


図 37　第３調査区遺構配置図

調査の結果、第１調査区と同様、地山を掘り込んだ柱穴が複数検出され、表土直下における遺構面の残存が確認された（図 37）。検出された柱穴は、70㎝前後の深度を有しており、第１調査区と比して、遺構の残存状態は良好であった。

調査区の北西側において第２調査区の遺構１、遺構２と類似した黒色土の堆積が確認された。本層は西側の谷地に向かって下降する傾斜地に堆積していたため、第２調査区と同様の水田層だと考えられたが、限定された調査区内においては全面の検出に至らず、明確な形状や規

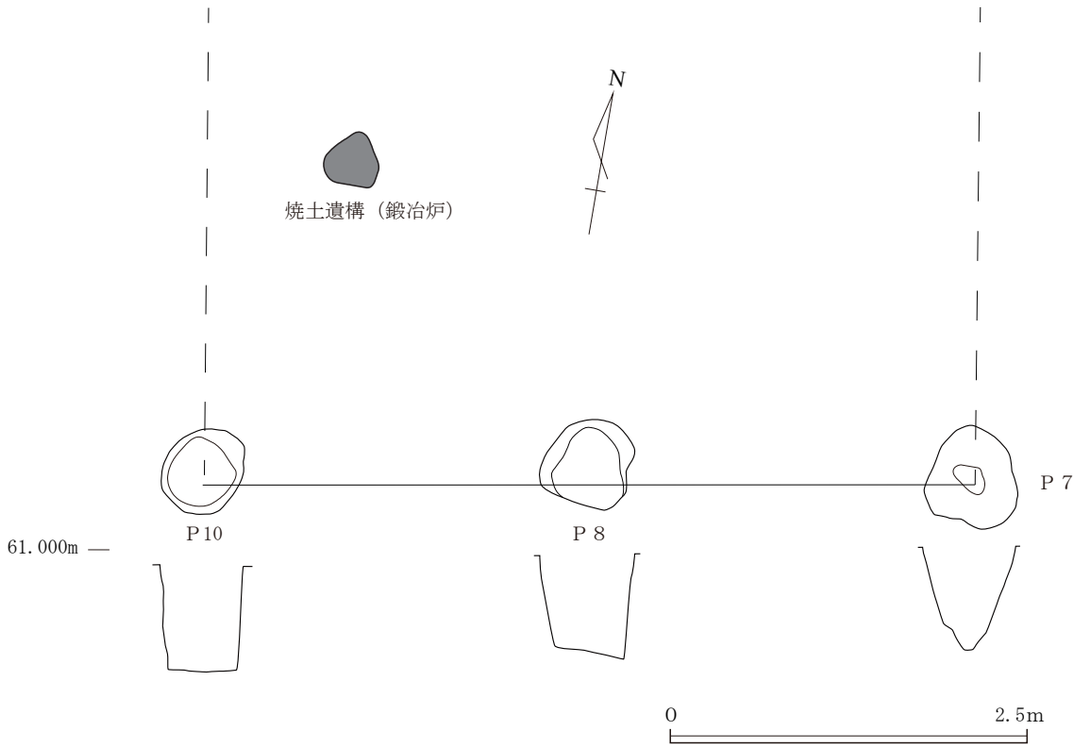


図 38　第３調査区 SB １実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 45　2018/04/26 18:26

模は把握できなかった。

２．検出遺構と共伴遺物

（１）ＳＢ１

第３調査区の北東側で発見された掘立柱建物跡で、柱間がおおよそ2.75 mで整う、Ｐ７、Ｐ８、Ｐ10が検出された（図38）。調査区の南半には柱穴が検出できなかったので、これらは構築物を構成する南側の柱列で、北側の柱列は調査区外に位置するものとみられる。検出状況からは６本柱の掘立柱建物跡となる可能性が想定された。

柱列の北西には円形状を呈する焼土遺構が検出された。表層部に磁石を這わせたところごく少量ながら砂鉄が回収されたので、本遺構は鉄との関連が想定される。その位置関係からはＰ７、Ｐ８、P10に伴う可能性も十分あり、ＳＢ１は鍛冶関連遺構としての性格も考慮される。

Ｐ８からはカムィヤキの底部（78）が出土した。

（２）ＳＢ２

ＳＢ１の南東側、当調査区の東半部北寄りに位置する４本柱をもつ掘立柱建物跡である（図39）。Ｐ１、Ｐ２、Ｐ５、Ｐ６によって構成され、長方形の平面プランを呈する。

規模は長軸×短軸が3.4 m × 1.85 mを計り、遺物はＰ２埋土よりバレン状滑石製品（75）が出土した。

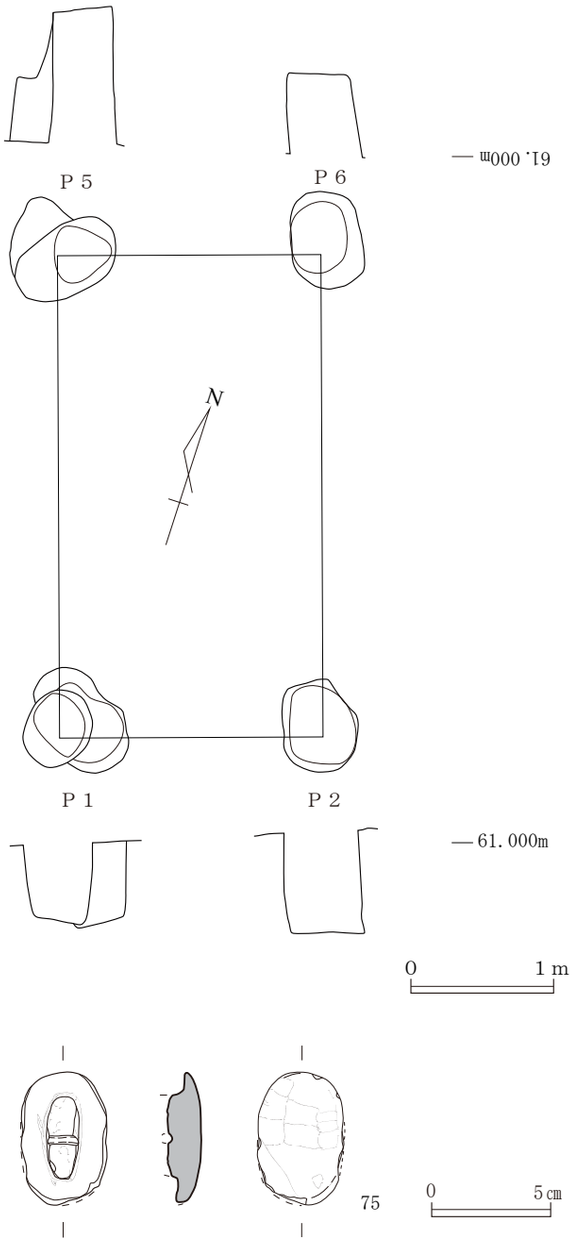


図39　第３調査区 SB ２および出土遺物実測図

３．出土遺物

第３調査区出土遺物および道路建設に伴う岩盤掘削時、孤立的に１基確認された調査区外の柱穴から出土した遺物を図40に掲載している。

第３調査区の水田層や柱穴からはカムィヤキ（77、78）、磨石（80、81）などが得られた。道路建設地区の遺構は工事の都合上、写真記録に留めざるを得なかったが、埋土からは滑石混入土器（76）が出土した。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 46　2018/04/26 18:26

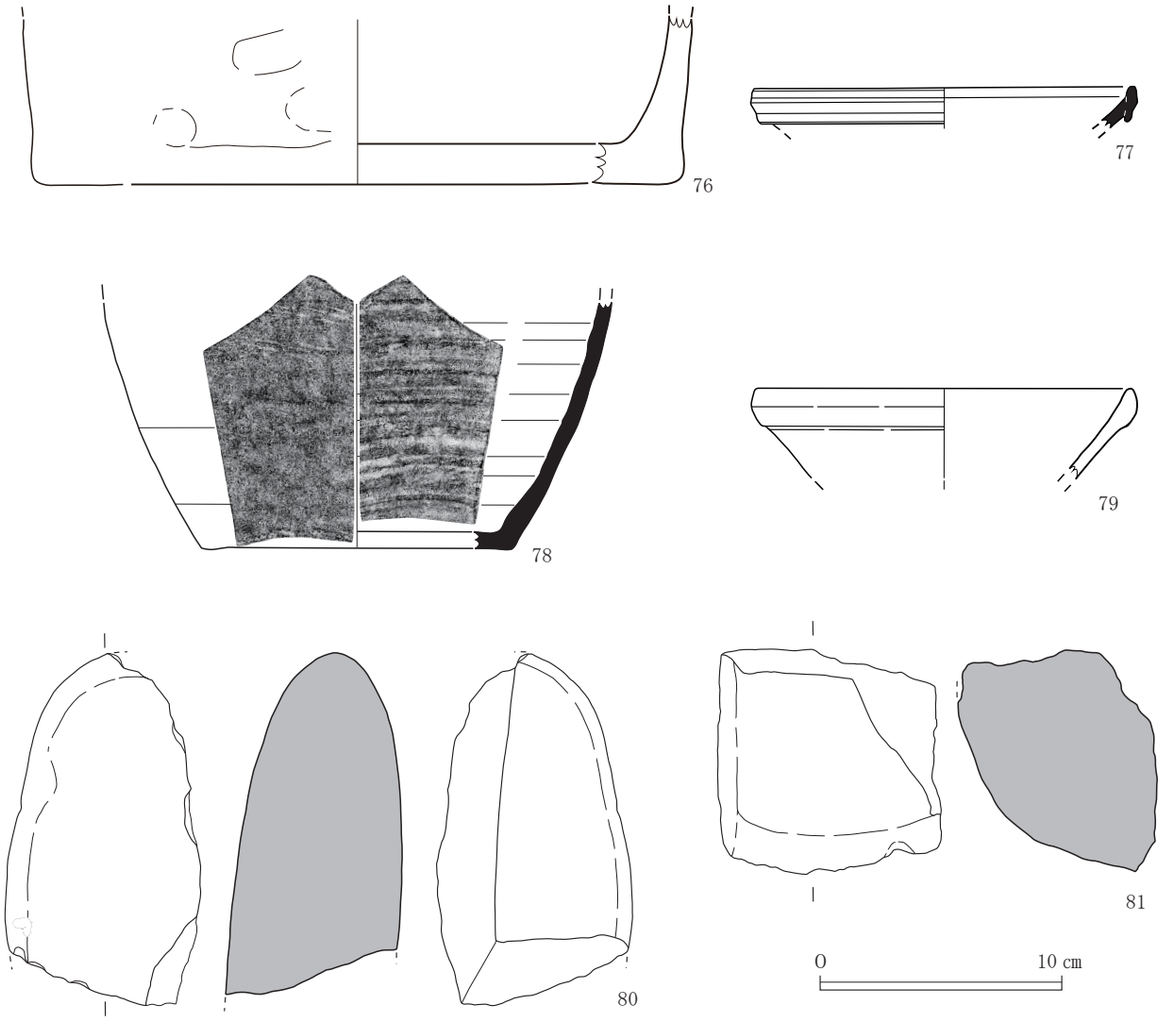


図 40　第３調査区出土遺物実測図

４．小結

本調査区では掘立柱建物跡２棟が検出されたが、２棟ともに径が大きな柱穴を有する長方形プランを呈するものであった。遺構密度は低く、第１調査区における柱穴の検出状況とは明らかに様相を異にする。想定されるＳＢ１の占有範囲内においては、鍛冶炉跡とみられる焼土遺構も検出されていることから、工房としての利用用途も想定されるところであった。

出土遺物は土器、カムィヤキ、滑石製品が出土し、本調査区の遺構は、第１、第２調査区とほぼ同時期の年代に納まるものと結論付けられる。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　47　　2018/04/26　18:26

第５章　第４調査区の発掘調査

１．調査の概況

第３調査区の北側隣接地の表土掘削時に遺構と遺物が露出したため、急遽第４調査区として調査を行なった。

事業の計画高は遺構面より上位に位置していたため遺構は掘り下げず、検出状況の記録と露出遺物の取り上げに留め、遺構面は盛り土によって地下保存されることとなった。なお、保存区域には保護層として山砂を充填し、その上面にコーラル塊の基盤土（約 60 cm）、耕作土の順で畑地造成が行なわれている。

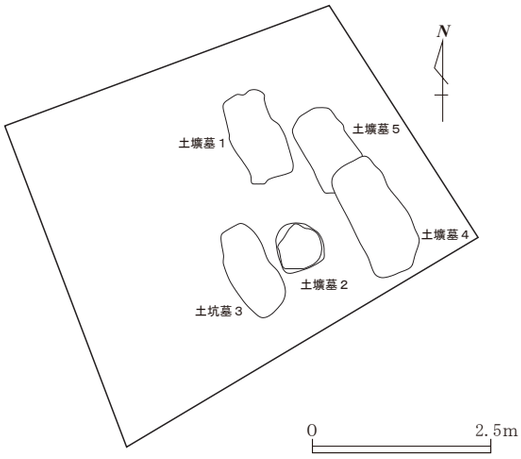


図 41　第４調査区遺構配置図

本調査区で検出された遺構の規模や形状は、第１調査区における土壙墓１と類似していたため（図 41）、これらも墓としての性格が考慮されることとなった。

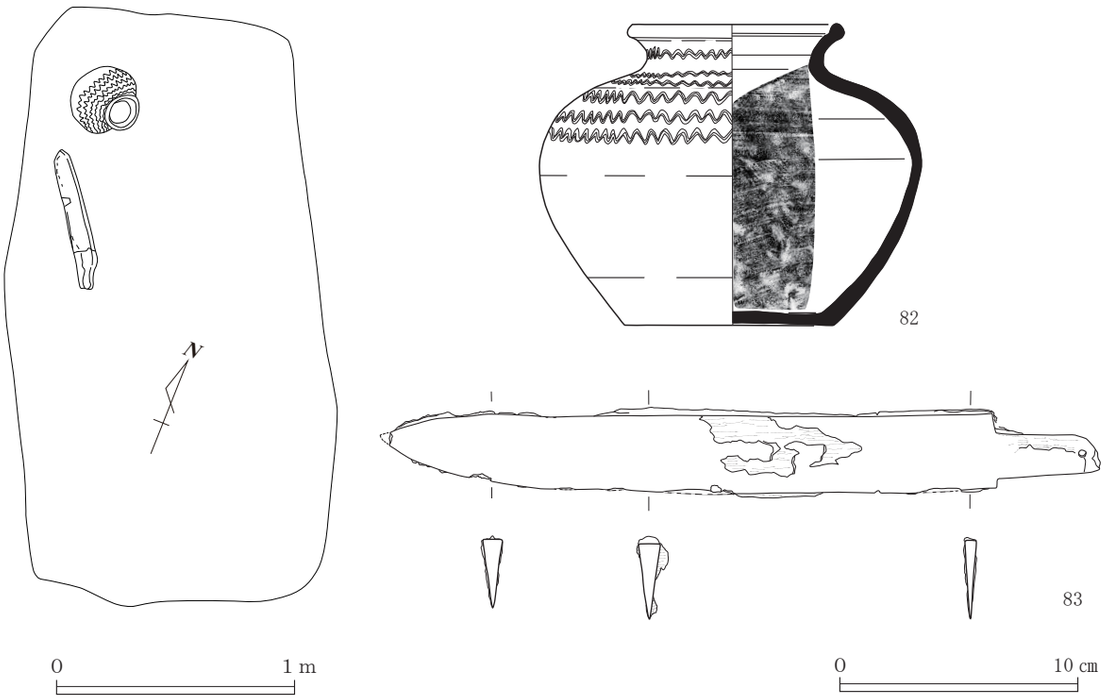


図 42　第４調査区土壙墓１および出土遺物実測図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 48　2018/04/26 18:26

