

基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ

基地内遺跡ほか発掘調査事業

－普天間飛行場基地内－

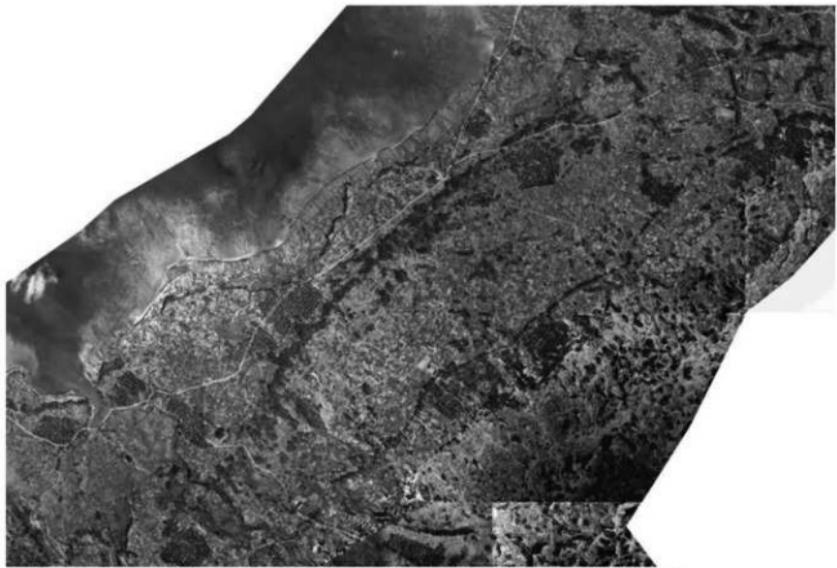
野嵩タマタ原遺跡 範囲確認調査

上原同原遺跡 範囲確認調査

遺跡発掘事前総合調査

2006年(平成18年)3月

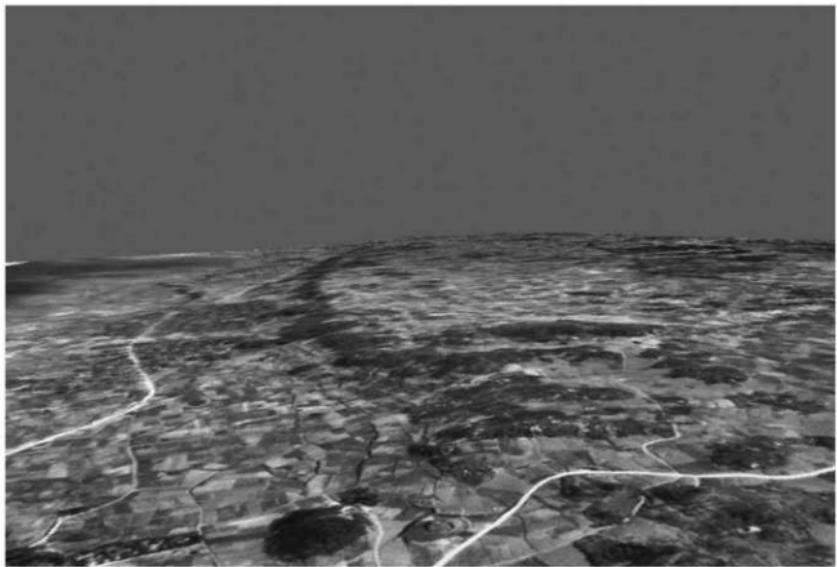
沖縄県宜野湾市教育委員会



卷頭図版1 基地接收以前の普天間飛行場基地（昭和20年米軍撮影空中写真オルソ）



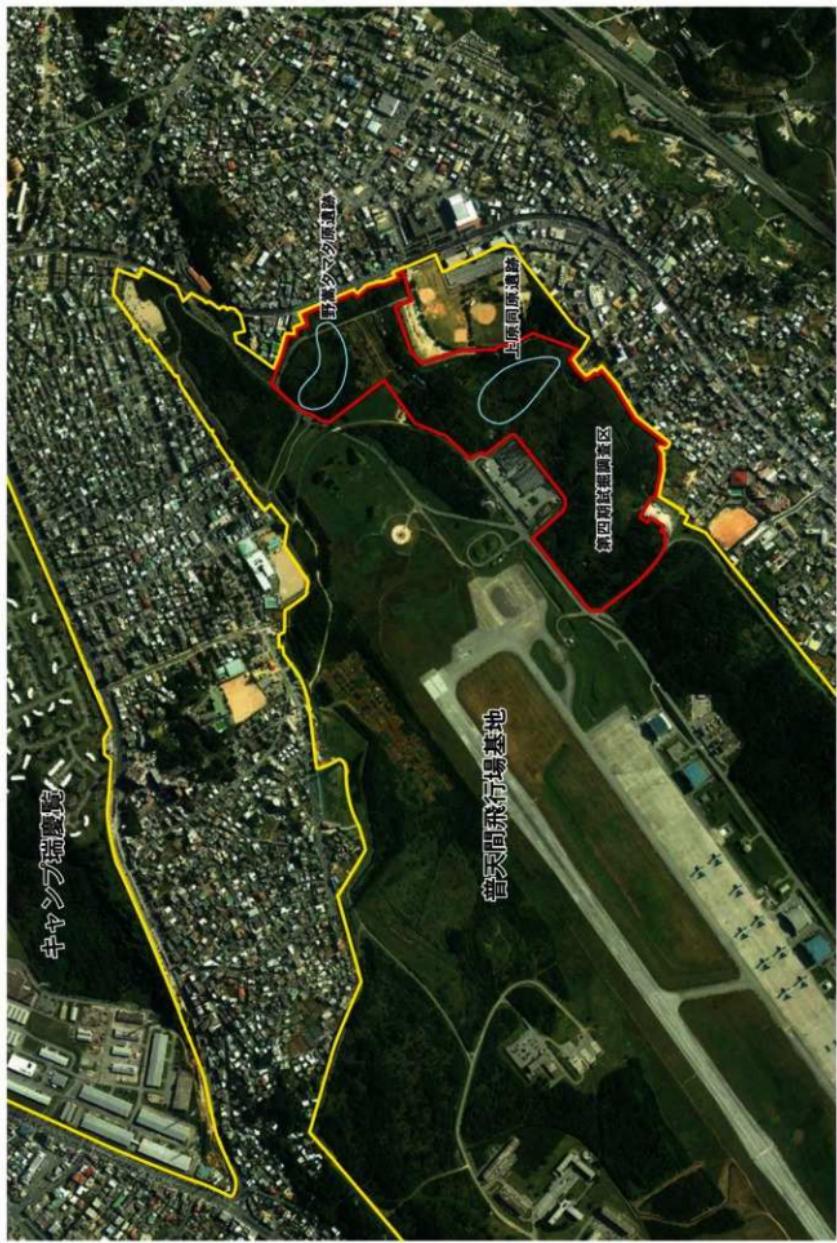
卷頭図版2 現在の普天間飛行場基地（平成14年撮影空中写真オルソ）



卷頭図版3 昭和20年米軍撮影空中写真 3Dオルソ



卷頭図版4 平成10年撮影空中写真 3Dオルソ





卷頭図版6 野嵩タマタ原遺跡 トレンチ①北壁面 石積状遺構検出状況（南より）



卷頭図版7 野嵩タマタ原遺跡 トレンチ①東端部 南側拡張部 石積状遺構検出状況（北より）



卷頭図版8 野嵩タマタ原遺跡 トレンチ①西側 列状ピット群（南西より）



卷頭図版9 野嵩タマタ原遺跡 トレンチ②-2 南壁面 炉跡検出状況（北より）



卷頭図版10 上原同原遺跡 フテ19-E 3-ナ地区 鍛冶関連遺物集中土坑全景（南より）



卷頭図版11 上原同原遺跡 フテ19-E 3-ナ地区 鍛冶関連遺物集中土坑近景（南より）



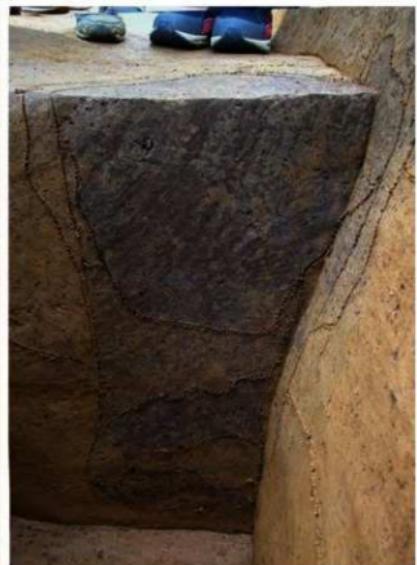
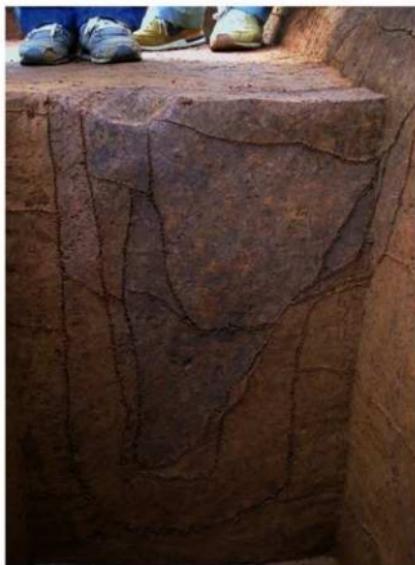
卷頭図版12 上原同原遺跡 L字トレンチ地区（フテ19-E4-カ） ピット及び土器検出状況



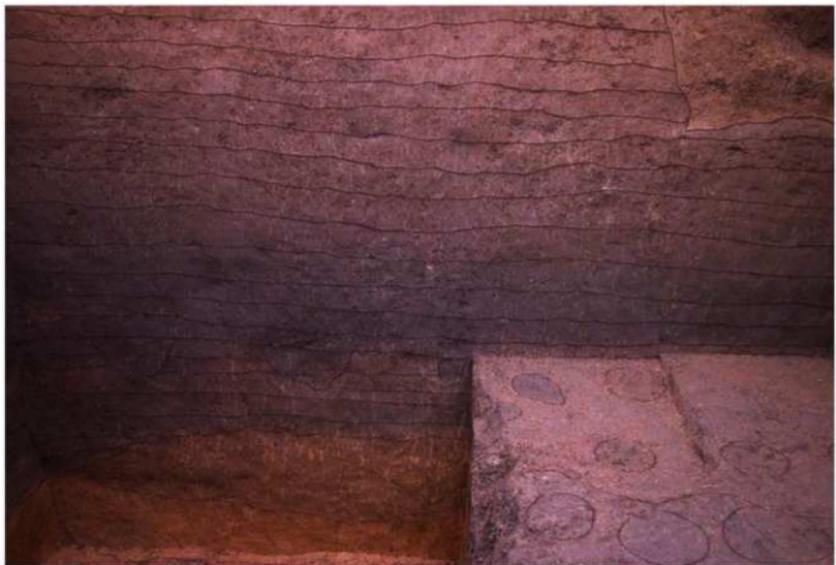
卷頭図版13 上原同原遺跡 L字トレンチ地区東壁（フテ19-E4-ア～オ）南北ライン マンガン濃集状況



卷頭図版14 第4期試掘調査区 フテ19-B7-オ ピット群検出状況（東より）



卷頭図版15 第4期試掘調査区 フテ19-B7-オ ピット1(左) 及びピット2(右) 半裁（いずれも東より）



卷頭図版16 第4期試掘調査区 フテ10-A4-タ 堆積状況及びピット検出状況（西より）



卷頭図版17 第4期試掘調査区 フテ10-A4-タ ピット群検出状況（南より）

序

本報告書は平成14～17年度にかけて宜野湾市教育委員会が実施した、普天間飛行場基地内における基地内埋蔵文化財の範囲確認調査及び遺跡発掘事前総合調査の成果をまとめたものであります。本調査は宜野湾市に所在する在沖米軍海兵隊基地内の埋蔵文化財の分布状況及びその範囲を把握するために、文化庁の補助を受け、平成13年度から実施している継続事業であります。

平成18年3月現在、普天間飛行場基地内の北東から南東域において、試掘調査による遺跡発掘事前総合調査を663箇所、範囲確認調査を7箇所実施しており、今回の報告では平成14～15年度に実施した範囲確認調査の成果並びに平成17年度に実施した遺跡発掘事前総合調査の概要について掲載しています。