２．検出遺構と共伴遺物

（１）土壙墓１

平面プランは隅丸方形状を呈するもので、遺構の北西側には完形を留めるカムィヤキの小壷と鉄刀の副葬が確認された（図 42）。

カムィヤキ底部の接地面には木炭層が確認されたので、第１調査区の土壙墓１と同様に火葬骨が埋葬されていた可能性がある。出土状況の記録後、副葬品は取り上げたが、遺構面の掘り下げは行なわず、砂の保護層で検出面を覆って現地に保存した。

カムィヤキ小壷（82）は、頸部から胴部上位に向けて一条描きの波状沈線文が施されるもので、焼成も良好な副葬品にふさわしい優品である。

共伴する鉄刀（83）は木質が付着しており、峰部分に認められる断面がとさか状を呈する錆は鞘あわせ部の痕跡で、木製鞘に納められた状態で副葬されていたことがわかる。

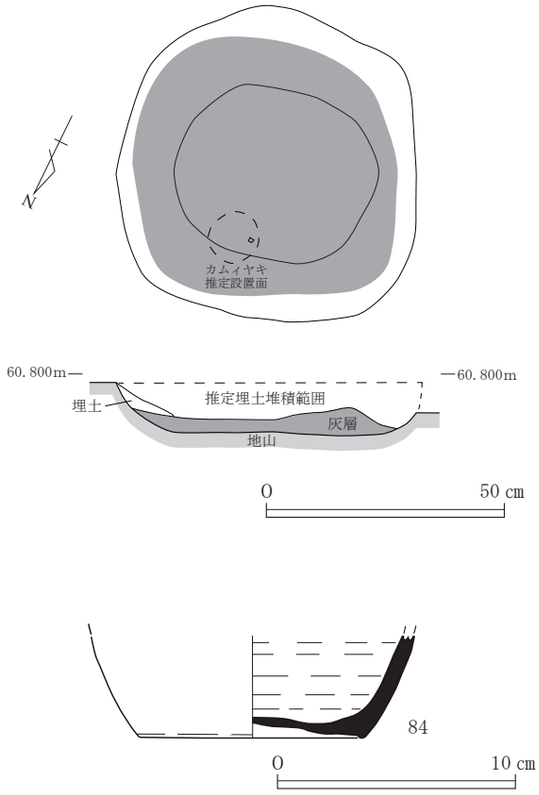


図 43　第４調査区土壙墓２および出土遺物実測図

（２）土壙墓２

円形の平面プランを呈する土壙墓で、底面には骨片を含む灰層の堆積が確認された（図 43）。上面は表土掘削時に抉り取られており、西側は底面付近まで失われ、埋土は南側に一部が残存しているのみであった。

北側にはカムィヤキ小壷の底部のスタンプ痕が確認され、図示した 84 が原位置から動かされた状態で発見された。灰層から回収された炭化物の年代はＡＤ 1033 － ＡＤ 1157（２σ）であった（第６章４節）。

３．小結

第４調査区においては、土壙墓とみられる遺構が複数検出され、本遺跡の北側は主として墓地としての利用された可能性が考えられる。出土遺物や炭化物から得られる年代観も他の調査区と大差はみられなかった。

本調査区一帯の埋蔵文化財包蔵地は、地下保存されており、今後の開発においては注意が必要となる。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 49　2018/04/26 18:26

表３　検出遺構計測表

図番号	調査区	遺構	長軸(m)	短軸(m)	面積(㎡)	共伴遺物
8	第1調査区	SB１	2.5	2.25	5.6	
9		SB２	4.0	2.7	10.8	
10		SB３	2.5	2.3	5.8	P98(カムィヤキ・石器)・P100(土器A・カムィヤキ・白磁・ふいご羽口)・P101(土器A・カムィヤキ)
11		SB４	9.4	5.5	51.7	P24(カムィヤキ)・P27(貝片)・P28(土器A)・P30(カムィヤキ)・P36(カムィヤキ・滑石)・P40(ふいご羽口・鉄滓・カムィヤキ)・P41(土器A・カムィヤキ)・P46(土器A・土器B・カムィヤキ・滑石)・P58(土器B・カムィヤキ)・P73(土器A・土器B・カムィヤキ・ふいご羽口)・P69(土器A・カムィヤキ)・P83(土器A・カムィヤキ)・P85(カムィヤキ・ふいご羽口)・P319(カムィヤキ)
12		SB５	6.8	5.7	38.8	P27(貝片)・P37(カムィヤキ)・P45(土器A・カムィヤキ)・P46(土器A・土器B・カムィヤキ・滑石)・P52(土器A・須恵器)・P58(土器B・カムィヤキ)・P65(土器A・カムィヤキ・ふいご羽口)・P78(土器A・カムィヤキ・白磁)・P81(土器A・白磁)・P266(カムィヤキ)・P319(カムィヤキ)
14		SB６	3.7	2.8	10.4	P228(土器A)・P238(カムィヤキ)・P242(土器A・カムィヤキ)
15		SB７	2.8	2.4	6.7	P201(土器A・滑石製品)・P256(土器A・石器)
16		SB８	(4.8)	(3.8)	(18.2)	P151(カムィヤキ)・P158(土器A)
17		土壙墓1	2.0	0.85	1.7	カムィヤキ小壺・鉄製紡錘車・ガラス玉
18		土壙墓2	1.2	0.7	0.8	
23	第２調査区	SB１	－	4.0	－	P11(滑石製石鍋)
24		SB２	2.5	2.5	6.3	
38	第３調査区	SB１	－	5.5	－	
39		SB２	3.4	1.9	6.5	P1(白磁)・P2(白磁)・P4(バレン状滑石製品)
42	第４調査区	土壙墓1	1.2	0.7	0.8	カムィヤキ小壺・鉄刀
43		土壙墓2	0.7	0.6	0.4	カムィヤキ小壺

表４－１　出土遺物観察表

図	番号	出土地区	出土層	遺構	種別	器種	諸特徴	備考
10	1	第1調査区	埋土	SB3（P101）	後2期系土器（土器Ａ）	甕	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	2		埋土	SB3（P100）	白磁	碗	白色透明釉	大宰府Ｃ期
13	3		埋土	SB4（P46）	カムィヤキ	碗	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	Ａ群
	4		埋土	SB5(P78)	白磁	碗	灰黄色釉	大宰府Ｃ期
14	5		埋土	SB7(P256)	石器	叩き石 磨石	花崗岩	
15	6		埋土	SB8(P151)	カムィヤキ	壺	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	Ａ群
17	7		焼骨周辺	土壙墓1	ガラス玉			
	8		埋土	土壙墓1	鉄製紡錘車			
	9		埋土	土壙墓1	カムィヤキ	壺	内面：格子目当て具・回転ナデ ・カキ目 外面：平行タタキ・回転ナデ	
19	10		埋土	(P174)	後2期系土器（土器Ａ）	甕	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	11		埋土	(P134)	後2期系土器（土器Ａ）	甕	内面：ユビナデ・ユビオサエ ・ハケ状調整 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	12		埋土	(P138)	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	13		埋土	(P115)	グスク土器	甕	内面：ユビナデ・ヘラナデ ・ハケ状調整・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ヘラナデ ・ユビオサエ	

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　50　　2018/04/26　18:26

表４－２　出土遺物観察表

図	番号	出土地区	出土層	遺構	種別	器種	諸特徴	備考
19	14	第1調査区	埋土	(P108)	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ・ハケ状調整	
	15		埋土	(P177)	カムィヤキ	壺	内面：回転ナデ・カキ目 外面：回転ナデ	Ａ群
	16		埋土	(P62)	白磁	碗	灰濁色釉	大宰府Ｃ期 大宰府Ⅳ類
	17		埋土	(P145)	白磁	碗	白色半透明釉	大宰府Ｃ期 大宰府Ⅲ類かⅣ類
	18		埋土	(P149)	白磁	碗	白色半透明釉	大宰府Ｃ期
	19		埋土	(P45)	滑石製石鍋			
	20		埋土	(P185)	滑石製石鍋			
	21		埋土	(P201)	滑石製錘			
20	22		埋土	(P257)	石器	石斧	泥岩？	磨製石斧
	23		カクラン		石器	石斧	砂岩	打製石斧
	24		埋土	(P222)	石器	叩き石 磨石	砂岩？	
	25		カクラン		石器	叩き石 磨石	砂岩？	
	26		カクラン		石器	叩き石 磨石	砂石	
	27		カクラン		石器	叩き石 磨石	砂岩	
	28		カクラン		石器	叩き石 磨石	花崗岩	
	29		カクラン		石器	叩き石 磨石	砂岩	
23	30	第2調査区	埋土	SB1(P11)	滑石製石鍋			
28	31		1層	遺構1	土師器	甕	摩耗のため不明	
	32		1層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ヘラナデ・ユビナデ	
	33		1層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビオサエ・ユビナデ・ヘラナデ 外面：ユビオサエ・ヘラナデ	
	34		1層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	35		1層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ケズリ・ユビナデ 外面：ユビナデ	
	36		1層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	甕	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	37		1層	遺構1	高麗陶器	甕	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	
	38		1層	遺構1	高麗陶器	甕	内面：回転ナデ 外面：格子目タタキ・回転ナデ・回転ケズリ	
	39		1層	遺構1	高麗陶器	壺か甕	内面：ユビナデ 外面：格子目タタキ	
	40		1層	遺構1	高麗陶器	壺か甕	内面：板状工具ナデ 外面：平行タタキ・回転ナデ	
	41		1層	遺構1	高麗陶器	壺か甕	内面：回転ケズリ 外面：カキ目	
	42		1層	遺構1	白磁	碗	灰白色半透明釉	
	43		1層	遺構1	白磁	碗	灰白色半透明釉	
30	44		2a～ｃ層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	甕	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ヘラナデ・ユビナデ	
	45		2a～ｃ層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	46		2a～ｃ層	遺構1	滑石混入土器（土器Ｂ）	鍋	内面：ケズリ 外面：ユビナデ	
	47		2a～ｃ層	遺構1	カムィヤキ	小碗	内面：回転ナデ・格子目当て具 外面：回転ナデ	Ａ群
	48		2a～ｃ層	遺構1	カムィヤキ	不明	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	Ａ群
	49		2a～ｃ層	遺構1	カムィヤキ	壺	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	Ａ群

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　51　　2018/04/26　18:26

表４－３　出土遺物観察表

図	番号	出土地区	出土層	遺構	種別	器種	諸特徴	備考
30	50	第２調査区	3a～c層	遺構1	白磁	碗	灰褐色半透明釉	大宰府Ｃ期 大宰府Ⅳ類
	51		2a～c層	遺構1	白磁	碗	灰褐色半透明釉	大宰府Ｃ期
	52		2a～c層	遺構1	白磁	碗	灰白色釉	福建省産 大宰府Ｃ期 大宰府Ｖ類
	53		2a～c層	遺構1	石器	砥石		
33	54		3層	遺構1	後2期系土器 （土器Ａ）	甕	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	55		2ｄ～ｆ層	遺構1	白磁	碗	白色半透明釉	福建省産 閩清窯産 大宰府Ｃ期 大宰府Ｖ類
	56		2ｄ～ｆ層	遺構1	高麗陶器	壺か甕	内面：棒状工具調整・回転ナデ 外面：格子目タタキ	
	57		2ｄ～ｆ層	遺構1	ふいごの羽口		内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	58		2ｄ～ｆ層	遺構1	ふいごの羽口		内面：不明 外面：ユビナデ	
34	59		1ｃ～ｇ層	遺構2	後2期系土器 （土器Ａ）	甕	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	60		1ｃ～ｇ層	遺構2	後2期系土器 （土器Ａ）	壺？	内面：ユビナデ・ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	61		1a～ｂ層	遺構2	後2期系土器 （土器Ａ）	甕	内面：ユビオサエ・ナデ 外面：ユビオサエ・ナデ	
	62		1a～ｂ層	遺構2	滑石混入土器 （土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	63		1ｃ～ｇ層	遺構2	カムィヤキ	碗	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	Ａ群
	64		中央トレンチ	遺構2	高麗陶器	盤口壺	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	
	65		1ｃ～ｇ層	遺構2	高麗陶器	甕か壺	内面：回転ナデ 外面：格子目タタキ	
	66		1a～ｂ層	遺構2	高麗陶器	甕か壺	内面：棒状工具調整・回転ナデ 外面：格子目タタキ	
	67		1ｃ～ｇ層	遺構2	石器	叩き石 磨石	砂岩	
	68		1ｃ～ｇ層	遺構2	石器	叩き石 磨石	砂岩	
	69		1ｃ～ｇ層	遺構2	石器	叩き石 磨石	花崗岩	
36	70		埋土	溝2	前期系土器	深鉢	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	71		埋土	溝2	石器	石鏃	チャート	打製石鏃
	72		５層	遺構1	前期系土器	深鉢	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
	73		５層	遺構1	後2期系土器 （土器Ａ）	甕	内面：ユビオサエ 外面：ユビナデ・ユビオサエ ・ツマミ	
	74		５層	遺構1	ふいごの羽口		内面：ユビナデ 外面：ユビナデ	
39	75	第３調査区		SB2（P4）	バレン状製品		滑石	
40	76		埋土	道路側柱穴	滑石混入土器 （土器Ｂ）	鍋	内面：ユビナデ 外面：ユビナデ・ユビオサエ	
	77		包含層 （水田層）		カムィヤキ	碗	内面：回転ナデ 外面：回転ナデ	Ａ群
	78		埋土	(P8)	カムィヤキ	壺	内面：回転ナデ 外面：平行タタキ・回転ナデ	Ａ群
	79		カクラン		白磁	碗	灰白色釉	大宰府Ⅳ類 大宰府Ｃ期
	80		埋土	(P5)	石器	磨石	砂岩？	
	81		埋土	(P3)	石器	磨石	砂岩？	
42	82	第４調査区		土壙墓1	カムィヤキ	壺	内面：平行当て具・回転ナデ 外面：平行タタキ・回転ナデ	Ａ群
	83			土壙墓1	鉄刀			
43	84			土壙墓2	カムィヤキ	壺	内面：回転ケズリ 外面：回転ナデ	Ａ群

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　52　　2018/04/26　18:26

付表　前当り遺跡出土遺物集計表

		土器A	土器B	土師器	須恵器	カムイヤキA	高麗陶器	褐釉陶器	福建産白磁	高麗青磁？	青磁	石斧	砥石	磨石 叩き石	石皿	石鏃	ガラス玉	鉄製紡錘車	鉄刀	鉄滓	羽口片	滑石製石鍋	滑石製錘	滑石製 バレン状製品	滑石片	チャート	石英片	黒曜石	石	骨	貝片	前期土器	壺屋焼き	肥前焼き	近・現代遺物
第1調査区	調査区内柱穴	102	42	0	1	101	1		19			1		8						2	8	2	1		7	1	1		1		1				4
	土壙墓1					1											1	1																	
	石器廃棄土坑					1						2		6																					
	カクラン等	10	3			24			1		2										1										4			1	19
小　計		112	45	0	1	127	1	0	20	0	2	3	0	14	0	0	1	1	0	2	9	2	1	0	7	1	1	0	1	0	5	0	0	1	23
第2調査区	調査区内柱穴																					1							1						
	遺構1　暗渠	1				6	1																										1		
	遺構1　中央トレンチ	22	16	1		75	4		2					1							2				1										
	遺構1　東西セクションベルト					9																													
	遺構1　南北セクションベルト					2								1																					
	遺構1　1層（上位面堆積層）	143	310	3	3	956	14	1	44	2		1		20	1					12	46				17	2		1		2					
	遺構1　2層（中位面堆積層）	215	112			528	11		17	1		1	1	32	1					10	39				39	1	2								
	遺構1　3層（下位面堆積層）	20	21	1		81	1		4					1							4				3										
	遺構1　5層（最下包含層）	103		1	2	3														1	5				3		2					90			
	遺構２　1層	84	38	3	1	109	5		1				2	6							6				3		1					1			
	SD1　埋土	22				5								1		1					7											18			
	カクラン等	22	55		1	321	6	1	8				1	1						1	6				1		2						1		63
小　計		632	552	9	7	2095	42	2	76	3	0	2	4	63	2	1	0	0	0	24	115	1	0	0	67	3	7	1	1	2	0	109	2	0	63
第3調査区	調査区内柱穴	1																						1											
	土壙墓1					1													1																
	火葬墓					1																													
	埋土					2																													
	水路								3																										
	暗渠	2																																	2
	清掃一括	4				32																													
	石列					1																													
小　計		7	0	0	0	37	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
第4調査区	調査区内柱穴	2				27			8			1		2						2	6				3		3		1						
	水田層	10	12			110	1		4												2				3										
	暗渠					4			1																										
	焼土					1																													
	カクラン等	1	1	1		57	2		2																		1								12
小　計		13	13	1	0	199	3	0	15	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	6	0	4	0	1	0	0	0	0	0	12
合　計		764	610	10	8	2458	46	2	114	3	2	6	4	79	2	1	1	1	1	28	132	3	1	1	80	4	12	1	3	2	5	109	2	1	100

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　53　2018/04/26　18:26

参考図　前当り遺跡第１調査区検出遺構平面図

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　54　　2018/04/26　18:26

第６章　自然科学的分析

１．貝類からみた前当り遺跡

黒住耐二（千葉県立中央博物館）

前当り遺跡は、奄美諸島徳之島南部・伊仙町の標高 60 ｍの内陸部に位置する 11 世紀中頃の遺跡である。本遺跡からは、カムィヤキ等の人工遺物と共に、炭化穀類が確認されており（第３章および本章第３節）、琉球列島における農耕開始期の貝類利用を検討できる可能性のある遺跡である。この興味深い遺跡の堆積物（≒土壌）サンプルを検討させて頂く機会を得たので、その結果を報告したい。

（１）検討サンプル

今回は、２つの処理状況の資料を検討した。１つ目は、第２調査区の発掘現場で採取した堆積物で、遺構１の上位面・中位面・下位面の３つ水田面からのものを、報告者のこれまで行っている方法（堆積物を十分に乾燥させ、水中で 9.5･4.0･2.0･1.0 のメッシュを用いて篩い、浮遊物［LF］を 0.5mm 未満のネットで回収する）で処理した。２つ目は、伊仙町教育委員会により、３カ所の調査区で採取後、フローテーション装置を用いて水洗選別された沈殿部分（HF ／ 1mm メッシュ残滓）の大量のサンプルから、遺構・残存物・残存量等を勘案して各調査区より複数の資料を選択した。その中に含まれている貝・骨等を抽出した。

（２）結果および考察

①抽出結果

発掘現場採取の３つの水田面の結果を表５に示した。貝類は、中位水田面から微小な１破片が得られたのみであった。同じサンプルから、やはり微小な造礁サンゴかと思われる破片も抽出された。焼け土以外の人工遺物は確認できず、炭化物もかなり少なかった。

伊仙町教育委員会で処理された水洗選別残滓でも（表６）、土坑墓等を含め様々な遺構の 27 サンプルからは、陸産貝類が２小破片、海産巻貝・骨も１小破片ずつと、ごく僅かなものが抽出されたのみであった。また、海産動物のコケムシ類化石の付着したものを含め石灰岩片も２サンプルから抽出された。この残渣から抽出されたものは土器片を含め、いずれも５mm 未満の微小なものであった。

表５　前当り遺跡第２調査区の水田堆積物から抽出された貝類等

ｻﾝﾌﾟﾙ採取位置等	⑬下位面/畦（３ｅ層）		⑨中位面（２層）				②上位面（１層）	
処理量	2000cc/2104g		2000cc/2054g				2000cc/1934g	
ﾒｯｼｭｻｲｽﾞ等	9.5	LF	9.5	4.0	1.0	LF	4.0	LF
貝/陸貝?					1f			
造礁サンゴ？					1f			
焼け土＊	4f		1f	2f			3f	
炭化物 >3mm		4				1		
炭化種子? 3mm>		1						
根 >5mm		15				ca. 120		ca. 200
パミス？	1	1						

＊4mmまで抽出，ｆ：破片，LF：浮遊部分.

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 55　2018/04/26 18:26

②抽出物の理解－穀類農耕開始期での意味付け

本遺跡では、発掘中に確認された貝類遺体は皆無であり、今回の小破片を除き、１点の貝製品の可能性のある資料が堆積物サンプルから得られただけである。表６に示した海産巻貝片は、別地点からコケムシ類化石の付着した石灰岩片が得られたことから、当時の貝類ではなく、化石由来のものの可能性が高いと考えられる。同様に、表５の造礁サンゴ？も化石かもしれない。本遺跡は石灰岩地に立地していることから、これらの化石は周囲の石灰岩由来の可能性も十分に考えられるが、先史時代の面縄貝塚でも印象ではない貝化石が少数得られており（黒住 , 2016）、これらも含め島内の別な化石産地由来ということも考えられるのかもしれない。

表６　前当り遺跡の水洗済み堆積物の沈殿部分から抽出詳細

伊仙町処理番号	調査区	遺構名等	主な抽出物	残存量cc
3-3007	1	土壙墓１		1000
391	1	土壙墓１	土器1f	100
397	1	土壙墓１	骨1f	100
372	1	土壙墓２埋土		150
373	1	土壙墓２埋土1	石灰岩片1f(ｺｹﾑｼ化石付)	150
374	1	土壙墓２埋土2		200
42	1	P22		2000
27	1	P35		1000
243	1	P119(木炭集中)		?
165	1	P165	ｶﾑｨﾔｷ3f, 土器2f	200
210	1	P163		100
221	1	P221	土器2f	200
377	1	P260		2000
318	1	P325		1500
371	2	遺構１/P15		1000
365	2	遺構１(焼土ｻﾝﾌﾟﾙ)	ｵｷﾅﾜｳｽｶﾜﾏｲﾏｲ?1f	500
349	2	P1		1500
⑦N0.5	第2			500
N0.10	第2			300
331	2	P36	パミス?1f	500
323	2	P59	石灰岩片7f	800
368	3	土坑1-2		1000
389	3	土坑4		1500
382	3	土坑8-1	海産巻貝1fe(化石?)	500
386	3	土坑8-2	ｵｵｼﾏﾔﾏﾀﾆｼ1f	2000
382	3	土坑/9ｻﾝﾌﾟﾙ		200
394	3	焼土･黒色土		1000

ｅ：磨滅，ｆ：破片

今回確認できた他の３小片の貝殻片のうち、２片は陸産貝類であり、１片もその可能性があった。また、貝製品の可能性のある資料を含めて、これらは焼けておらず、断面も鋭利で、溶けているようには見えなかった。そのため、後代の攪乱の可能性も想定されたが、堆積が安定していた第２調査区の水田遺構では表５に示した通り、上部から下部にかけて攪乱を示す現生貝類の落ち込み等は全く確認できず、攪乱の要因の一つである植物の根もひげ根様のもののみで太いものは認められなかった。このことから、同時代のものの可能性が高いと思っている。

しかし、自然堆積の陸産貝類を含め貝類遺体はほぼ確認できなかった訳であり、その理由として、１）貝類は採集していない、２）貝殻は溶けてしまった、３）別な場所に廃棄した、ということ等が想定される。筆者がこれまでに分析等をさせて頂いた遺跡の中で、水田堆積物の沖縄県北谷町・伊礼原遺跡（黒住 , 2007）では、グスク時代の低湿地区で止水性淡水産巻貝のヌノメカワニナが多く、他の淡水性種も抽出できた。水田ではないが、淡水の湿地性堆積物からの貝類遺体としては、鳥取県の弥生時代を中心とした青谷上寺地遺跡（黒住 , 2012, 2014b）や古墳時代の高住牛輪谷遺跡（黒住 , 2018）の検討を行った。前者では貝層中に非石灰質の巻貝のフタも比較的多く抽出されており、後者では厚質イシガイ類等の殻を意図的に“撒いた”と考察し、その堆積物を水洗処理したが貝殻・フタ・殻皮・骨は認められなかった。一方、縄

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 56　2018/04/26 18:26

文時代の青森県・三内丸山遺跡では、湿地性堆積物で貝殻はかなり溶けてしまっているが、厚質イシガイ類等の殻皮が多く出土している例が知られている（樋泉 , 2006）。このように、水田堆積物では、殻が溶けることが多いものの、何らかの条件が良ければ、時にフタや殻皮を含めて残存することのあることがわかる。今回の前当り遺跡では、当時生息していたタニシ類やカワニナ類等の巻貝類のフタも確認できず、貝類は基本的に溶けてしまったと思われる。前述の僅かに確認された陸産貝類片に溶けている感じはなく、また攪乱でもないと考えたことは、貝殻が溶けた可能性が高いということと矛盾している。ここでは､何らかの特異な状況下では、残存することもあるというように理解しておきたい。

一方、表６に示したように、本遺跡では水田以外の調査区の堆積物サンプルが処理されているものの食用貝類を確認することはできなかった。この点は、発掘調査中でも、貝類遺体は確認されておらず同様である。先史時代から貝類は徳之島の集団のタンパク源であると考えられ、少なくとも貝塚時代後期までは大量の貝類が採集されており（例えば黒住 , 2016）、11 世紀頃に急に貝類を全く利用しなくなったとは考えにくい。また、前述のように遺跡はかなり広範囲に様々な利用空間が発掘されており、廃棄場所が異なっていたとも思えない。このことから、周囲は石灰岩地帯でありながら、やはり基本的には貝類遺体は溶けてしまったものと考えたい。類似した例として、近接地の川嶺辻遺跡でも、貝類遺体はほとんど確認できなかったためだと考えられ、報告されていない（新里 , 2010）。

ただ、11 世紀頃の奄美・沖縄は、漁撈－採集社会から農耕社会への変換時期であり、貝類遺体を多く出土する遺跡はほとんどなく、筆者は、この現象を穀類農耕に従事させられたために貝類採集が低調になった結果であり、貝類廃棄量も激減したと考えている（黒住 , 2014b, p. 63）。さらに、今回想定したように、貝殻は溶けてしまったと考えた訳であり、より貝類の残存率は減少することになる。本遺跡は水田遺構の存在・炭化穀類の出土が示すように、この時期の農耕遺跡であり、上述の貝類遺体激減の要因を証明するものとはならないが、その傍証例となるものと考えている。

（３）今後の貝類遺体サンプリング方法

本遺跡のように貝殻が溶けてしまう遺跡は、石灰岩地でも多数存在するであろう。そして、従来の堆積物サンプルの水洗処理によっても貝類遺体を抽出することは困難な場合のあることも確認された。本来存在した貝類遺体を復元するためには、今後は「発掘中に脆くなった貝殻片等が認められた場合には、貝殻片等を含めて周辺の堆積物をまとめて採取し、乾燥状態で破片を抽出する」という方法が有効だと考えられる。筆者の経験から、脆くなった貝殻片等は水洗することによって、破壊され、確認できなくなることがあった。そのため乾燥状態で貝殻周辺の堆積物を取り除き、分類群の同定を試みることを推奨したい。もちろん、堆積物（土壌）サンプルの採取・処理はたとえ少量であっても並行して行われるべきである。地道な作業であるが、このような直接的な方法によって当時の生活の在り方を復元することができると考えられる。

謝辞：本遺跡の資料の採取･水洗残滓の調査を含めて伊仙町教育委員会の新里亮人氏には大変お世話になった。同氏と多大な労力を必要とする水洗処理を行われた同委員会の皆様に感謝したい。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 57　2018/04/26 18:26

引用文献

黒住耐二 . 2007. 貝類遺体からみた伊礼原遺跡．伊礼原遺跡 , 北谷町文化財調査報告書 , (26): 535-555.

黒住耐二 . 2012. 青谷上寺地遺跡第 12 次発掘調査で得られた貝類遺体．青谷上寺地遺跡 12，鳥取県埋蔵文化財センター調査報告 , (46): 265-276.

黒住耐二 . 2014a. 貝類遺体からみた沖縄諸島の環境変化と文化変化．In 高宮広土・新里貴之 (編), 琉球先史・原史時代における環境と文化の変遷に関する実証的研究 , 研究論文集 , 第２集 , 琉球列島先史・原史時代の環境と文化の変遷 , pp. 55-70. 六一書房 , 東京 .

黒住耐二 . 2014b. 青谷上寺地遺跡 13 次調査で得られた貝類遺体．青谷上寺地遺跡 13，鳥取県埋蔵文化財センター調査報告 , (59): 327-332.

黒住耐二 . 2016. 面縄貝塚群の貝類遺体（予察）．面縄貝塚総括報告書 . 伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 , (16): 103-117.

黒住耐二 . 2018. 高住牛輪谷遺跡から得られた貝類遺体．In 東方仁史（編）, 高住牛輪谷遺跡Ⅱ , pp. 387-392. 鳥取県教育委員会 .

新里亮人 (編). 2010. 川嶺辻遺跡．伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 , (13): 1-110, 26 pls.

樋泉岳二 . 2006. 魚貝類遺体群からみた三内丸山遺跡における水産資源利用とその古生態学的特徴 . 植生史研究 特別 , (2): 121-138.