今回報告する範囲確認調査の対象となった野嵩タマタ原遺跡と上原同原遺跡は、いずれも普天間飛行場基地内の北東に位置しており、これまでの調査により谷地形に展開する畑作関連の生産遺跡の可能性が考慮される埋蔵文化財包蔵地としてその周知がなされていましたが、平成13～14年度に実施された試掘調査の成果により、野嵩タマタ原遺跡については従来想定していた遺跡範囲よりも拡大されることが予想されたほか、上原同原遺跡については鍛冶関連が想定される遺構等についても確認されたことから、より詳細に遺跡の範囲と性格を把握する必要がありました。

範囲確認調査の結果、野嵩タマタ原遺跡では、遺構の広がりや土地利用、旧地形と谷地形の展開について詳細に把握され、土地変更を示す堆積状況や規則的に並列するピット群の広がりについて具体的に確認されております。上原同原遺跡では、鍛冶関連が想定された遺構の広がりやその性格についてより詳細に把握されております。また、谷地形をなす地区的調査においても、下層からは一部に土器片やピットが集中する地点、さらに下層の堆積層には、水田の可能性も考慮される特徴的な土壤傾向等が確認されております。

遺跡発掘事前総合調査においては、H13～15年度の調査成果に基づき、調査地域内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件や口伝・伝承等について考慮して試掘調査を実施したところ、これまでの調査成果を補完する成果が得られており、その成果からは、当該地域における先人達の生活域と生産活動域などを窺い知ることができるだけでなく、農耕社会へと移行していく“懸念期の中の大きな営力”を感じることができます。

この範囲確認調査及び遺跡発掘事前総合調査の成果が、普天間飛行場基地内における開発行為の事前協議等の資料としてはもとより、広く市民の歴史的教材ないしは文化財の保護・活用資料として生かされ、歴史学等の学術資料として御検討いただければ幸いに存じます。

末尾になりましたが、調査を実施するにあたり多大な御協力を賜りました文化庁文化財部と沖縄県教育庁文化課、沖縄県立埋蔵文化財センター、並びに貴重な御指導・御助言を賜りました文化財保護審議会の先生方を始めとする諸先生方と関係各位に対して厚く御礼申し上げます。さらに、普天間飛行場基地内への立入手続きや現地調査の円滑化に多大なる御協力を賜りました軍用土地等地主会の皆様、並びに在沖米軍海兵隊環境保全課と関係各位に対しまして心から感謝申し上げます。

2006年（平成18年）3月

沖縄県 宜野湾市教育委員会

教育長 普 天 間 朝 光

例　言

1. 本報告書は平成13年度から文化庁の補助を受け、宜野湾市教育委員会が実施している宜野湾市内における在沖米軍海兵隊基地の埋蔵文化財調査の報告として、普天間飛行場基地内にて平成14～17年度に実施した範囲確認調査の成果及び試掘調査を中心とした遺跡発掘事前総合調査の概要を記したものである。
2. 普天間飛行場基地内における現地調査の実施にあたっては、在沖米軍海兵隊環境保全課と沖縄県教育庁文化課並びに沖縄県立埋蔵文化財センターの協力を得た。
3. 本書に掲載した地形図は、基本的に宜野湾市都市計画課発行の都市計画図1/2500を使用しているが、調査範囲内については、平成15年度に沖縄中央エンジニアリングに委託した地形測量図1/500をもとに加筆修正をして使用している。また、調査壁面及び遺構面については、特に調査員による実測作業を必要としないものを除き、財団法人 京都市埋蔵文化財研究所にオルソ画像作成及びデジタルトレースを委託した。その他の情報図については、宜野湾市教育委員会が管理・運営しているGISデータを使用している。
4. 本書に掲載した地形図及び範囲確認調査・試掘調査地点の座標軸は、国土座標軸（旧座標系）第XV座標系を使用した。