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 58　2018/04/26 18:26

２. 前当り遺跡から採集された脊椎動物遺体

樋泉岳二（早稲田大学）

徳之島伊仙町前当り遺跡から採集された脊椎動物遺体について報告する。

（１）分析資料

採集された脊椎動物遺体はピックアップ資料２点で、年代は 11 世紀後半～ 12 世紀と推定されている。

（２）分析結果

同定結果を表７に示す。

資料①（「第１調査区 P65 埋土」。図 44-1）：サメ類の歯で、歯根は欠損し、エナメル質の歯冠のみが残存する。大型（残存長 31mm、残存幅 22mm）で、歯冠は三角形を呈し、切縁には鋸歯が明瞭であることから、ホホジロザメ属の歯と推定される。

資料②（「第２調査区遺構１南西部上位面」。図 44-2）：ウシの左寛骨の寛骨臼部分の破片で、腸骨と座骨に分かれており、接合はしないが、同じ番号で取り上げられていることから同一骨と思われる。

（３）考察

奄美群島における 11 世紀後半～ 12 世紀（グスク時代最初期）の脊椎動物遺体としては、これまでに喜界島の大ウフ遺跡Ａ～Ｃ地区において魚類７点（サメ類の椎骨６点・歯１点、ハリセンボン科顎骨１点）およびウシ９点（歯８点、橈骨１点）（西中川 2013a・b）、同じく喜界島の崩リ遺跡において魚類 43 点（フエフキダイ科・ハタ科・クロダイ属・サメ類など）およびウシ踵骨１点（樋泉 2018）が報告されている。また沖永良部島の鳳雛洞では外光の届かない鍾乳洞内部からウシ 11 点、ウシまたはウマ４点を含む獣骨 17 点が散在して発見されており（樋泉 2014）、その産状や保存状態などから洞内での何らかの特殊な行為（祭祀？）に伴って持ち込まれた可能性が強い。これらのうちウシの骨２点の放射性炭素年代（較正年代．いずれも２σ）はそれぞれ 1034 ～ 1162 cal AD および 1329 ～ 1437 cal AD であった。

本遺跡で今回採集された資料はわずか２点と数は少ないが、徳之島においてこの年代に位置づけられる資料が得られたのは今回が初めてであり、当該地域・時代の様相を示す資料として貴重である。とくに今回得られた資料は 11 世紀後半～ 12 世紀に徳之島にもウシが存在していたことを示唆しており、奄美群島へのウシの導入がグスク時代最初期の短期間に広域的に生じたものである可能性を強く裏付けるものといえる。

また、本遺跡で得られたウシとサメのセットが大ウフ遺跡Ａ～Ｃ地区と共通している点も注目される。とくに大ウフ遺跡Ａ～Ｃ地区にみられるサメのまとまった出土は他に類例がなく、特異な様相と思われることから、これらのサメは食料以外の目的で利用されたものである可能性が考えられる（樋泉 印刷中）。本遺跡のサメ歯も大型の「人喰いザメ」であるホホジロザメ属と思われることから、単なる食糧残滓ではない可能性がある。このことは本遺跡と大ウフ遺跡の間に何らかの関連性が存在したことを示唆しているようにも思われる。現時点では少ない資料からの憶測に過ぎないが、今後の類例の増加に期待したい。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 59　2018/04/26 18:26

表７　前当り遺跡出土脊椎動物遺体の同定結果

資料	番号	出土位置	種類	部位	残存位置	左右	数	備考
①	65-2	第１調査区 P65 埋土	ホホジロザメ属	歯			1	歯根欠損．残存長31㎜，残存幅22㎜
②	2274	第２調査区 遺構１ 南西	ウシ	寛骨（腸骨）	臼	L	1	同一骨と思われるが接合せず
				寛骨（座骨）	臼	L	1	

1

2

1. ホホジロザメ属歯
2. ウシ寛骨Ｌ
スケールバーは 1cm

図 44　前当り遺跡で採集された脊椎動物遺体

参考文献

樋泉岳二　2014「沖永良部島鳳雛洞・大山水鏡洞から採集された脊椎動物遺体」『沖永良部島鳳雛洞・大山水鏡洞の研究』鹿児島大学埋蔵文化財調査センター，pp.81-89

樋泉岳二　2018「崩リ遺跡の平成 23 ～ 24 年度調査で採集された脊椎動物遺体」『崩リ遺跡Ⅰ（喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書 (16)）』喜界町教育委員会

樋泉岳二　印刷中「奄美群島における兼久式期～中世の脊椎動物資源利用」『奄美とその周辺をめぐる考古と民俗－中山清美氏追悼論文集－』奄美考古学研究会

西中川　駿　2013a「喜界町大ウフ遺跡出土のウシ遺体」『城久遺跡群　大ウフ遺跡・半田遺跡』喜界町教育委員会，pp.173-178

西中川　駿　2013b「喜界町大ウフ遺跡（平成 19 年度，21・22 年度調査）出土の動物遺体」『城久遺跡群　大ウフ遺跡・半田遺跡』喜界町教育委員会，pp.179-185

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 60　2018/04/26 18:26

３．前当り遺跡出土の植物遺体

高宮広土（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）

（１）調査の概要

a：遺跡の所在　　鹿児島県大島郡伊仙町面縄
b：遺跡の名称　　前当り遺跡
c：調査の機関　　伊仙町教育委員会
d：調査担当者　　新里亮人・安田未来
e：発掘調査期間　　平成 26 年８月 15 日～平成 27 年３月 23 日
f：遺跡の年代　　貝塚時代後２期～グスク時代初期
g：放射性炭素年代　987-1033 cal AD（第１調査区 P7 出土オオムギ）、994-1148 cal AD（第１調査区 P75 出土イネ）、991-1150 cal AD（第２調査区遺構２出土オオムギ）、995-1151 cal AD（第２調査区遺構１内 P31 コムギ）、値は全て２σ（95.4%）

（２）バックグラウンド

前当り遺跡は、県営畑地帯総合整備事業に伴う埋蔵文化財調査により発見され、平成 26 年度に発掘調査が実施された遺跡である。発掘調査の結果、掘立柱建物跡、土壙墓、土坑および水田跡などが検出され、炭化植物遺体（種実）などを回収するために、これらの遺構などから土嚢袋で計 499 の土壌がサンプリング (土壌量：計 2133.56 リットル) され、フローテーション処理された。土壌のサンプリング地点は、第１調査区では、ピット（柱穴）、土坑墓、第２調査区からは遺構１P、溝、中央焼土、遺構１焼土サンプル、遺構１南北セクション A および B、遺構南西部、遺構２東西セクション、水田面、東西セクション造成土、ピット（柱穴）、第３調査区では、ピット（柱穴）、土坑、焼土、第４調査区からは炭化物集中土坑であった。今回はサンプル量が多い割には、十分な時間が取れなかったので、速報的な報告としたい。回収された浮遊物から計 1514（粒／片）の植物遺体が検出された。以下にその内容について述べる。

（３）検出された植物遺体（表８）

i) イネ *Oryza sativa* L.

イネの穎果が 18（粒／片）回収された（図 45-1）。図 45-1 のサイズは長さ×幅×厚さ：4.7 × 2.5 × 1.6mm である。2 粒のみ計測可能で、その平均のサイズは 3.9 × 2.5 × 1.7mm であった（表９）。また、イネ穎果の破片と思われるが、保存状態が良好ではないあるいは小破片でイネと分類できなかったものをイネ？とし、計３片検出されている。イネ関連としては、小穂軸 38 片（図 45-2）と小穂軸と思われるもの５片およびモミが 300 片（図 45-3）回収された。図 45-2 のサイズは長さ×幅×厚さ：0.4 × 0.5 × 0.5mm である。図 45-3 のサイズは長さ×幅で約 1.2 × 0.6mm である。

ii) コムギ　*Triticum aestivum* L.

コムギ穎果が 30（粒／片）回収された。図 45-4 のサイズは長さ×幅×厚さ：2.8 × 1.9 × 1.8mm である。14 粒が計測可能で、その平均値は 3.2 × 2.2 × 1.8mm であった（表 10）。小型のコムギである。また、コムギの穎果と思われるが、保存状態が悪く、コムギと同定できなかったも

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 61　2018/04/26 18:26

のをコムギ？とし、2片をコムギ？とした。

iii) オオムギ *Hordeum vulgare* L.

オオムギの穎果が75（粒／片）得られた。図45-5のサイズは長さ×幅×厚さで5.1 × 2.0 × 1.6mmである。11粒が計測可能で、その平均のサイズは4.4 × 2.5 × 1.7mmであった（表11）。

iv) ムギ類

コムギかオオムギの穎果であるが、保存状態が良好ではなく、そのどちらにも分類できなかった穎果をムギ類とした。計18（粒／片）回収されている。

ｖ) ムギ類穂軸

コムギあるいはオオムギの穂軸であるが、すべて小破片で、さらなる分類ができなかったものをムギ類穂軸とした。計29片検出されている。図45-6のサイズは長さ×幅は約1.8 × 1.3mmである。

vi) アワ *Setarica italica* (L.) P. Beauv.

アワ穎果が233（粒／片）回収された。図45-7のサイズは1.1 × 1.0 × 0.8mmである。48粒が計測可能で、その平均のサイズは0.9 × 0.8 × 0.5mmであった（表12）。　また、アワ穎果と思われるが、保存状態が悪く、アワと同定できなかったものをアワ？とした。計18（粒／片）アワ？が回収されている。アワの内外穎2片得られている。

vii) マメ科 Fabaceae

マメ科は双子葉植物で、子葉は左右に分かれる。本報告ではマメ科の左右双方が揃っている場合を（粒）、一方がほぼ完形で回収された場合を（片）、破片を（点）とする。マメ科の種子が12（粒／片／点）検出されている。図45-8のサイズは長さ×幅×厚さで、2.9 × 2.3 × 1.9mmである。１粒と１片はそのサイズから同じ分類群に属すると思われる。

viii) オヒシバ *Eleusine indica*(L.) Gaertn.

オヒシバの種子が１粒回収されている（図46-9）。図46-9のサイズは長さ×幅×厚さは1.2 × 0.5 × 0.5mmである。

ix) タデ科　Polygonaceae

タデ科の種子が２粒得られている（図46-10）。また、タデ科と思われるが、保存状態が良好でなく、このカテゴリーに同定できなかった種子をタデ科？とし、2片をタデ科？とした。図46-10のサイズは長さ×幅×厚さ：1.8 × 1.3 × 1.3mmである。

x) ナス科　Solanaceae

ナス科の種子が計7（粒／片）回収されている（図46-11）。図46-11のサイズは長さ×幅×厚さ：0.9 × 1.2 × 0.4mmであった。

xi) カヤツリグサ科 Cyperaceae

カヤツリグサ科の種子が１粒得られている（図46-12）。図46-12のサイズは長さ×幅×厚さ：1.9 × 1.1 × 1.4mmである。

xii) キイチゴ属 *Rubus* sp.

キイチゴ属の種子が2粒検出された（図46-13）。図46-13のサイズは長さ×幅×厚さで、1.0 × 1.6 × 0.5mmである。

xiii) オトギリソウ科 Hypericaceae

オトギリソウ科の種子が26（粒／片）得られている（図46-14）。図46-14の長さ×幅×厚さは1.2 × 0.4 × 0.4mmである。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　62　　2018/04/26　18:26

xix)　ブドウ属 *Vitis* sp.

ブドウ属の種子が２（粒／片）回収された（図 46-15）。図 46-15 のサイズは長さ×幅×厚さで、3.2 × 2.2 × 2mm である。

xv）イタジイ *Castanopsis sieboldii* Hatusima（図 46-16）

堅果類の子葉であるが、そのサイズからイタジイと想定した。1（片）検出されている。図 46-16 残存部の最大長×最大幅×最大厚は 3.9 × 3.6 × 1.4mm である。

xvi) 堅果類子葉

堅果類子葉の破片が計３片回収された。また、堅果類子葉と思われるが、保存状態が良好でなく、堅果類子葉に同定できなかったものを堅果類子葉？とした。このカテゴリーには３片含まれる。

xvii) 堅果皮

堅果皮が計 424 片回収された。また、堅果皮と思われるが、保存状態が悪く、このカテゴリーに含められなかったものを堅果皮？とした。計 10 片を堅果皮？とした。図 47-17 の残存部の最大長×最大幅：3.8 × 2.6mm である。

xviii) 不明

不明 A（図 47-18）　崩リ遺跡（高宮 2017）で検出されている。堅果皮と比較して果皮が厚い。また、図 47-18 でみられるように、外側表皮は細かい網目状のパターンで覆われている。2 片検出されている。図 47-18 のサイズは残存部の最大長×最大幅で、1.8 × 1.4mm である。

不明 B（図 47-19）背面は丸みがあり、腹面はやや平たい。側面は半広楕円形。表皮は細かい網目状のパターンが観察できる。腹面にはやや円形の凹みがある。図 47-19 のサイズは長さ×幅×厚さ：1.4 × 1.8 × 1.0mm である。１粒回収された。

不明 C(図 47-20)。写真 20 の残存部の最大長および最大幅は、2.6 × 1.5mm。イネ科の胚あるいはマメ科のヘソの部分かもしれない。1 片回収されている。

不明 D(図 47-21)。種子は倒広卵形で、側面は狭楕円形。写真 21 のサイズは長さ×幅×厚さ：1.7 × 1.1 × 1.1mm。1 粒検出されている。

xix) 同定不可

保存状態が悪く、同定ができなかったものをこのカテゴリーに含めた。計 241 片を同定不可とした。

（４）若干の考察

前当り遺跡は出土遺物および炭素 14 年代測定から、グスク時代初期の遺跡であることが理解されている。それゆえ、徳之島を含む、奄美諸島における初期農耕を理解する上で貴重なデータと考えられる。まず、今回多様な遺構から土壌をサンプリングしたが、この時期の他の遺跡と同様に土壌サンプル量の割には、目的とする植物遺体は多くはなかった。前当り遺跡における出土植物遺体の傾向をまとめると以下のようになる。

ｉ) 栽培植物では、イネ、コムギ、オオムギおよびアワが検出された。その中で、穎果出土数から言えば、アワが最も多く、次いでオオムギ、コムギ、イネの順であった。この結果からアワが重要であったと考えられるが、一方では前当り遺跡からは多量のイネのモミや小穂軸も回収されている。この点は今回回収されたイネ穎果よりより多くのイネが消費されたことを示唆するものである。また、イネのモミや小穂軸とともにムギ類の穂軸も多く検出されており、

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　63　　2018/04/26　18:26

遺跡周辺で脱穀などが行われたこと思われる。しかし、他方ではアワの内外穎は少量回収されたのみであった。アワの内外穎は残りにくいのか、別の場所で脱穀など行われたのかもしれない。

ⅱ）上記の栽培植物とともに、ナス科、タデ科、カヤツリグサ科、オトギリソウ科、オヒシバなどが検出されており、遺跡周辺の環境は貝塚時代の森林に覆われたような環境ではなく、開けた空間であったことが示唆される（黒住 2018；樋泉 2018）。

ⅲ）グスク時代初期の遺跡として、堅果皮が多く検出されたこともこの遺跡の特徴と思われる。イネと同様に可食部は少なく廃棄部が多い。おそらく遺跡の周辺で処理がなされたのであろう。また､少なくともこの遺跡においては､グスク時代初期には堅果類も重要な食資源であったとも思われる。

ⅳ）今回多様な遺構より炭化植物遺体の回収を試みたが､計 1514（粒／片）中 1329（粒／片）は第１調査区のピットであった。第３調査区のピットからもある程度の植物遺体は回収されている。一方第２調査区のピットにはほとんど炭化植物遺体は含まれていなかったが、第２調査区のピットからは土壌のサンプル量が少なかったようである。おそらく、遺構の上面が掘削されたためでないであろうか。また、焼土遺構も多く含まれていたのもあった。この時期の遺跡ではピットや焼土からの土壌サンプリングがより良い成果を得ることができるのではないであろうか。

謝辞

このような機会を与えてくださった伊仙町教育委員会新里亮人さんに感謝申し上げます。本研究は平成 29 年度文部科学省特別経費（薩南諸島の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点整備）の一部を使用した。

参考文献

黒住耐二（2018）「奄美の遺跡から出土する貝」『奄美・沖縄諸島先史学の最前線』高宮広土（編）,pp.91-105, 南方新社：鹿児島市

高宮広土(2018)「カンナテ遺跡出土の植物遺体」『前当り遺跡･カンナテ遺跡』新里亮人･常　未来(編),pp.117-119, 伊仙町教育委員会：伊仙町

樋泉岳二（2018）「遺跡出土脊椎動物遺体からみた奄美･沖縄の動物資源利用」『奄美･沖縄諸島先史学の最前線』高宮広土（編）,pp.109-128, 南方新社：鹿児島市

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 64　2018/04/26 18:26

１）イネ

長さx幅x厚さ
3.9x2.4x1.7mm

２）イネ小穂軸
（とモミ）

長さx幅x厚さ
0.4x0.5x0.5mm

３）モミ

長さx幅 1.2x0.6mm

4) コムギ

長さx幅x厚さ
2.8x1.9x1.8 mm

5) オオムギ

長さx幅x厚さ
5.1x2.0x1.7mm

6) ムギ類穂軸

長さx幅 1.8x1.3mm

７）アワ

長さx幅x厚さ
1.1x1.0x0.8mm

８）マメ科

腹面　　側面　　背面

長さx幅x厚さ　2.9x2.3x1.9mm

図 45　前当り遺跡より回収された植物遺体（１）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　65　　2018/04/26　18:26

9)オヒシバ
長さx幅x厚さ
1.2x0.5x0.5mm

１０) タデ科
長さx幅x厚さ
1.8x1.3x1.3mm

11）ナス科
長さx幅x厚さ
0.9x1.2x0.4mm

12）カヤツリグサ科
長さx幅x厚さ
1. 9x1.1x1.4mm

13）キイチゴ属
長さx幅x厚さ
1.0x1.6x0.5mm

14）オトギリソウ科
長さx厚さx幅
1.2x0.4x0.4mm

15）ブドウ属
長さx幅x厚さ
3.2x2.2x2mm

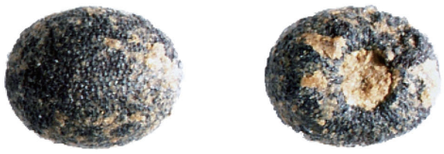
16）イタジイ
外面　　内面
長さx幅x厚さ
3.9x3.6x1.4mm

図 46　前当り遺跡より回収された植物遺体（２）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　66　　2018/04/26　18:26

17) 堅果皮
外面　　内面
長さx幅　3.8x2.6mm

18）不明A
外面　　内面
長さx幅　1.8x1.4mm



19))不明 B
背面　　腹面
長さx幅x厚さ　1.4x1.8x1.0mm

20) 不明C
長さx幅
2.6x1.5mm

21）不明 D
長さx幅x厚さ
1.7x1.1x1.1mm

図 47　前当り遺跡より回収された植物遺体（３）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　67　　2018/04/26　18:26

表８-１　前当り遺跡より出土した植物遺体

サンプリング地点	土壌サンプル数	土壌サンプル量(ℓ)	イネ		イネ？	イネ 小穂軸	イネ 小穂軸?	モミ	コムギ		コムギ？
			(粒)	(片)	(片)	(片)		(片)	(粒)	(片)	(片)
第1調査区1(柱穴埋土)	312	1507.16	2	12	3	38	5	300	24	2	2
第1調査区土壙墓	5	20									
第2調査区遺構1内柱穴	6	18.5									
第2調査区SD1	13	59.5									
第2調査区遺構1中央焼土	5	23									
第2調査区遺構1焼土	3	17.5									
第2調査区遺構1南北セクション(サンプルA)	13	42.8									
第2調査区遺構1南北セクション(サンプルB)	9	30.5									
第2調査区遺構1南西部	9	13.3									
第2調査区遺構2東西セクション	9	36									
第2調査区SD1埋土	6	24									
第2調査区遺構1　2層	6	37.5									
第2調査区中位水田面(上部サンプルC)	8	44								1	
第2調査区遺構1上位水田面	5	28									
第2調査区遺構1東西セクション造成土(下位面)	3	16									
第2調査区遺構1東西セクション造成土(上位面)	2	0.4									
第2調査区(柱穴埋土)	60	100.9							2		
第3調査区(柱穴埋土)	9	34.5		2						1	
第3調査区(柱穴埋土)	12	68.5									
第3調査区焼土遺構(鍛冶炉跡)	2	8	1	1							
第4調査区土壙墓2	2	3.5									
計	499	2133.56	3	15	3	38	5	300	26	4	2
	総計 (粒／片)		18		3	38	5	300	30		2

表８-２　前当り遺跡より出土した植物遺体

サンプリング地点	土壌サンプル数	土壌サンプル量(ℓ)	オオムギ		ムギ類		ムギ類 穂軸	アワ		アワ？	
			(粒)	(片)	(粒)	(片)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)
第1調査区1(柱穴埋土)	312	1507.16	38	22	1	13	28	139	74	6	11
第1調査区土壙墓	5	20									
第2調査区遺構1内柱穴	6	18.5									
第2調査区SD1	13	59.5									
第2調査区遺構1中央焼土	5	23			2			1			
第2調査区遺構1焼土	3	17.5									1
第2調査区遺構1南北セクション(サンプルA)	13	42.8									
第2調査区遺構1南北セクション(サンプルB)	9	30.5									
第2調査区遺構1南西部	9	13.3		1							
第2調査区遺構2東西セクション	9	36	1					1			
第2調査区SD1埋土	6	24									
第2調査区遺構1　2層	6	37.5									
第2調査区中位水田面(上部サンプルC)	8	44									
第2調査区遺構1上位水田面	5	28			1						
第2調査区遺構1東西セクション造成土(下位面)	3	16									
第2調査区遺構1東西セクション造成土(上位面)	2	0.4									
第2調査区(柱穴埋土)	60	100.9		1							
第3調査区(柱穴埋土)	9	34.5	9	2		1		9	1		
第3調査区(柱穴埋土)	12	68.5		1			1		1		
第3調査区焼土遺構(鍛冶炉跡)	2	8						6	1		
第4調査区土壙墓2	2	3.5									
計	499	2133.56	48	27	4	14	29	156	77	6	12
	総計 (粒／片)		75		18		29	233		18	

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　68　2018/04/26　18:26

表８- ３　前当り遺跡より出土した植物遺体

サンプリング地点	土壌サンプル数	土壌サンプル量(ℓ)	アワ（内外穎）	マメ科			オヒシバ	タデ科	タデ科？	ナス科	
				（粒）	（片）	（点）	（粒）	（粒）	（片）	（粒）	（片）
第１調査区1（柱穴埋土）	312	1507.16	2	1	1		1	2	1	5	2
第１調査区土壙墓	5	20									
第２調査区遺構１内柱穴	6	18.5									
第２調査区SD1	13	59.5									
第２調査区遺構１中央焼土	5	23									
第２調査区遺構１焼土	3	17.5				10					
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルA）	13	42.8									
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルB）	9	30.5									
第２調査区遺構１南西部	9	13.3									
第２調査区遺構２東西セクション	9	36									
第２調査区SD1埋土	6	24									
第２調査区遺構１　２層	6	37.5									
第２調査区中位水田面（上部サンプルC）	8	44									
第２調査区遺構１上位水田面	5	28									
第２調査区遺構１東西セクション造成土（下位面）	3	16									
第２調査区遺構１東西セクション造成土（上位面）	2	0.4									
第２調査区(柱穴埋土)	60	100.9							1		
第３調査区（柱穴埋土）	9	34.5									
第３調査区（柱穴埋土）	12	68.5									
第３調査区焼土遺構（鍛冶炉跡）	2	8									
第４調査区土壙墓２	2	3.5									
計	499	2133.56	2	1	1	10	1	2	2	5	2
	総計（粒／片）		2	12			1	2	2	7	

表８- ４　前当り遺跡より出土した植物遺体

サンプリング地点	土壌サンプル数	土壌サンプル量(ℓ)	カヤツリグサ科	キイチゴ属	オトギギリソウ科		ブドウ属		イタジイ	堅果類子葉	堅果類子葉？
			（粒）	（粒）	（粒）	（片）	（粒）	（片）	（片）	（片）	（片）
第１調査区1（柱穴埋土）	312	1507.16	1	2	12	2	1		1	3	3
第１調査区土壙墓	5	20									
第２調査区遺構１内柱穴	6	18.5									
第２調査区SD1	13	59.5			11	1					
第２調査区遺構１中央焼土	5	23						1			
第２調査区遺構１焼土	3	17.5									
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルA）	13	42.8									
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルB）	9	30.5									
第２調査区遺構１南西部	9	13.3									
第２調査区遺構２東西セクション	9	36									
第２調査区SD1埋土	6	24									
第２調査区遺構１　２層	6	37.5									
第２調査区中位水田面（上部サンプルC）	8	44									
第２調査区遺構１上位水田面	5	28									
第２調査区遺構１東西セクション造成土（下位面）	3	16									
第２調査区遺構１東西セクション造成土（上位面）	2	0.4									
第２調査区(柱穴埋土)	60	100.9									
第３調査区（柱穴埋土）	9	34.5									
第３調査区（柱穴埋土）	12	68.5									
第３調査区焼土遺構（鍛冶炉跡）	2	8									
第４調査区土壙墓２	2	3.5									
計	499	2133.56	1	2	23	3	1	1	1	3	3
	総計（粒／片）		1	2	26		2		1	3	3

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　69　2018/04/26　18:26

表8-５　前当り遺跡より出土した植物遺体

サンプリング地点	土壌サンプル数	土壌サンプル量(ℓ)	堅果皮	堅果皮？	不明	同定不可	計（粒／片）
			（片）	（片）	（片）	（片）	
第１調査区1(柱穴埋土)	312	1507.16	388	8	4	169	1329
第１調査区土壙墓	5	20				1	1
第２調査区遺構１内柱穴	6	18.5					
第２調査区SD１	13	59.5	2				14
第２調査区遺構１中央焼土	5	23			2	8	14
第２調査区遺構１焼土	3	17.5	3			48	62
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルA）	13	42.8					
第２調査区遺構１南北セクション（サンプルB）	9	30.5					
第２調査区遺構１南西部	9	13.3					1
第２調査区遺構２東西セクション	9	36					2
第２調査区SD１埋土	6	24					
第２調査区遺構１　２層	6	37.5					
第２調査区中位水田面（上部サンプルC）	8	44				1	2
第２調査区遺構１上位水田面	5	28					1
第２調査区遺構１東西セクション造成土（下位面）	3	16					
第２調査区遺構１東西セクション造成土（上位面）	2	0.4					
第２調査区(柱穴埋土)	60	100.9	2			1	7
第３調査区（柱穴埋土）	9	34.5	18			10	53
第３調査区（柱穴埋土）	12	68.5	11	2		3	19
第３調査区焼土遺構（鍛冶炉跡）	2	8					9
第４調査区土壙墓２	2	3.5					
計	499	2133.56	424	10	6	241	1514
	総計（粒／片）		424	10	6	241	1514

表９ イネの平均サイズ

	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
	4.7	2.5	1.6
	3.9	2.4	1.7
平均(mm)	4.3	2.5	1.7

表 10　コムギの平均サイズ

	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
	2.7	1.9	1.8
	2.5	2.2	1.9
	4.2	2.7	2
	2.4	1.3	1.2
	2.8	2.5	2.2
	3.7	2.8	2.3
	3.5	2.5	1.9
	4.3	2.9	1.8
	3.5	2.2	2.1
	3.5	2.3	2.1
	3.2	2.2	2
	2.2	1.4	1.3
	2.8	1.9	1.8
	3.1	1.4	1.3
平均(mm)	3.2	2.2	1.8

表 11　オオムギの平均サイズ

	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
	4.8	3.6	2
	3.9	1.9	1.4
	5.4	2.7	1.9
	3.9	2.8	2.1
	4.9	3	2.1
	4.3	2.1	1.9
	4.4	2.3	1.8
	3.7	2.3	1.3
	3.9	2.4	1.2
	4.2	2	1
	5.1	2	1.6
平均(mm)	4.4	2.5	1.7

表 12　アワの平均サイズ

	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)
	1.2	1.1	1.1
	1.1	1.2	0.6
	1	0.9	0.8
	1.1	0.8	0.4
	1	0.9	0.5
	0.8	0.7	0.5
	0.6	0.5	0.3
	0.7	0.7	0.5
	0.7	0.6	0.4
	0.9	1	0.6
	0.8	0.8	0.7
	0.7	0.6	0.3
	0.7	0.7	0.3
	0.7	0.7	0.4
	1.3	0.9	0.7
	0.5	0.5	0.3
	0.5	0.6	0.5
	1	1	0.6
	0.6	0.6	0.3
	1.2	0.8	0.6
	0.5	0.5	0.2
	0.8	0.7	0.4
	0.6	0.6	0.4
	1	0.8	0.6
	0.8	0.6	0.3
	1.1	0.7	0.4
	1.7	1.2	0.7
	1.1	1	0.9
	1.2	1	0.8
	1.2	1.2	1
	1.1	0.8	0.5
	0.7	0.6	0.3
	0.8	0.7	0.4
	1.1	1	0.5
	0.9	0.8	0.5
	0.9	0.9	0.7
	1	1	0.9
	1.6	1.2	1.1
	1.1	1	0.7
	0.8	0.6	0.4
	0.9	0.7	0.5
	0.6	0.6	0.2
	0.7	0.6	0.4
	1.1	1.1	1
	1.1	1	0.8
	0.6	0.6	0.3
	0.6	0.4	0.3
	0.5	0.8	0.4
平均(mm)	0.9	0.8	0.5

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　70　　2018/04/26　18:26

４. 前当り遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

前当り遺跡は、鹿児島県伊仙町に所在するグスク時代初期 (11 ～ 12 世紀) とされる遺跡である。発掘調査からは、掘立柱建物跡や土壙墓、炉跡、水田跡などの遺構が確認されている。

本報告では、土壙墓、火葬墓、水田跡より採取された炭化物や土壌を対象に、遺構や堆積層の年代観、古植生や稲作に関する情報を得ることを目的として、放射性炭素年代測定、花粉分析を実施する。

（１）試料

炭化物試料は第１調査区土壙墓１、第４調査区土壙墓２、第２調査区遺構１の上位面、下位面、最下包含層より採取された炭化物、計５点である。

土壌試料は、第１調査区土壙墓１、第２調査区遺構１の上位面 (試料番号 1)、中位面上部 (試料番号 2)、中位面下部 (試料番号 3)、下位面 (試料番号 4) の、計５点である。室内にて試料を観察した結果、第１調査区土壙墓１は暗褐色シルト質粘土からなり、炭化物や焼土粒などを含む。第２調査区遺構１の上位面は灰褐色粘土質シルト、中位面上部は褐～灰褐色粘土質シルト、中位面下部は灰褐色粘土質シルト、下位面は褐色粘土質シルトからなり、いずれも目立った混入物は認められない。

これらの炭化物５点について放射性炭素年代測定を、土壌５点について花粉分析を、それぞれ実施する。

（２）分析方法

①放射性炭素年代測定

分析試料は AMS 法で実施する。試料表面の汚れをピンセット、超音波洗浄等により物理的に除去する。塩酸や水酸化ナトリウムを用いて、試料内部の汚染物質を化学的に除去する (酸―アルカリ―酸処理：AAA)。なお、本来は水酸化ナトリウム水溶液の濃度を上げていき、最終的に 1N 溶液で処理を実施するが、一部の試料は、脆弱で必要な炭素を得られなくなる可能性があったことから、水酸化ナトリウム溶液の濃度が薄い段階で処理を停止している (表には AaA と記載)。

試料を燃焼させたあと、真空ラインで不純物 (水など) を取り除き、CO_2 を精製する。これを鉄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 1mm の孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、小型タンデム加速器にて測定する。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。また、測定中同時に $^{13}C/^{12}C$ の測定も行うため、この値を用いて $\delta\ ^{13}C$ を算出する。

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。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.1.0(Copyright 1986-2015 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 71　2018/04/26 18:26

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 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 ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}C の半減期 5,730 ± 40 年）を較正することである。暦年較正は、CALIB7.1.0 のマニュアルにしたがい、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を用いて行う。暦年較正は北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用い、測定誤差 σ、2 σ双方の値を計算する。σは統計的に真の値が 68% の確率で存在する範囲､2 σは真の値が 95% の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、2 σの範囲をそれぞれ 1 とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。較正された暦年代は、将来的に暦年較正曲線等の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1 年単位で表された値を記す。

②花粉分析

試料約 10g について、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液 (臭化亜鉛，比重 2.3) による有機物の分離､フッ化水素酸による鉱物質の除去､アセトリシス (無水酢酸 9:濃硫酸 1 の混合液) 処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理･化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や島倉 (1973)、中村 (1980)、三好ほか (2011) 等を参考にする。