5. 本書の執筆は、城間 肇・上田圭一・斎藤崇人・松元美由紀・橋本真紀夫があたり、執筆分担は下記する一覧に記してある。なお、本書の編集は古謝和美・田盛謹代・杉村千重美・喜名ひとみの協力を得て城間 肇が行った。

城間 肇　(宜野湾市教育委員会 文化課 文化財保護係 主事)
第I章、第II章、第III章、第IV章、第V章、第VI章

上田圭一・斎藤崇人・松元美由紀・橋本真紀夫 (以上、パリノ・サーヴェイ株式会社)
第III章 第2節[5]、第IV章 第2節[5]、第V章 第6節

6. 現地調査で得られた遺物及び実測図・写真・画像デジタルデータ・地形測量図等の各種調査記録はすべて宜野湾市教育委員会文化課において保管している。

報告書抄録

ふりがな	きちないまいぞうぶんかざいちょうさほうこくしょ						
書籍	基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ						
副書名	基地内遺跡ほか発掘調査事業－普天間飛行場基地内－野嵩タマタ原遺跡 上原同原遺跡 遺跡発掘事前総合調査						
卷次	一						
シリーズ名	宜野湾市文化財調査報告書						
シリーズ番号	第38集						
編著者名	城間肇・上田圭一・斎藤崇人・松元美由紀・橋本真紀夫						
発行機関	沖縄県宜野湾市教育委員会						
所在地	郵便番号901-2203 沖縄県宜野湾市野嵩1丁目1番2号 TEL.098-893-4431						
発行年月日	2006年3月31日						
所取遺跡名	所在地	コード 市町村	北緯	東経	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
野嵩タマタ原遺跡 上原同原遺跡 上原東原遺跡 上原仲毛原遺跡 中原同原遺跡	沖縄県宜野湾市 野嵩・新城 上原・中原	宜野湾市	26° 17' 2"	127° 46' 42"	2002.6.1 ～ 2005.11.30	261.000m ²	範囲確認調査 (2箇所) 試掘調査 (74箇所)
所取遺跡名	種類	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項		
野嵩タマタ原遺跡	生産遺跡	グスク 時代～ (古代～ 近現代)	石積状遺構 列状ビット群(植栽 痕) 炉跡	白磁・青花・天目 本土産陶磁器 沖縄産施釉陶器 沖縄産無釉陶器 土器・陶質土器 類須恵器・石器・瓦 石材・獸骨・鉄製品 その他現代遺物	平成13～17年度にかけて実施された試掘・確認調査成果に基づき、上原東原遺跡・上原仲毛原遺跡・中原同原遺跡を新規の埋蔵文化財包蔵地とした。 上原同原遺跡出土の鐵滓等関連遺物は全て鐵製鍊に伴う副産物で、まとまった製鐵関連遺物群としては県内初の確認例となる。		
上原同原遺跡	生産遺跡	グスク 時代～ (中世～ 近現代)	鍛冶関連廃棄土坑 溝状遺構 ビット群				
上原東原遺跡	集落跡	グスク 時代～ (中世～)	柱穴群 ビット群 土坑				
上原仲毛原遺跡	生産遺跡？	グスク 時代～ (中世～ 近現代)	ビット(植栽痕?)				
中原同原遺跡	生産遺跡？	グスク 時代～ (中世～ 近現代)	ビット(植栽痕?)				

目 次

序

巻頭図版

例 言

報告書抄録

第Ⅰ章 調査に至る経緯	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査体制	2
第3節 調査経過	5
第Ⅱ章 位置と環境	7
第1節 宜野湾市の位置	7
第2節 自然的環境	10
第3節 歴史的環境	14
第4節 普天間飛行場基地内の埋蔵文化財	16
第Ⅲ章 野嵩タマタ原遺跡の調査成果	19
第1節 遺跡の位置と環境	19
[1] 野嵩タマタ原遺跡の位置と環境	19
[2] 宜野湾市野嵩と野嵩タマタ原遺跡の周辺遺跡	20
第2節 範囲確認調査の成果	22
[1] 調査区の設定	22
[2] 基本的層序	24
[3] 遺構	33
[4] 遺物	42
[5] 自然科学分析調査の成果	44
[6] 小結	51
第Ⅳ章 上原同原遺跡の調査成果	63
第1節 遺跡の位置と環境	63
[1] 上原同原遺跡の位置と環境	63
[2] 宜野湾市上原・新城・中原と上原同原遺跡の周辺遺跡	64

第2節 範囲確認調査の成果	66
[1] 調査区の設定	66
[2] 基本的層序	68
[3] 遺構	75
[4] 遺物	80
[5] 自然科学分析調査の成果	82
[6] 小結	91
第V章 第4期試掘調査の成果	102
第1節 試掘調査の前に	102
第2節 調査区の設定	102
第3節 調査方法	104
第4節 基本層序	106
第5節 第4期試掘調査の成果	108
[1] 敷地分析と周知の遺跡	108
[2] 試掘調査の概要	108
[3] 試掘調査データ一覧	134
第6節 自然科学分析調査の成果	141
[1] 試掘坑断面調査による地形と層序	141
[2] 自然科学分析からみたII層の評価	151
[3] 課題と今後の展開	156
第7節 小結	158
第VI章 結語	159

卷頭図版目次

卷頭図版1	基地接收以前の普天間飛行場基地	卷頭図版10	上原同原遺跡フテ19-E3-ナ地区
卷頭図版2	現在の普天間飛行場基地	卷頭図版11	上原同原遺跡フテ19-E3-ナ地区
卷頭図版3	昭和20年米軍撮影空中写真3Dオルソ	卷頭図版12	上原同原遺跡L字トレンチ地区（フテ19-E4-カ）
卷頭図版4	平成10年撮影空中写真3Dオルソ	卷頭図版13	上原同原遺跡L字トレンチ地区東壁（フテ19-E4-ア～オ）
卷頭図版5	調査区全体	卷頭図版14	第4期試掘調査区フテ19-B7-オ
卷頭図版6	野嵩タマタ原遺跡トレント①	卷頭図版15	第4期試掘調査区フテ19-B7-オ
卷頭図版7	野嵩タマタ原遺跡トレント①	卷頭図版16	第4期試掘調査区フテ10-A4-タ
卷頭図版8	野嵩タマタ原遺跡トレント①	卷頭図版17	第4期試掘調査区フテ10-A4-タ
卷頭図版9	野嵩タマタ原遺跡トレント②-2		