表 13　放射性炭素年代測定結果

地区名	遺構名	層位	種類	処理	補正年代 BP	δ ^{13}C (‰)	測定年代 BP	Code No.
第１調査区	土壙墓１		炭化物	AaA	880±20	-16.83±0.53	740±20	IAAA-150951
第４調査区	土壙墓２		炭化物	AaA	930±20	-24.77±0.45	930±20	IAAA-150952
第２調査区	遺構１	上位面（１層）	炭化物	AAA	1,470±20	-19.40±0.51	1,380±20	IAAA-150953
第２調査区	遺構１	下位面（３層）	炭化物	AaA	880±20	-22.71±0.62	840±20	IAAA-150954
第２調査区	遺構１	最下包含層（５層）	炭化物	AaA	2,000±20	-24.57±0.56	2,000±20	IAAA-150955

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
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。

表 14　暦年較正結果

試料名	補正年代 (BP)	暦年較正年代(cal)			相対比	Code No.
第1調査区 土壙墓1	876±24	σ	cal AD 1,155 - cal AD 1,213	cal BP 795 - 737	1.000	IAAA-150951
		2σ	cal AD 1,047 - cal AD 1,089	cal BP 903 - 861	0.187	
			cal AD 1,121 - cal AD 1,139	cal BP 829 - 811	0.043	
			cal AD 1,148 - cal AD 1,221	cal BP 802 - 729	0.770	
第４調査区 土壙墓２	932±23	σ	cal AD 1,041 - cal AD 1,054	cal BP 909 - 896	0.158	IAAA-150952
			cal AD 1,078 - cal AD 1,108	cal BP 872 - 842	0.382	
			cal AD 1,116 - cal AD 1,153	cal BP 834 - 797	0.461	
		2σ	cal AD 1,033 - cal AD 1,157	cal BP 917 - 793	1.000	
第２調査区 遺構1上位面（１層）	1,473±24	σ	cal AD 567 - cal AD 615	cal BP 1,383 - 1,335	1.000	IAAA-150953
		2σ	cal AD 551 - cal AD 640	cal BP 1,399 - 1,310	1.000	
第２調査区 遺構1下位面（３層）	880±24	σ	cal AD 1,058 - cal AD 1,065	cal BP 892 - 885	0.061	IAAA-150954
			cal AD 1,068 - cal AD 1,072	cal BP 882 - 878	0.030	
			cal AD 1,154 - cal AD 1,211	cal BP 796 - 739	0.910	
		2σ	cal AD 1,046 - cal AD 1,092	cal BP 904 - 858	0.233	
			cal AD 1,120 - cal AD 1,140	cal BP 830 - 810	0.058	
			cal AD 1,147 - cal AD 1,219	cal BP 803 - 731	0.708	
第２調査区 最下包含層（５層）	2,003±26	σ	cal BC 40 - cal AD 22	cal BP 1,989 - 1,928	1.000	IAAA-150955
		2σ	cal BC 51 - cal AD 60	cal BP 2,000 - 1,890	1.000	

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.1.0(Copyright 1986-2015 M Stuiver and PJ Reimer)を使用。
2)計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)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。
4)統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である。
5)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。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 72　2018/04/26 18:26

結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。表中で複数の種類をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。

表 15　花粉分析結果

種　類	第1調査区 土壙墓1	第2調査区遺構1 上位面（1層）	中位面（2層） 上部	中位面（2層） 下部	下位面（3層）
		1	2	3	4
木本花粉					
マツ属複維管束亜属	－	2	－	－	－
マツ属（不明）	－	7	1	－	－
クマシデ属－アサダ属	－	1	－	－	－
コナラ属コナラ亜属	－	－	－	1	－
コナラ属アカガシ亜属	－	1	1	－	－
エノキ属－ムクノキ属	－	－	1	－	－
草本花粉					
イネ科	－	5	1	－	1
カヤツリグサ科	－	1	1	－	－
ヨモギ属	－	－	1	－	1
キク亜科	－	2	－	－	1
不明花粉					
不明花粉	－	3	2	－	1
シダ類胞子					
シダ類胞子	14	111	26	16	79
合　計					
木本花粉	0	11	3	1	0
草本花粉	0	8	3	0	3
不明花粉	0	3	2	0	1
シダ類胞子	14	111	26	16	79
合計（不明を除く）	14	130	32	17	82

（３）結果

①放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表13に、暦年較正結果を表14に示す。試料の測定年代(補正年代)は、第１調査区土壙墓１採取炭化物が880 ± 20BP、第４調査区土壙墓２採取炭化物が930 ± 20BP、第２調査区遺構１の上位面採取炭化物が1,470 ± 20BP、遺構１の下位面採取炭化物が880 ± 20BP、遺構１の最下包含層採取炭化物が2,000 ± 20BPの値を示す。

測定誤差をσとして計算させた結果、第１調査区土壙墓１はcalAD 1,155-1,213、第４調査区土壙墓２はcalAD 1,041-1,153、第２調査区遺構１の上位面はcalAD 567-615、遺構１の下位面はcalAD 1,058-1,211、遺構１の最下包含層はcalBC 40-calAD 22である。

②花粉分析

結果を表15に示す。いずれの試料も分析残渣量が少なく、花粉やシダ類胞子の検出は少ない。第１調査区土壙墓１からは、花粉化石は１個体も検出されず、シダ類胞子がわずかに認められる程度である。

第２調査区遺構１の試料番号１～４も、全体的に花粉化石の産出が少ないが、試料番号1、2でやや多く認められる。花粉化石の保存状態は、やや悪いものが多く含まれる。検出された種類は、木本花粉ではマツ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、エノキ属－ムクノキ属、草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などである。

（４）考察

①遺構・堆積層の年代観

放射性炭素年代測定を実施した結果、第１調査区の土壙墓１は補正年代で880 ± 20BP、暦年代でcalAD 1,155 ～ calAD 1,213、第４調査区の土壙墓２は補正年代で930 ± 20BP、暦年代でcalAD 1,041 ～ calAD 1,153の年代値を示した。土壙墓1、および土壙墓２は概ね同時期の年代を示すことから、11世紀中頃～13世紀前半頃の遺構と推定される。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 73　2018/04/26 18:26

一方、第２調査区の遺構１上位面は補正年代で 1,470 ± 20BP、暦年代で calAD 567 ～ calAD 615、下位面は補正年代で 880 ± 20BP、暦年代で calAD 1,058 ～ calAD 1,211、最下包含層は補正年代で 2,000 ± 20BP、暦年代で calBC 40 ～ calAD 22 の年代値を示す。このうち、上位面と下位面の年代値は、堆積層の累重関係と逆転している。これについては、炭化物の採集状況等を確認し、検討する必要がある。

②古植生と植物資源利用

今回分析した、第１調査区土壙墓１や第２調査区遺構１の土壌試料からは、花粉化石がほとんど、あるいは全く検出されず、古植生推定のための定量解析を行うことができなかった。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている (中村 ,1967; 徳永・山内 ,1971; 三宅・中越 ,1998 など)。第１調査区土壙墓１は、その遺構の性格を考慮すると、遺構が好気的環境下にあったことや埋積速度が早かったことなどが想定される。よって、元々花粉が取り込まれにくく、埋積後も経年変化により分解・消失したため、シダ類胞子のみが僅かに残されたと考えられる。

一方、第２調査区遺構１も、花粉化石の産状が悪く、保存状態もやや悪いものが多かった。わずかに検出された種類をみると、木本類ではマツ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、エノキ属－ムクノキ属が確認された。このうち、マツ属、アカガシ亜属、エノキ属－ムクノキ属は、現在の徳之島にも分布する種類が含まれることから (例えばリュウキュウマツやオキナワウラジロガシ、クワノハエノキなど)、当時の周辺に生育していたものに由来すると思われる。また、コナラ亜属、クマシデ属－アサダ属は、現在の徳之島にはみられないことから、飛来した可能性なども考えられる。なお、これらの中には、酸化に対する抵抗性が高い種類や、分解されても同定が容易な種類が検出されていることから、分解に強い花粉が選択的に残された可能性もある。したがって、当時の周辺植生の検討には注意が必要である。

草本類では、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科など、開けた明るい場所に生育する、いわゆる「人里植物」を多く含む分類群が検出された。よって、当時の集落内や、その周囲の草地に由来すると思われる。なお、分析した土壌は、いずれも水田層とされていた。今回、上位面 (試料番号 1)、中位面上部 (試料番号 2)、下位面 (試料番号 4) からイネ科花粉が検出されたが、いずれも栽培種のイネ属ではなかった。また、水田の環境を反映するような水湿地生植物も確認されていない。よって、花粉分析の結果から、稲作を支持するには至らない。ただし、前述のように分解の影響を受けていると推測されることから、稲作を否定する結果でもない。稲作については、植物珪酸体分析や微細物分析などを実施し、検証することが望まれる。

引用文献

三宅　尚・中越信和 ,1998, 森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態 . 植生史研究 ,6,15-30.

三好教夫・藤木利之・木村裕子 ,2011, 日本産花粉図鑑 . 北海道大学出版会 ,824p.

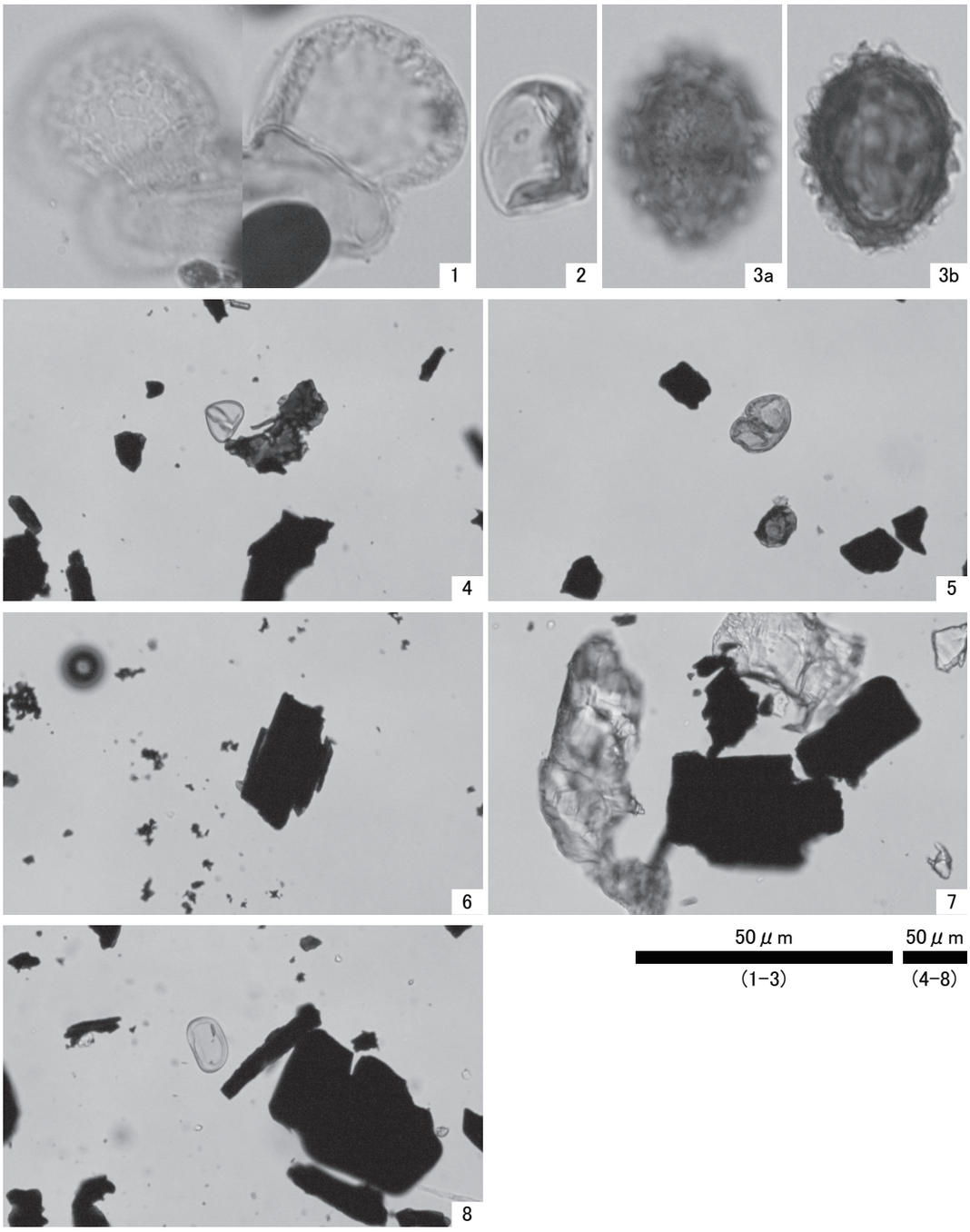
中村　純 ,1967, 花粉分析 . 古今書院 ,232p.

中村　純 ,1980, 日本産花粉の標徴　Ⅰ　Ⅱ (図版). 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録　第 12,13 集 ,91p.

島倉巳三郎 ,1973, 日本植物の花粉形態 . 大阪市立自然科学博物館収蔵目録　第 5 集 ,60p.

徳永重元・山内輝子 ,1971, 花粉・胞子 . 化石の研究法 , 共立出版株式会社 ,50-73.

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 74　2018/04/26 18:26



1．マツ属(調査区2 遺構1;上位水田層)
2．イネ科(調査区2 遺構1;上位水田層)
3．キク亜科(調査区2 遺構1;上位水田層)
4．分析プレパラート内の状況(調査区1 土壙墓1)
5．分析プレパラート内の状況(調査区2 遺構1;上位水田層)
6．分析プレパラート内の状況(調査区2 遺構1;中位水田層上部)
7．分析プレパラート内の状況(調査区2 遺構1;中位水田層下部)
8．分析プレパラート内の状況(調査区2 遺構1;下位水田層)

図 48　花粉化石

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　75　　2018/04/26　18:26

５．前当り遺跡出土炭化穀類の放射性炭素年代測定１

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ
伊藤　茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹
小林紘一・Zaur Lomtatidze・小林克也

はじめに

鹿児島県大島郡伊仙町の前当り遺跡から出土した試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

（１）試料と方法

試料は、第１調査区の柱穴である P7 から出土した、炭化したオオムギ種子（試料 No.1：PLD-35775）と、P75 から出土した、炭化したイネ種子（試料 No.2：PLD-35776）の、計２点である（図 49）。発掘調査所見によれば、柱穴は 11 ～ 12 世紀頃と考えられている。測定試料の情報、調製データは表 16 のとおりである。

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

図 49　年代測定を行なった試料
1. 試料 No.1　P7 出土オオムギ炭化種子（PLD-35775）
2. 試料 No.2 出土イネ炭化種子（PLD-35776）

（２）結果

表 17 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（δ ^{13}C）、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代、図 50 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。^{14}C 年代（yrBP）の算出には、^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 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 ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2％であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{14}C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、および半減期の違い（^{14}C 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。

^{14}C 年代の暦年較正には OxCal4.3（較正曲線データ：IntCal13）を使用した。なお、1 σ 暦年

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　76　　2018/04/26　18:26

表 16　測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-35775	試料No.１ 遺構：第１調査区Ｐ７ グリッド：LF14	種類：炭化種実（オオムギ種子） 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：0.1N,塩酸：1.2N）
PLD-35776	試料No.２ 遺構：第１調査区Ｐ75 グリッド：LF66	種類：炭化種実（イネ種子） 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N,塩酸：1.2N）

表 17　オオムギ・イネの放射性年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}C$ (‰)	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	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-35775 試料No.１	-22.87±0.27	1016±20	1015±20	995-1025 cal AD (68.2%)	987-1033 cal AD (95.4%)
PLD-35776 試料No.２	-26.05±0.28	991±20	990±20	1016-1041 cal AD (62.4%) 1109-1116 cal AD (5.8%)	994-1047 cal AD (75.6%) 1091-1122 cal AD (16.8%) 1140-1148 cal AD (3.1%)