図目次

第1図	宜野湾市の位置図	7	第38図	上原同原遺跡の位置と周辺地形図	63
第2図	宜野湾市土地利用図1	9	第39図	中頭郡宜野湾間切新城・喜友名・神山村全図合成	64
第3図	宜野湾市土地利用図2	9	第40図	上原同原遺跡周辺遺跡分布図	65
第4図	宜野湾市の地形断面モデルA～Fライン	10	第41図	範囲確認調査トレント設定図	67
第5図	宜野湾市の地形断面モデル	11	第42図	フテ19-E3-ナ地区断面図	69
第6図	宜野湾市の地形分類図	13	第43図	L字トレント地区断面①（フテ19-E4-ア～オ）	71
第7図	宜野湾市の植生図	13	第44図	L字トレント地区断面②（フテ19-E4-ア～ナ）	73
第8図	宜野湾市遺跡変遷図	15	第45図	調査区設定及びフテ19-E3-ナ地区全図	75
第9図	宜野湾市の埋蔵文化財	17	第46図	フテ19-E3-ナ 北壁断面1・2	77
第10図	野嵩タマタ原遺跡の位置と周辺地形図	19	第47図	フテ19-E3-ナ 廃棄土坑検出状況平面図	77
第11図	中頭郡宜野湾間切野嵩村全図	20	第48図	フテ19-E4-カ 南壁・西壁断面図	79
第12図	野嵩タマタ原遺跡周辺遺跡分布図	21	第49図	フテ19-E4-カ 平面図及びL字トレント全体図	79
第13図	範囲確認調査トレント設定図	23	第50図	グスク土器 脣部片	80
第14図	トレント①断面図1	25	第51図	石器	80
第15図	トレント①断面図2・トレント②-2断面図	27	第52図	フテ19-E4-カの模式柱状図 試料採取位置および分析層位	82
第16図	トレント②-1断面図	29	第53図	上原同原遺跡の粒径組成	84
第17図	トレント③断面図・トレント④断面図	31	第54図	上原同原遺跡の花粉化石群集の層位分布	84
第18図	トレント①位置図及び全図	33	第55図	上原同原遺跡の植物珪酸体含量の層位的変化	84
第19図	トレント①北壁断面 石積状造構・溝	34	第56図	試掘・確認調査フローチャート	102
第20図	トレント①南壁断面1 石積状造構・溝	35	第57図	普天間飛行場基地内グリッド設定図	103
第21図	トレント①南壁断面2 石積状造構・溝	35	第58図	試掘調査作業工程イメージ	105
第22図	トレント①東端部 石積状造構	36	第59図	堆積状況圓柱状図 Ⅱ層ユニット①～④(左)・Ⅲ～Ⅴ層(右)	107
第23図	石積状造構南北断面	37	第60図	第4期試掘調査区 試掘調査実施箇所	108
第24図	トレント②-2 東壁断面石積状造構・溝	37	第61図	第4期調査区 周辺遺跡分布図	109
第25図	トレント②-2 石積状造構	37	第62図	第4期試掘調査区 道構検出状況	110
第26図	トレント②-2 北壁見通断面	37	第63図	各試掘坑断面図・平面図①	111
第27図	トレント①南壁断面 石列検出状況1	38	第64図	各試掘坑断面図・平面図②	113
第28図	トレント① 石列検出状況2	38	第65図	各試掘坑断面図・平面図③	115
第29図	トレント①北壁断面焼土集中部	39	第66図	各試掘坑断面図・平面図④	117
第30図	トレント②-2 南壁断面 好霧	39	第67図	各試掘坑断面図・平面図⑤	118
第31図	トレント① 列状ピット群	41	第68図	各試掘坑断面図・平面図⑥	119
第32図	白磁 小碗 脣部	42	第69図	各試掘坑断面図・平面図⑦	120
第33図	青花 碗 底部	42	第70図	各試掘坑断面図・平面図⑧	121
第34図	類須恵器 脣部	42	第71図	各試掘坑断面図・平面図⑨	122
第35図	石器 砕石	42	第72図	各試掘坑断面図・平面図⑩	123
第36図	分析試料採取箇所	44	第73図	各試掘坑断面図・平面図⑪	124
第37図	野嵩タマタ原遺跡の植物珪酸体含量の層位的変化	49	第74図	各試掘坑断面図・平面図⑫	125

第75図	各試掘坑断面図・平面図⑨	127
第76図	各試掘坑断面図・平面図⑩	129
第77図	各試掘坑断面図・平面図⑪	131
第78図	各試掘坑断面図・平面図⑫	132
第79図	各試掘坑断面図・平面図⑬	133
第80図	地形モデル検討ライン設定図	142
第81図	基地内の地形と各地点の層序（1地区）	143
第82図	基地内の地形と各地点の層序（2地区）	144
第83図	基地内の地形と各地点の層序（3地区）	145
第84図	基地内の地形と各地点の層序（4地区）	146
第85図	基地内の地形と各地点の層序（5地区）	147
第86図	基地内の地形と各地点の層序（6地区）	148
第87図	基地内の地形と各地点の層序（7地区）	149
第88図	花粉化石と微粒炭量の層位分布	153
第89図	種実遺体	153

図版目次

図版1	野嵩タマタ原遺跡周辺空中写真	21
図版2	野嵩タマタ原遺跡の調査トレンチ（平成2年度調査時）	22
図版3	野嵩タマタ原遺跡の調査トレンチ（平成14～15年度調査時）	23
図版4	石積状構・溝（平成2年度調査時）	34
図版5	トレンチ①北壁 石積状構・溝検出状況	34
図版6	トレンチ①南壁1 石積状構・溝検出状況	35
図版7	トレンチ①南壁2 石積状構・溝検出状況	35
図版8	トレンチ①東端部石積状構1	36
図版9	トレンチ①東端部石積状構2	36
図版10	石列検出状況1	38
図版11	石列検出状況2	38
図版12	トレンチ①燒土集中部サブトレンチ西壁	39
図版13	トレンチ①燒土集中部サブトレンチ南壁	39
図版14	ピット検出状況（前回調査時）	40
図版15	ピット群検出状況（前回調査時）	40
図版16	トレンチ①南壁 ピット検出状況	40
図版17	白磁 小碗 脇部	42
図版18	青花 碗 底部	42
図版19	類須恵器 脇部	42
図版20	石器 磁石	42
図版21	トレンチ①全景（西より）	53
図版22	平成14年度 第一次調査 調査状況	54
図版23	平成15年度 第二次調査 調査状況①	55
図版24	平成15年度 第二次調査 調査状況②	56
図版25	平成15年度 第二次調査 調査状況③	57
図版26	平成15年度 第二次調査 調査状況④	58
図版27	平成15年度 第二次調査 調査状況⑤	59
図版28	平成15年度 第二次調査 調査状況⑥	60
図版29	平成15年度 第二次調査 調査状況⑦	61
図版30	上原同原遺跡周辺空中写真	65
図版31	上原同原遺跡の調査トレンチ フテ19-E3-ナ地区	66
図版32	上原同原遺跡の調査トレンチ L字トレンチ地区	67
図版33	廃棄土坑堆積状況	76
図版34	溝造構に伴う切り合いと断層	76
図版35	溝造構検出状況	76
図版36	ピット及び土器検出状況	78
図版37	フテ19-E4-カ南壁断面	78
図版38	フテ19-E4-カ南壁断面ピット検出状況	78
図版39	グスク土器 脇部片	80
図版40	石器	80
図版41	流動津（砂鉄製鍊津）の顕微鏡組織	89
図版42	炉壁溶融物・炉壁（製鐵炉）の顕微鏡組織	90
図版43	フテ19-E3-ナ地区全景（南より）	93
図版44	フテ19-E3-ナ地区調査状況①	94
図版45	Lトレンチ地区 調査状況①	95
図版46	フテ19-E3-ナ地区 調査状況②	96
図版47	フテ19-E3-ナ地区 調査状況③	97
図版48	Lトレンチ地区 調査状況②	98
図版49	Lトレンチ地区 調査状況③	99
図版50	Lトレンチ地区 調査状況④	100
図版51	Lトレンチ地区 調査状況⑤	101

表目次

第1表	宜野湾市の埋蔵文化財一覧	18
第2表	野嵩タマタ原遺跡 出土遺物一覧	43
第3表	野嵩タマタ原遺跡の分析試料一覧	45
第4表	野嵩タマタ原遺跡の放射性炭素年代測定結果	46
第5表	野嵩タマタ原遺跡の曆年較正結果	46
第6表	野嵩タマタ原遺跡の土壤理化分析結果	47
第7表	野嵩タマタ原遺跡の化学組成	48
第8表	鍛冶関連遺物集計表	80
第9表	上原同原遺跡 出土遺物一覧	81
第10表	上原同原遺跡の放射性炭素年代測定結果	83
第11表	上原同原遺跡の曆年較正結果	83
第12表	上原同原遺跡の微細物洗い出し分析結果	85
第13表	供試材の履歴と調査項目	86
第14表	供試材の化学組成	87
第15表	出土遺物の調査結果のまとめ	87
第16表	放射性炭素年代測定結果	88
第17表	曆年較正結果	88
第18表	第4期 試掘調査データ一覧	134
第19表	分析試料および分析項目一覧	151
第20表	放射性炭素年代測定結果	152
第21表	曆年較正結果	152
第22表	II層における放射性炭素年代測定結果の比較	154

第Ⅰ章 調査に至る経緯

第1節 調査に至る経緯

本県は今次世界大戦において国内で唯一の地上戦が行われ、日米軍属のみならず沖縄県民をも巻き込む形で多くの尊い命が失われるという凄惨を極めた戦争となった。

その後、沖縄県は米軍施政下におかれ1972年に本土復帰を果たしたものの、戦後61年が経過した今日に至っても、広大な土地を米軍が占有し続けている状況に変化は無く、これに起因する諸問題が市民生活に深刻な影響を及ぼしており、基地内に所在する文化財についてもその保護と活用が恒常的な問題となっている。

日米合同委員会におけるSACO最終報告で普天間飛行場基地を含む11施設・区域の返還が合意されたのを契機に、返還跡地利用における再開発事業と文化財保護の円滑な推進を図るための具体的協議が本格的に取り組まれることとなった。

普天間飛行場基地内における埋蔵文化財の所在状況に係る調査については、沖縄県が中心となりつつ、宜野湾市も共同（支援）してこれに取り組むことが「跡地対策準備委員会」において確認されており、これを受けて平成13年度より文化庁の補助を受けて国庫補助事業として予算化し、「基地内遺跡発掘事前総合調査事業」として着手させ、平成15年度からは、市内遺跡調査事業と予算を一本化して「基地内遺跡ほか発掘調査事業」と事業名を変更し、より効率的に事業を進捗させている。

基地内遺跡ほか発掘調査事業の事業目的としては、大規模な開発が予定される普天間飛行場基地内の埋蔵文化財の所在・範囲・性格を明らかにするために、試掘・確認調査を実施し、当該地域における埋蔵文化財の保存のための資料とすることを大きな目的としている。これにより、試掘調査によって埋蔵文化財の基本的な所在が把握でき、遺跡の概略を示す遺跡地図（分布図）の作成が可能となるほか、範囲確認調査により、再開発事業を円滑に実施する上で非常に重要な、より精緻な遺跡地図の作成並びに遺跡の範囲・性格の把握が可能となる。

調査を実施するに際しては、調査支援を目的として民間調査機関の活用を積極的に図ることも「跡地対策準備委員会」において確認されており、宜野湾市における具体的な導入例としては、地形測量、危険物・埋設物確認のための磁気探査、バックホー等の重機による機械掘削、デジタル画像解析、デジタルトレース、各種写真・図面のデジタル保存、地中レーダー・電気探査等の物理探査などがある。

なお、これまでの事業経過として、平成13～14年度にかけて普天間飛行場基地内の北東から南東域において589箇所の試掘調査を実施した際の調査成果の概要をまとめた『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅰ』を平成16年度に報告しており、今回は『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ』として、平成14～15年度に実施した野嵩タマタ原遺跡・上原同原遺跡の範囲確認調査、平成17年度に実施した74箇所の試掘調査の成果について報告しており、次年度以降も順次、統編を報告していく予定である。

第2節 調査体制

範囲確認調査並びに試掘確認調査については、平成14～17年度にかけて実施し、資料整理及び報告書作成に係る整理業務は、平成14～17年度にかけて実施した。なお、調査体制は下記のとおりである。

事業主体	沖縄県宜野湾市教育委員会	
事業責任者	教育長	宮城 義昇（平成14～16年度） 普天間朝光（平成16～17年度）
	"	
事業総括	教育部 教育部長	島袋 正則（平成14～15年度）
	" "	外間 伸儀（平成15～17年度）
	" 教育次長	新田 和夫（平成15～17年度）
	文化課 課長	玉那覇正幸（平成14～15年度）
	" "	城間 盛久（平成16～17年度）
事業事務	" 文化財保護係長	呉屋 義勝（平成14～17年度）
	" 文化財保護係主任主事	仲村 健（平成16～17年度）
	" 文化財保護係主事	城間 肇（平成14～17年度）
	" 臨時職員	宮平 優子（平成14～15年度）
	" "	西銘 五月（平成16～17年度）
調査業務	" 文化財保護係主任主事	豊里 友哉（平成14年度）
	" 文化財保護係主事	城間 肇（平成14～17年度）
	" 駆託職員	古屋 聰洋（平成14～15年度）
	" "	仲田 初枝（平成16年度）
	" "	新田 政江（平成14～15年度）
	" "	許田 栄美（平成14年度）
	" "	宮平 盛晃（平成16～17年度）
調査作業員	" 臨時職員	安座間翔、伊佐美幸、伊波敏夫、伊波晴美、上里やよい、大兼 司、奥浜恵子、川口史朗、金城彰太、久保田潤、米須清太、米須富士江、米須みどり、崎浜隆一、座喜味学、城間太志、識名麗美、玉木文子、津波古美津江、照屋 充、桃原隆信、當間京子、當山亮悟、得里未子、友利久美子、仲松将章、仲松光子、仲村幸子、仲村直隼、比嘉清子、比嘉邦子、比嘉ムツ子、真謝喜一、町田弘美、宮城常正、宮城春義、宮城亮太、宮里みどり (平成14～17年度)

資料整理業務	"	文化財保護係主事	城間 肇 (平成14~17年度)
資料整理作業員	"	臨時職員	安里美智代、池田一美、喜名ひとみ、喜屋武恵子、古謝和美、杉村千重美、田盛謹代、友利美佐江、比嘉時枝、平川邦子、真志喜正枝、本村成子、安村洋哉
			(平成14~17年度)
委託業務	測量・磁気探査・土工		有限会社沖縄中央エンジニアリング (平成14年度)
地形測量業務			有限会社巽建設コンサルタント (平成17年度)
発掘労務作業			有限会社沖縄中央エンジニアリング (平成15年度)
画像解析業務			(社)宜野湾市シルバー人材センター (平成14~15年度)
自然科学分析調査			(財)京都市埋蔵文化財研究所 (平成14~17年度)
金属分析調査			パリノ・サーヴェイ株式会社 (平成14~17年度)
物理探査業務			株式会社九州テクノリサーチ 応用地質株式会社 (平成17年度)

調査指導及び調査協力（職名等は当時）

調査指導及び調査協力者として以下の方々に指導・協力を仰いた。

坂井 秀弥	文化庁文化財部記念物課	主任文化財調査官
福宜田佳男	"	文化財調査官
玉田 芳英	"	文化財調査官
清野 孝之	"	文部科学技官
大城 慧	沖縄県教育庁文化課	課長補佐
島袋 洋	"	"
盛本 素	"	主幹兼記念物係長
中山 晋	"	専門員
知念 隆博	"	"
金城 亀信	沖縄県立埋蔵文化財センター	調査課 主任専門員
鶴元 寿充	"	〃 指導主事
片桐千亜紀	"	〃 専門員
瀬戸 哲也	"	〃 専門員
与那嶺 豊	豊見城市教育委員会文化課	文化係長
佐伯 信之	浦添市教育委員会文化課	文化財係 主事
仁王 浩司	"	" "
仲間 淳一	金武町教育委員会社会教育課	町史編さん・文化財係 主任
安座間 充	"	" 主事

花城 清善	宜野湾市軍用土地等地主会	会長
又吉 信一	"	副会長
比嘉 敏子	"	事務局長
嵩元 政秀	宜野湾市文化財保護審議会	会長
宮城 邦治	"	副会長
新垣 義夫	"	委員
大城 逸郎	"	委員
池田 榮史	琉球大学法文学部	教授
上原富二男	沖縄大学法経学部	助教授
大澤 正巳	たたら研究会九州委員	
川村・ウイリス	在沖米軍海兵隊環境保全課	文化財担当（考古学）
與那覇政之	"	"
金城 貢	"	自然担当（水質）
杉山 巳次	"	自然担当（植生）

第3節 調査経過

平成14年度は、前年度の継続調査としての第3期試掘調査の実施と新たに範囲確認調査の実施をそれぞれ計画した。前者については、普天間飛行場基地内において、試掘調査を270箇所計画し、平成14年11月5日より重機掘削班と手堀調査班の2班体制を組織して調査に着手した。同年12月26日には、重機掘削83箇所、手堀調査189箇所の合計272箇所の試掘調査を終了して当初の工程通り同年12月27日には第3期試掘調査業務のすべてを完了した。これにより、第1期から第3期における試掘総数は589箇所を数え、これをもとに詳細な遺跡地図作成に着手した（『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅰ』参照）。