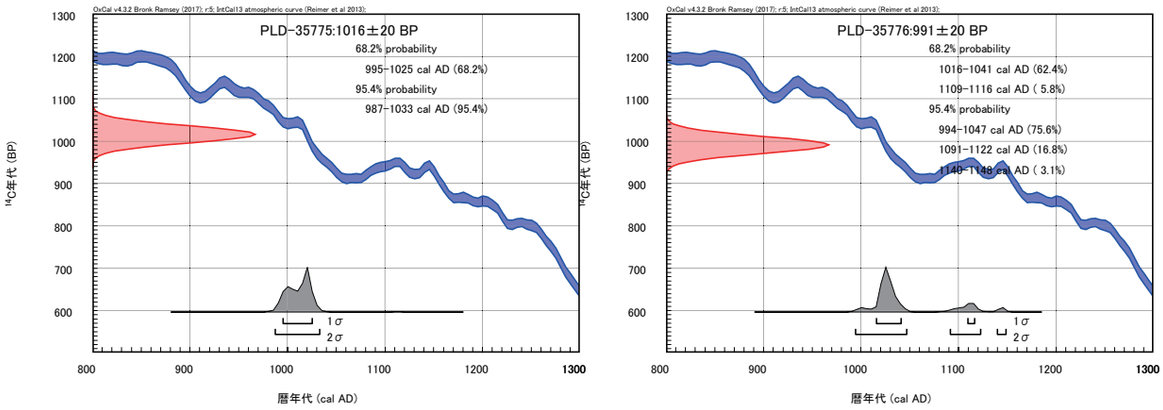


図 50　オオムギ・イネの暦年較正結果

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

（３）考察

以下、２σ暦年代範囲（確率 95.4％）に着目して結果を整理する。

第１調査区 P7 出土の試料 No.1（PLD-35775）は 987-1033 cal AD (95.4%) で、10 世紀後半～11 世紀前半の暦年代を示した。これは、平安時代中期に相当する。

第１調査区 P75 出土の試料 No.2（PLD-35776）は 994-1047 cal AD (75.6%)、1091-1122 cal AD (16.8%)、1140-1148 cal AD (3.1%) で、10 世紀末～ 12 世紀中頃の暦年代を示した。これは、平安時代中期～後期に相当する。

試料はいずれも炭化種実であり、測定結果は結実年代を示す。なお発掘調査所見では、柱穴は 11 ～ 12 世紀頃と考えられており、測定結果は整合的であった。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　77　　2018/04/26　18:26

参考文献

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

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

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

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 78　2018/04/26 18:26

６．前当り遺跡出土炭化穀類の放射性炭素年代測定２

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

本報告では、鹿児島県大島郡伊仙町面縄に位置する前当り遺跡の発掘調査で採取した試料を対象に、堆積層や遺構の年代観を得ることを目的として、放射性炭素年代測定を実施する。

（１）試料

放射性炭素年代測定に用いる試料は、前当り遺跡から採取されている。

前当り遺跡の第２調査区遺構２東西セクション③より採取されたLF445(オオムギ)、第２調査区のＰ 31 より採取されたLF345(コムギ) の、2 点の炭化種子が分析に供されている。その全量を測定試料とした。

（２）分析方法

分析はＡＭＳ法で実施する。試料の状況を観察後、分析用試料とする。試料をアセトンの中に入れて超音波内で洗浄し、手垢などの油分を除去する。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、塩酸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)。塩酸の濃度は1.2mol/L､水酸化ナトリウムの濃度は1.0mol/L である。ただし､試料が脆弱で1.0mol/L 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。

元素分析装置で燃焼させて、二酸化炭素を得た後、自動化装置を用いて二酸化炭素を精製する。二酸化炭素は、鉄を触媒とし水素で還元し、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 NEC 社製のハンドプレス機を用いてプレスし、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、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、バックグラウンド試料の測定も行う。

δ ^{13}C 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 Oxcal4.3(Bronk,2009)、較正曲線は Intcal13(Reimer et al.,2013) を用いる。

（３）結果

結果を表 18、図 51 に示す。試料の測定年代 (補正年代) は、前当り遺跡の第２調査区遺構２東西セクション③の LF445 が 990 ± 20yrBP、同第２調査区Ｐ 31 の LF345 が 985 ± 20yrBP の値を示す。

暦年較正は、大気中の ^{14}C 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、

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 79　2018/04/26 18:26

表 18　オオムギ・コムギの放射性炭素年代測定結果

試料名	性状	分析方法	測定年代 yrBP	δ13C (‰)	暦年較正用	暦年較正年代 年代値				確率	Code No.
前当り遺跡	炭化種子	AAA	990±20	-26.97±0.26	992±22	σ	cal AD 1014 - cal AD 1043	936 - 907 calBP		0.587	PLD-36050
第２調査区	(オオムギ)						cal AD 1106 - cal AD 1118	844 - 832 calBP		0.095	
遺構２　１ｃ層						2σ	cal AD 991 - cal AD 1049	959 - 901 calBP		0.719	
LF445							cal AD 1086 - cal AD 1125	864 - 825 calBP		0.191	
							cal AD 1137 - cal AD 1150	813 - 800 calBP		0.044	
前当り遺跡	炭化種子	AaA	985±20	-25.08±0.28	986±22	σ	cal AD 1016 - cal AD 1044	934 - 906 calBP		0.533	PLD-36051
第２調査区Ｐ31	(コムギ)						cal AD 1103 - cal AD 1119	847 - 831 calBP		0.149	
LF345						2σ	cal AD 995 - cal AD 1050	955 - 900 calBP		0.625	
							cal AD 1084 - cal AD 1125	866 - 825 calBP		0.263	
							cal AD 1136 - cal AD 1151	814 - 799 calBP		0.066	

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。
2)yrBP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)AAAは酸ーアルカリー酸処理、AaAはアルカリの濃度を薄くした処理を示す。
5)暦年の計算には、Oxcal4.3を使用。
6)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。
7)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。
8)統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である。

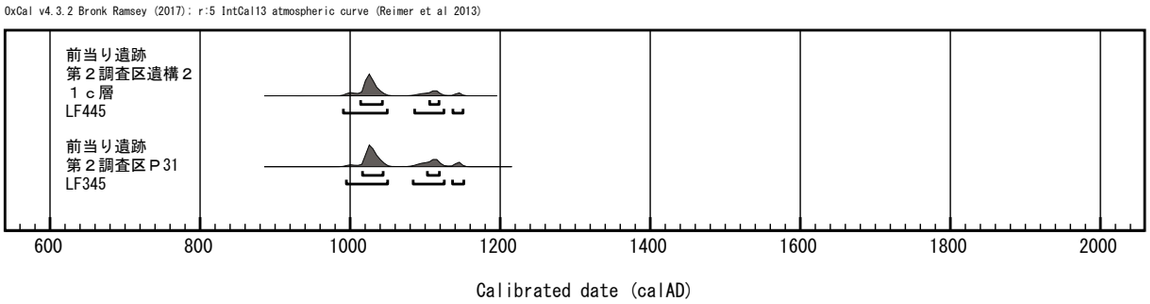


図５１　オオムギ・コムギの暦年較正結果

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 5,730 ± 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。測定誤差 2 σ の暦年代は、前当り遺跡の第２調査区遺構２東西セクション③の LF445 が calAD 991 ～ 1,150、同第２調査区Ｐ 31 の LF345 が calAD 995 ～ 1,151 である。

（４）考察

前当り遺跡の結果をみると、第２調査区遺構２東西セクション③の LF445 は補正年代で 990 ± 20yrBP、暦年代で calAD 991 ～ 1,150、第２調査区Ｐ 31 の LF345 は補正年代で 985 ± 20yrBP、暦年代で calAD 995 ～ 1,151 の年代値を示した。前当り遺跡は、グスク時代初期 (11 世紀後半～ 12 世紀前半頃) の生活跡で、建物跡などの遺構や鉄刀などの遺物が確認されている遺跡である。今回得られた年代は、いずれも 10 世紀末～ 12 世紀中頃の暦年代を示すことから、発掘調査所見と矛盾しない。

引用文献

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

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.

Stuiver, M., and Polach, H. A.,1977,Discussion Reporting of ^{14}C Data. Radiocarbon ,19, 355-363.

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 80　2018/04/26 18:26

７. 前当り遺跡における植物珪酸体（プラント・オパール）分析

株式会社 古環境研究所

はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（SiO ２）が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000，杉山，2009）。

（１）試料

分析試料は、第２調査区遺構１東西セクションの上位面、中位面（上部、下部）、下位面から採取された試料１～試料４、および土壙墓１から採取された試料５の計５点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

（２）分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

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

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

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0 と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重）をかけて、単位面積で層厚１cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

（３）分析結果

①分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表 19 および図 52 に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す（図 53）。

〔イネ科〕

イネ、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族Ａ（チガヤ属など）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 81　2018/04/26 18:26

〔イネ科－タケ亜科〕

ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、未分類等

〔イネ科－その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、ブナ科（アカガシ亜属）、マンサク科（イスノキ属）、その他

表 19　前当り遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

分類群	学名	地点・試料 第2調査区遺構1東西セクション 1	2	3	4	土坑墓1 5
イネ科	Gramineae					
イネ	*Oryza sativa*	6				
キビ族型	Paniceae type	6				
ススキ属型	*Miscanthus* type	32	13			7
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	19	7	7	7	7
タケ亜科	Bambusoideae					
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa	6				
未分類等	Others	19	7	7	7	
その他のイネ科	Others					
表皮毛起源	Husk hair origin	6			7	7
棒状珪酸体	Rod-shaped	19	26	13	7	7
未分類等	Others	123	46	26	34	57
樹木起源	Arboreal					
ブナ科(シイ属)	*Castanopsis*	6	7			7
ブナ科(アカガシ亜属)	*Quercus* subgen. *Cyclobalanops.*	6	7	13	7	
マンサク科(イスノキ属	*Distylium*	6	13	20	7	7
その他	Others	39	26	33	34	36
植物珪酸体総数	Total	297	151	118	109	136

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）：試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ	*Oryza sativa*	0.19				
ススキ属型	*Miscanthus* type	0.40	0.16			0.09
ネザサ節型	*Pleioblastus* sect. Nezasa	0.03				

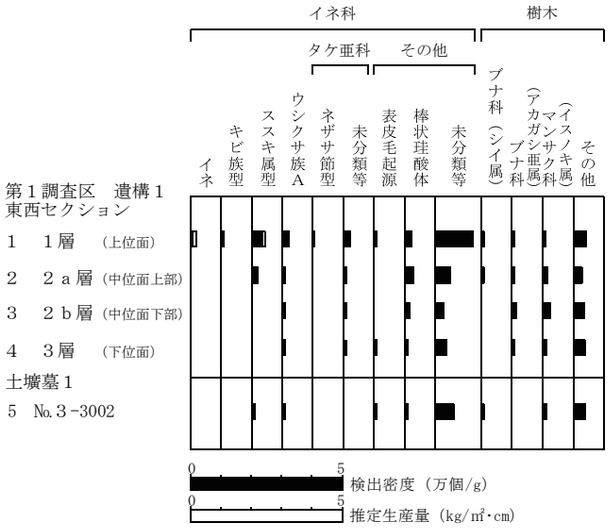


図 52　前当り遺跡における植物珪酸体分析結果

（４）考察

①稲作跡の検討

稲作跡（水田跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体（プラント・オパール）が試料１ｇあたり 5,000 個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している（杉山, 2000）。なお、畑稲作（陸稲栽培）の場合は、連作障害や地力の低下を避けるために輪作を行ったり休閑期間をおく必要があるため、イネの密度は水田跡と比較してかなり低くなり、1,000 ～ 2,000 個 /g 程度である場合が多い。

１）第２調査区遺構１東西セクション

上位面（試料１）、中位面上部（試料２）、中位面下部（試料３）、下位面（試料４）について分析を行った。その結果、上位面（試料１）からイネが検出されたが、密度は 600 個 /g と低い値である。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、畑稲作（陸稲栽培）であったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられるが、ここでの原因は不明である。なお､中位面（試料２､３）と下位面（試料４）では､イネは検出されなかった。

２）土壙墓１

№.３-3002（試料５）について分析を行った。その結果、イネは検出されなかった。

②イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型（ヒエが含まれる）、エノコログサ属型（アワが含まれる）、キビ属型（キビが含まれる）、ジュズダマ属型（ハトムギが含まれる）、オヒシバ属（シコクビエが含まれる）、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがあるが、これらの分類群はいずれの試料からも検出され

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 82　2018/04/26 18:26

なかった。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

③植物珪酸体分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群の検出状況と、そこから推定される植生・環境について検討を行った。第２調査区遺構１東西セクションの各層準では、ウシクサ族Ａ（チガヤ属など）、タケ亜科（未分類等）、ブナ科（アカガシ亜属）、マンサク科（イスノキ属）、樹木（その他）などが検出され、上位層準ではキビ族型、ススキ属型、ネザサ節型、ブナ科（シイ属）なども認められたが、いずれも少量である。土壙墓１の試料でも、おおむね同様の結果である。なお、湿地的なところに生育するヨシ属やヌマガヤ属などは検出されなかった。

以上の結果から、各層準の堆積当時は、おおむねススキ属やチガヤ属などが生育するような日当たりの良い比較的乾燥した環境であったと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、アカガシ亜属、イスノキ属などの照葉樹林が分布していたと推定される。

（５）まとめ

植物珪酸体（プラント・オパール）分析の結果、第２調査区遺構１東西セクションの上位面では、少量ながらイネが検出され、調査地点もしくはその周辺で稲作が行われていた可能性が認められた。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、畑稲作（陸稲栽培）であったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったことなどが考えられるが、ここでの原因は不明である。なお、中位面と下位面では、イネが検出されなかった。植物珪酸体は現地性が高いことから、地点や試料を増やすなどさらに詳しい分析調査が必要と考えられる。

各層準の堆積当時は、おおむねススキ属やチガヤ属などが生育するような日当たりの良い比較的乾燥した環境であったと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、アカガシ亜属、イスノキ属などの照葉樹林が分布していたと推定される。

文献

杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定－古環境推定の基礎資料として－．考古学と自然科学，19，p.69-84.

杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究，38(2)，p.109-123.

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.

杉山真二（2009）植物珪酸体と古生態．人と植物の関わりあい④．大地と森の中で－縄文時代の古生態系－．縄文の考古学Ⅲ．小杉康ほか編．同成社，p.105-114.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究 (1) －数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究 (5) －プラント・オパール分析による水田址の探査－．考古学と自然科学，17，p.73-85.