時を経ずして、平成15年1月からは、「普天間飛行場基地跡地利用促進に係る沖縄県と宜野湾市の試掘調査と範囲確認調査の計画（案）」沖縄県教育厅文化課作成（当時）に基づき、普天間飛行場基地内の北東域にその所在が確認されている野嵩タマタ原遺跡の範囲確認調査に向け、在沖米軍海兵隊G5（以下、G5）に対し調査に係る許可申請を行うほか、発掘作業員の任用等の準備を行った。併せて、測量・磁気探査・土工の業務委託等、各種契約業務の諸準備にも着手した。その後入札を経て、有限会社沖縄中央エンジニアリングとの間で業務委託契約の締結を行い、当該地域の測量・磁気探査・地下埋設物クリアランス等を順調にクリアして、同年3月13日より第一次調査をスタートさせた。

野嵩タマタ原遺跡は、平成2年度に那覇防衛施設局の計画する雨水排水路工事に係る分布調査により初確認されており、最初に、その際に設定されたAトレンチ（略南北1m、略東西30m余のトレンチ 当時名称）の確認作業から取り掛かった。併せて、当初計画に基づきAトレンチをトレンチ①と改称し、直交する略東西のトレンチ②-1及び②-2、トレンチ③を設定した。さらに、略東西の東延長上にトレンチ④を設定し、直交する略南北の北延長にトレンチ⑤を設定して掘削作業を実施した。その後の作業により旧Aトレンチ（現トレンチ①）が検出されたものの、次年度に予定される範囲確認調査期間を考慮し、より効率的な調査を実施することと安全確保の側面から、バックホーによりトレンチ①に限って、トレンチの規格を深度1mに達した時点で略南北に1m縮小して、ひな段状に非難箇所を設定したほか、下層の堆積層や遺構等に影響の少ない箇所を選定し、階段状の出入り口を設定して発掘作業の効率化を図った。

前述の通り、野嵩タマタ原遺跡の範囲確認調査は、平成14～15年度の継続調査を計画していたことから、平成14年度に関しては、前回調査区の把握と今回計画したトレンチの若干の修正を行うことを目的とし、重機による掘削作業は深度1mを限度として実施した。また、トレンチ①（旧Aトレンチ）については、0.2mのバックホーを用いて前回調査時の埋土の掘削を行い、旧トレンチ①の全容を明らかにした。また、前回調査時に検出された石積や現代溝（いざれも当時の名称）を確認したほか、段状の壁面を一部切り取る形で、堆積状況の把握を行い、平成15年度調査の布石とした。

平成15年度についても、あらためてG5に対し調査に係る立入・調査許可申請を行い、同時に発掘作業員の任用及びプレハブ・車両・発掘調査道具等の契約に関する諸準備等を行った。その後、立ち入り許可申請が受理されたのを受けて、調査区域内の環境整備や在沖米軍海兵隊環境保全課（以下、環境保全課）担当職員との調整を経たうえで、平成15年5月19日より第二次調査をスタートさせた。

第二次調査は、主としてトレンチ①とトレンチ②-2に重点を置いて調査を実施し、その他トレンチ②-1やトレンチ③については、堆積状況の確認についてのみ実施した。トレンチ①の調査は、堆積状況のみならず遺構の広がりや土地利用、旧地形や谷地形の展開に関連するあらゆる情報が包蔵されており、作業一つにつき慎重性が求められ調査は長期に及んだ。また、トレンチ②-2も、検出された石積状遺構の現地形との関連性やトレンチ①において検出されている石積状遺構との性格や時期についての関連性についての把握

等、トレーニング①同様に多くの時間を費やした。第二次調査の期間中は、雨季と台風の時期にあたっていたこともあり、途中、長雨や台風通過に伴い調査が数日間も中断されることもしばしばあったほか、5月から10月にかけての酷暑の時期にも関わらず、作業員の精力的な働きにより無事に調査を進捗させることができた。最終的には調査壁面及び構造面等の精査後、オルソ画像作成及びデジタルトレース作業、自然科学分析調査を導入して範囲確認調査を終了した。

ところで、野嵩タマタ原遺跡の範囲確認調査に伴う調査トレーニングを設定するにあたり、既存の地形図と遺跡を取り巻く実際の周辺地形状況との差が当初の予想以上に大きく、調査段階で若干の設定変更が生じております。これまでの第1期から第3期の試掘調査時にも同様なことが言えた。上原同原遺跡の調査計画を立案する際にも、当該地域の踏査を十分に行ったところ、詳細な地形測量図が必要であることが再認識された。このような経緯から、宜野湾市教育委員会が担当する普天間飛行場基地内東側の縁地帯を中心とした地域の詳細な地形測量図の作成が急務となり、文化庁、県教育庁文化課の理解を得て入札を実施し、有限会社沖縄中央エンジニアリングとの契約締結を経て1/500地形測量図の作成に着手した。

平成16年1月からは、地形測量業務と並行して上原同原遺跡の範囲確認調査に係る諸準備に取り掛かり、調査区の設定に伴う測量や磁気探査を実施した。地下埋設物確認作業をクリアした後、調査区全体の伐採作業を実施し、同年2月25日より上原同原遺跡の範囲確認調査に着手した。

上原同原遺跡は、平成2年度に那覇防衛施設局からの「キャンプ瑞慶覧及び普天間飛行場における文化財の有無について（照会）」に係る有無確認調査により不時発見された遺跡である。また、平成13年度の試掘調査により、鍛冶関連遺構（当時）が想定された土坑も検出されている。

調査区の設定方法としては、鍛冶関連遺構が想定された遺構が検出されたフテ19-E3-ナを中心としたトレーニングをフテ19-E3-ナ地区とし、同地区の西側に展開するフテ19-E4-オとフテ19-E4-アを結ぶライン、フテ19-E4-アとフテ19-E4-ナを結ぶラインとを略L字状に設定してL字トレーニング地区といずれも仮称した。

フテ19-E3-ナ地区においては、鍛冶関連遺構が想定された部分の広がりと性格を把握すべく、北側に拡張したほか、基本層序の確認を行った。L字トレーニング地区においては、畑作関連の堆積及び基本層序の把握を目的として、堆積状況や遺構の有無を確認しながらバックホーにより掘削を行った。シルバー人材センターより作業員を動員して壁面清掃を行い、分層等の作業終了後、堆積状況の把握と遺構等の精査を経て、オルソ画像作成及びデジタルトレース作業を実施したほか、自然科学分析調査においては、年代測定に耐え得る試料の採取と鍛冶関連遺構より多量に出土した鉄滓資料の分類・同定を目的とした試料の選定等に主体をおいた作業を実施し、範囲確認調査を終了した。

平成17年度においては、平成16年度に報告した『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅰ』等、これまでの調査成果を踏まえた上で、調査地域内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件や口伝・伝承等について考慮した試掘調査を実施した。試掘箇所の選定にあたっては、試掘坑を地形の状況や遺構の広がりを想定して、グリッドラインの直線・斜線・放射状にトレーニングを意識した配置を行った上で、実施計画書を作成して、G5に対し立入り及び調査許可申請書を提出した。許可申請受理後、入札を経て、有限会社巽建設コンサルタントとの間で発掘作業業務委託の契約締結を行ったほか、(財)京都市埋蔵文化財研究所並びにパリノ・サーヴェイ株式会社とも契約締結を行った。その後、当該地域の測量・磁気探査・地下埋設物クリアランスを行い、平成17年10月24日から試掘調査を着手した。着手後は、天候に恵まれ、雨に降られることもないまま順調に進捗し、同年11月22日には、都合74箇所の試掘調査を実施して、第4期試掘調査を終了した。

第Ⅱ章 位置と環境

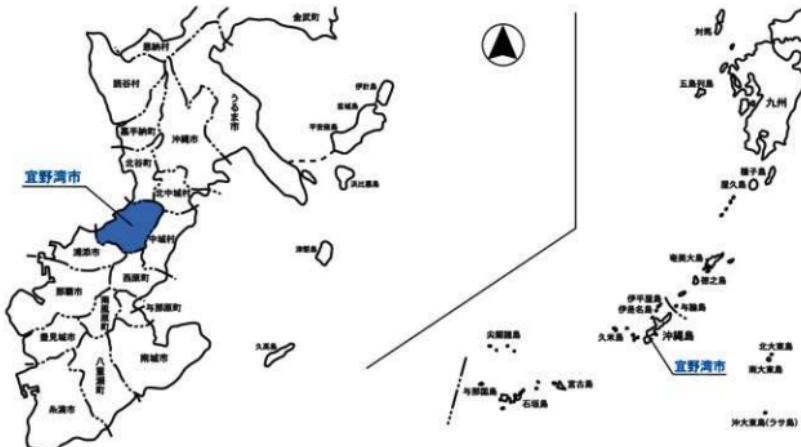
第1節 宜野湾市の位置

宜野湾市の位置

宜野湾市は、沖縄本島中部西海岸にあって東シナ海に面し、周辺市町村は北谷町・北中城村・中城村・西原町・浦添市が隣接する。県庁所在地の那覇市からは北に12.4km離れた地点に位置しており、市域には国道58号線・330号線等の主要幹線が、市民の居住区域の展開とともに普天間飛行場基地の外縁部に廻っている。さらには、沖縄自動車道北中城IC・西原ICへのアクセス道路として、県道宜野湾北中城線や34号線などの県内主要幹線道路も市域を縦横に展開し、沖縄本島中南部と北部地域を結ぶ要所となっている。

本市の総面積は19.37km²を占めており、略東西6.1km、略南北5.2kmの略長方形を呈している。市域の北側にはキャンプ瑞慶覧、中央には普天間飛行場基地が占拠し、市民の居住区域は普天間飛行場基地の外縁部にいびつな形で展開するドーナツ状をなしている。本市を地図比率から見た場合、米軍基地が33.3%を占め、民間地の宅地が36.3%、田畠が8.5%、原野が2.1%、その他19.8%となっている(1992現在)。

地形からみた宜野湾市は、ひな壇状の4つの段丘面を形成しており、海岸沿いの沖積低地のほか、内陸側の3つの段丘面は大半が琉球石灰岩層で成り立っている。琉球石灰岩層の段丘縁には多くの洞穴と湧泉が点在しており、宜野湾市の自然及び人文的景観の特徴となっている。また、中城と接する東側の一部の範囲では、琉球古来の名称でクチャと称される泥岩の島尻群を見ることができる。海拔高度から見た市域の最高位は、中城村と西原町と本市の3市町村界にあたるサンカホージリと称する146mの地点である。河川は浦添市と西原町の境に比屋良川、北谷町・北中城村・中城村との境に普天間川が流れている。気候は亜熱帯性で、年間平均気温は22.4℃と四季を通じて温暖である。雨量は春から夏にかけて多く、梅雨明けとともに猛暑が続く。夏から秋にかけては台風の来襲が多い。年間降水量は1800~2500mm程度である。



第1図 宜野湾市の位置図

宜野湾市の沿革

宜野湾市の前身である「宜野湾間切」は、1671年に浦添・中城・北谷の三間切から13村を割き、新たに1つの村を設けて、都合14村をもって新設されたとされる。

1649年編纂の『絵図郷村帳』の中には、宜野湾間切新設以降の史料に散見する“村名”として、浦添間切に「かよく・宜湾・かミ山・加敷・志やな・大志やな・内ミナ・喜友名・あら城・いさ」のほかに、中城間切に「前ふてま・寺ふてま」、北谷間切に「あきな」が記されている。先の三間切から割かれた“村”がそれらの“村々”に相当し、「真志喜」村が新たに設けられた“村”に相当することになる。

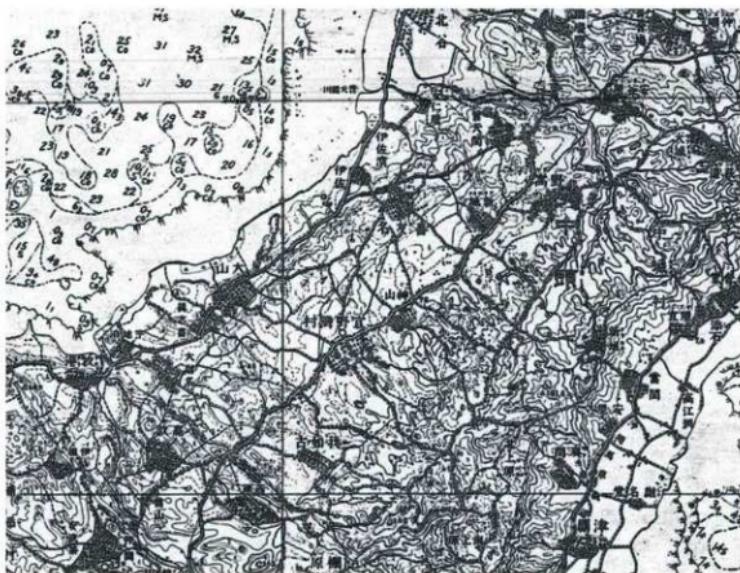
そして、1908年（明治41年）の「沖縄県及島惧町村制」の施行により、従来の間切は町・村に、村は字に改められることになった。これに伴い、宜野湾間切は宜野湾村となる。その年の戸籍調査によると、宜野湾村の戸数は2,401戸、人口は11,184人を数えたとされる。

その後、1939年（昭和14年）には、志真志・長田・愛知・赤道・中原・上原・真栄原の7つの屋取集落が新たな“字”として設置されている。次いで、1943年（昭和18年）には真栄原から佐真下が分離して新たな“字”が設置されることになった。

“鉄の暴風”と称される今次の世界大戦を経て、1955年の段階では18,469人を数えた村人口も1960年3月には3万人を越え、1962年7月1日には宜野湾市として“市”に昇格した。次いで、1964年2月には戦後の混乱期の産物である対人的行政区を、地域を明確にした20の行政区に分割統合している。

市制施行後も市域の市街化傾向は急激をきわめ、嘉数ハイツ・大謝名団地・上大謝名区の自治会が新設されるにおよび、宜野湾市は都合23自治会20行政区によって編成されるようになった。さらに、「那覇広域都市計画圈」において軍用地を除く市全城が市街化区域に指定されることになった。これに併せて、西海岸の公有水面埋め立てに伴うコンベンションセンター・市営球場などの公共施設の整備により、宜野湾市は新しい市街地として発達している状況にある。宜野湾市の総世帯数は、2006年1月31日現在、36,253世帯、人口は90,479人となっている状況で年々増加傾向にある。

現在、宜野湾市は将来の都市像“ねたての都市ぎのわん”的実現に向けて、経済の自立＝コンベンション・リゾート都市の形成、生活・居住の自立＝ハイアメニティ都市の形成、文化の自立＝国際学園文化都市の形成を柱とする諸公共事業が推進されている。