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 83　2018/04/26 18:26

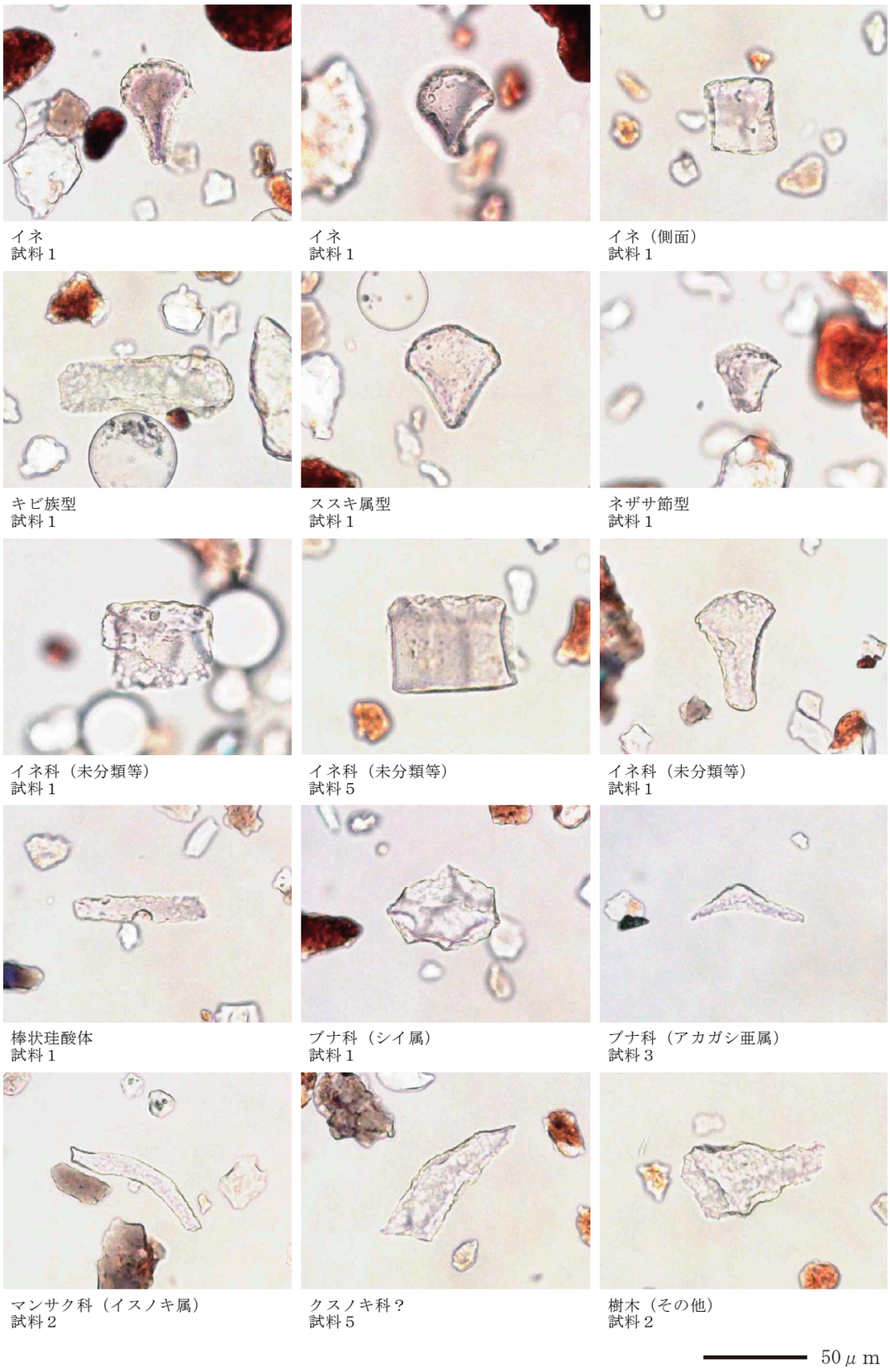


図 53　前当り遺跡の植物珪酸体（プラント・オパール）

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　84　　2018/04/26　18:26

第７章　総括

１．調査の成果と検出遺構、出土遺物の特徴

前当り遺跡は、伊仙町面縄の標高 60 m前後の石灰岩台地に位置する奄美・沖縄地域のグスク時代（中世並行期）を中心とする遺跡である。発掘調査の結果、平地部（第１、３、４調査区）において建物跡と土壙墓、谷地部（第２調査区）では平坦地造成の痕跡を留めた水田跡とみられる遺構がそれぞれ確認され、地形の特徴に応じて異なる種類の遺構が検出される傾向が捉えられた。

検出された掘立柱建物跡は、４本柱、６本柱を基本とするもの、中柱をもつもの、側柱が巡るものに大きく分けられる。４本、６本柱をもつものは柱穴の径が大きく、中柱をもつものは一定の占有面積をもち、側柱が巡るものは平面積が小さい特徴があり、それぞれが異なる性格の建造物であった可能性が考えられる。

各種建物が検出された第１調査区は柱穴の密度が高い一方、柱径が大きい４本、６本柱の建物跡のみが検出された第３調査区では、密度が低い対照的な状況が確認された。第３調査区では鍛冶炉跡とみられる焼土遺構が検出されていることから、第１調査区居住区域、第３調査区は工房的な施設として利用された可能性が想定できる。また、第４調査区では、複数の土壙墓が確認されたので、生活域と墓域の空間が緩やかに分けられた土地利用がなされていたことも指摘できる。

出土遺物は、滑石混入土器、カムィヤキ、中国産白磁、滑石製品などが主で、これらに奄美･沖縄諸島における貝塚時代後２期（古代並行期）の遺物が少量加わり、貝塚時代前５期（縄文時代晩期～弥生時代前期並行期）の土器がごくわずかに含まれる状況であった。第２調査区の遺構１における遺物出土状況に注目すると（付表)、貝塚時代前期の土器が含まれる最下包含層（５層）およびＳＤ１埋土（４層）では、貝塚時代後２期の土器が主体となって、わずかに土師器、須恵器、カムィヤキ、滑石片が出土し、それらの上層に堆積した水田層（１～３層）ではこれらに滑石混入土器や中国産白磁が加わる傾向が確認される。中国陶磁器の種別は全て白磁であることから、本遺跡出土品の大半はグスク時代の中でも古手にあたる 12 世紀前後に位置付けることができる。

第１調査区、第４調査区で検出された土壙墓はカムィヤキ小壷と鉄製紡錘車、ガラス玉、鉄刀などを伴うもので、鉄製品が副葬された墓は徳之島では初の事例となる。同様の土壙墓は喜界島の城久遺跡にもあるので（松原他編 2015)、奄美群島一円に共通した埋葬習俗が展開していた可能性を示す好例となるであろう。

２．第２調査区検出遺構の性格

第２調査区の調査では、地山土の掘削と盛り土によって階段状平坦面が作出された状況が確認され、その平坦面から楕円形状を呈する遺構１と隅丸方形状を示す遺構２が検出された。遺構２は後世の天地返しによって遺構面が大きく抉られていたが、遺構１は残存状況が良好で、ほぼ全形をうかがうことができた。遺構１の上位面では外縁部に石灰岩の配石、中位、下位面では遺構を横断する帯状の堆積層（畦畔）が確認された。これらは畑や水田を区画する役目を果たしていたと考えられるが、本調査区が周辺よりも一段低く、水が集まりやすい地形環境にあることや畦畔を縦断する小溝（水口）の存在を考慮すれば、遺構１、２は各種生産跡の中で

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 85　2018/04/26 18:26

も水の引き込みを企図した水田に該当する可能性が高いと考えられる。

江浦洋氏によれば、谷水田の区画は作土の連続堆積と耕作によって撹拌されるため検出が困難であるが、断面の観察からは図 54 のような構築過程が想定されるとのことであった。自然傾斜地を掘削によって階段状地形に改変し、谷地を埋めつぶして平坦面が造成される経過を重視すれば、中位面と下位面の精査において確認された帯状の堆積土は、連続耕作の撹拌を免れた畦畔の痕跡であったとみることができる。

遺構１、ＳＤ１の掘り下げ完了後の地形測量図に下位面における土層堆積状況を重ね合わせると（図 55）、谷底部（標高 57.8 ～ 58.5 ｍ）に３ｆ、３ｇ層が堆積し、58.7 ｍ、58.6 ｍ、58.5 ｍの等高線に沿って水田区画が検出されている状況が確認されるので、遺構１の下位面を、10㎝程度の比高差を保って緩やかに下りながら連結する幅の狭い小区画水田に復元することが可能となる。

その後、下位の水田面の縁辺にあたる傾斜部分を標高 59.0 ｍ前後に揃えて掘削し、水田面を拡幅することによって中位の水田面が構築され、最終的に配石を伴う上位の水田面が成立する経過を想定できる。各水田面の出土遺物に大差は認められないことから、水田面は比較的短期間で拡大していったのであろう。

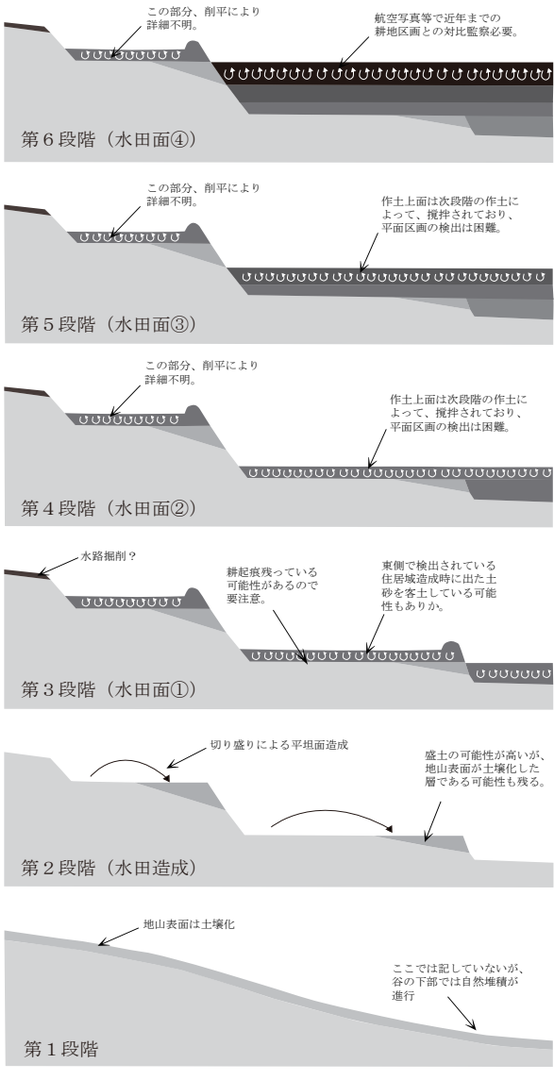


図 54　谷水田の構築過程

３．自然科学的分析の成果

第２調査区の遺構１、２は水田跡であったと結論付けられたが、水田層の土壌からはこれに伴うタニシ等の貝類遺体は検出されなかった。しかし、海産貝類もほとんど出土していないことは、貝塚時代後２期における貝類遺体の出土状況と大きく異なり、農耕の開始と関連する生活習慣の大きな変化が想定された。

水田に生息する脊椎動物遺体も発見には至らなかったが、遺構１の配石３付近から発見されたウシの寛骨は農耕と関連する家畜獣の導入をうかがわせる。

植物遺体としては、イネ、オオムギ、コムギ、アワなどの穀類が少量ながら検出され、イネ、オオムギ、コムギの放射性炭素年代は 11、12 世紀の年代が得られた。また、上位の水田面より採取した土壌からはイネのプラント・オパールがごく少量ながら回収されている。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 86　2018/04/26 18:26

図 55　第２調査区遺構１下位水田面の構築状況

４．遺跡の価値と遺跡の保存範囲

以上の成果から前当り遺跡は、グスク時代開始期（12 世紀前後）における居住区、工房、墓地、水田跡によって構成される集落跡であったと結論付けられる。近隣における類似遺跡としては、喜界島城久遺跡（松原他編 2015）、天城町中里遺跡（具志堅編 2010）、伊仙町川嶺辻遺跡（新里編 2010）などが知られるが、生活跡に隣接して谷水田が検出される事例は奄美群島内では初であり、生活跡と農業生産跡がセットで発見される重要な成果が得られた。徳之島での当該期は、カムィヤキ陶器窯跡の操業が開始した歴史上の大きな画期に当たるが、窯業生産地周

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd 87　2018/04/26 18:26

図 56　遺跡の残存範囲

辺における食糧生産や集落動向を知る上でも本遺跡の発見は重要であろう。

各調査区とも後世における削平や天地返しをうけており、その保存状態は必ずしも良好とはいえないが、石灰岩丘陵上における平地や谷地の土地利用や集落景観を復元する上で本遺跡は重要な価値を有する。その重要性に鑑み、前当り遺跡の一部は、地下保存されることとなったが（図 56）、今後遺跡の正確な範囲や包蔵状態の確認が必要となるため、遺跡近隣の開発には注意を要する。

最後に本遺跡の円滑な調査に協力賜った関係者の皆様と、炎天下の中発掘作業に従事されたすべての方々に感謝申し上げる。

参考文献

具志堅　亮（編）　2010『中里遺跡』天城町埋蔵文化財発掘調査報告書４　天城町教育委員会

新里亮人（編）　2010『川嶺辻遺跡』伊仙町埋蔵文化財調査報告書 13　伊仙町教育委員会

松原信之・野﨑拓司・澄田直敏・早田晴樹（編）　2015『城久遺跡群－総括報告書－』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（14）　喜界町教育委員会

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　88　　2018/04/26　18:26

附編　前当り遺跡出土鉄製品の保存処理

村上　恭通（愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター）

はじめに

2017 年度、伊仙町教育委員会より愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターに委託を受け、同町所在前当り遺跡の２基の土壙墓より出土した鉄製品に対して保存処理を実施した。ここに保存処理のプロセスと遺物に関する所見を報告する。

１．保存処理前の遺物について

鉄製品は鉄刀１点、紡錘車１点である。

（１）鉄刀

鉄刀は全体が厚い鉄さびと土の固結層に覆われた状態であった。刀身には木鞘と推測される木質が観察されていたため、木鞘を保存しつつ注意してクリーニングを行う必要性があった。また事前に行ったソフトＸ線調査により、茎に目釘が存在することが判明し、茎のクリーニングにも注意が必要とされた。

（２）紡錘車

円盤１点、軸１点、その他小片が認められ当初より完形には復元できない状態であった。円盤、軸ともに、厚い銹で覆われており、とくに円盤は破面の状況からきわめて薄いことがわかり、クリーニングに注意が必要とされた。

２．保存処理のプロセス

保存処理については次のプロセスを経た。

（１）初期クリーニング作業

鉄製品の外面に付着した土をブラシ、カッターナイフでクリーニングし、エチル・アルコールで洗浄した。

（２）脱塩作業

水酸化リチウムアルコール溶液内で３週間の脱塩を行った。顕著な塩分の析出は観察されなかった。

（３）クリーニング前の補強作業

鉄刀については木質が観察されたため、その部分にはソルベントナフサで薄めたアクリル樹脂を塗布し、補強した。

（４）クリーニング作業

カッターナイフ、ニッパー、ブラシを用いたクリーニングののち、精密作業用ドリル（ミニター）を使用してクリーニングを行った。

（５）含浸処理

アクリル樹脂（パラロイドＮＡＤ－１０）の含浸処理を２回実施した。

（６）封入

含浸後の鉄製品は丁寧にアクリル樹脂を拭き取ったのち、１週間の自然乾燥後、ＲＰシステムで封入した。

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　89　　2018/04/26　18:26

３．遺物に関する所見

（１）鉄刀

完存品で、鋒と関の端部をわずかに欠く。両関式の短刀である。刀身、茎ともに外見上は遺存状況は良好であるが、内部からの鉄分の溶脱は一部進行しており、孔蝕も認められた。そのため銹付着部分を完全に除去すると、中の空洞が現れることが予想されたため、皮膜状に銹を残してクリーニングを中止している部分もある。棟には鞘の合わせ目で固結した木質が主軸上に残っていることから、棟のクリーニングも完全には実施していない。

（２）紡錘車

円盤は中央部に向けてくぼむ形を呈し、その中央部の孔には軸部の残欠が認められる。この部分と軸片が接合する。その他の小片の中に１点のみ円盤と接合する資料がある。

1. 保存処理後の鉄刀

2. 棟に遺る木鞘の合わせ目

3. 茎の目釘

4. 鉄製紡錘車

H29前アタリ・カンテナ遺跡報告書.indd　90　　2018/04/26　18:26