第2節 自然的環境

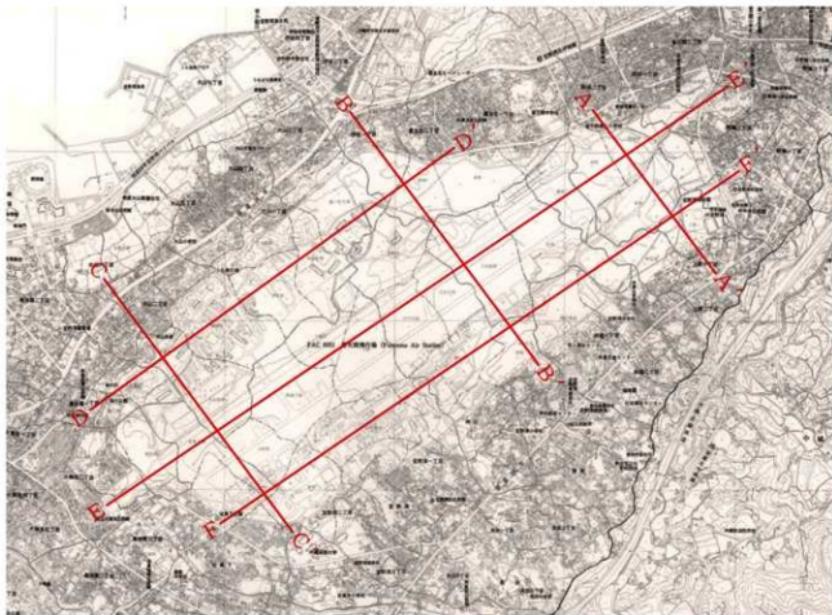
宜野湾市の地形

宜野湾市の地形は、典型的なひな壇状の4つの明瞭な海岸段丘が形成されていると言える。第1面は、比屋良川の河口右岸から宇地泊・大山・伊佐に連なる標高3～30m（低位段丘下位面）の海岸低地である。

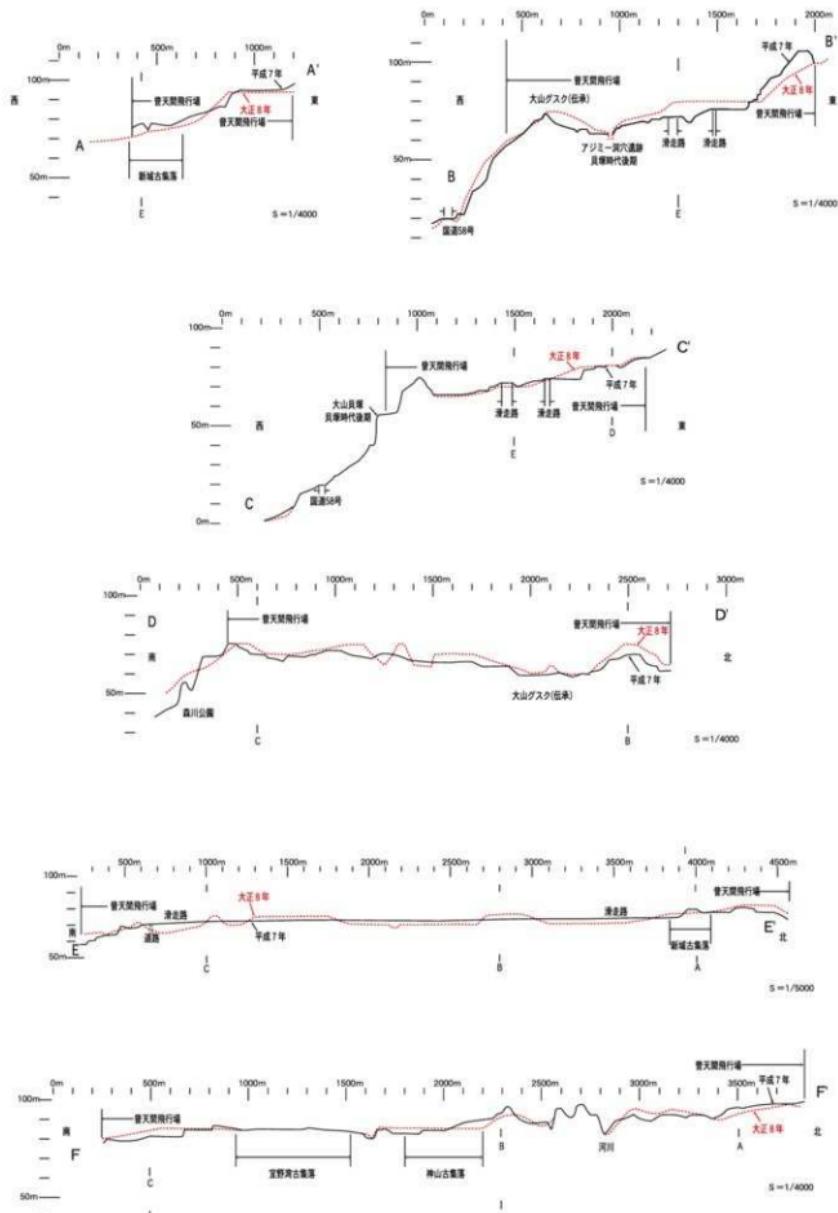
第2面は、海岸低地から崖や急斜面となって比高5～10m程上方に位置する大山・真志喜・宇地泊・伊佐の住宅地が密集する一帯で、標高になると30～40m（低位段丘上位面）の石灰岩段丘であり、その主要な場所は国道58号線である。当該地域の住宅地は国道を挟んで形成される。

第3面は、キャンプ瑞慶覧から普天間飛行場基地へと延びる標高50～90m（中位段丘下位面）の石灰岩段丘である。普天間飛行場基地の滑走路建設の際に地形の大部分が改変されているが、1950年の米軍作成地形図からは、標高60～80mの地形が500mの幅で延々と続いているのが見て取れる。

第4面は、標高90m以上（中位段丘上位面）の高位置にあり、野嵩のヒーヤーバンタから沖縄国際大学を結ぶ線の以東によく残存しており、代表的な箇所が赤道から宜野湾にかけて展開する緑地帯である。また、このような石灰岩段丘の縁辺部を中心とする一帯には、多くの洞穴・湧泉が発達し、特に洞穴は第3段丘や第4段丘の周縁に点在しており、湧泉は第2段丘や第4段丘の麓部に多いと言える。



第4図 宜野湾市地形断面モデルA～Fライン設定図 『普天間飛行場内埋蔵文化財調査実施計画（中間報告）（沖縄県教育委員会2002年を一部加筆修正）』



第5図 宜野湾市の地形断面モデル

『普天間飛行場内埋蔵文化財調査実施計画（中間報告）』
(沖縄県教育委員会2002年を一部加筆修正)

宜野湾市の地質

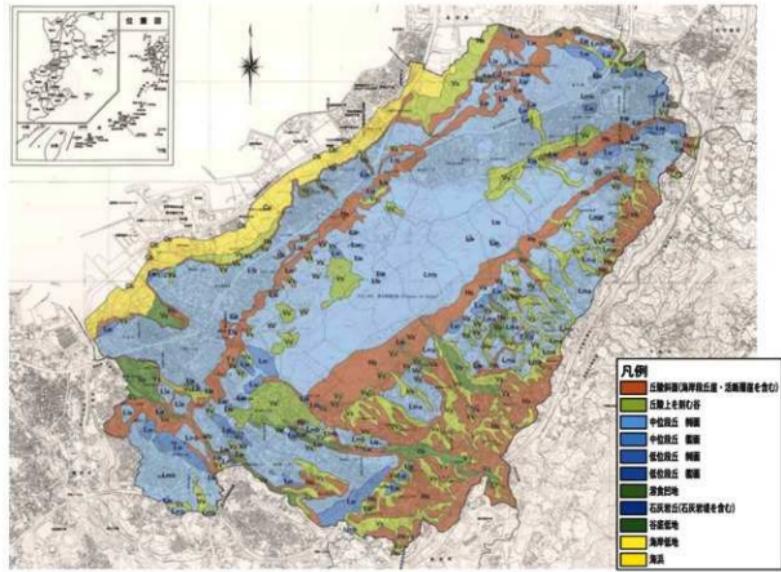
地質は、青灰色のシルト質粘土である泥岩（クチャ）の島尻層群と、これを不整合に覆う琉球石灰岩層、そして海岸低地に見られる沖積層が形成されている。島尻層群は、宜野湾市役所から沖縄国際大学を経て、嘉数のバイパス入口を結ぶラインの以東、標高80~120mの位置の丘陵地に発達しており、その上層には肥沃なジャーガルが被さっている。琉球石灰岩層は、先述のライン以西の東シナ海に面する一帯、つまりは普天間飛行場基地が展開する第3面以下に広く発達している。石灰岩層の上部にはマージが厚く堆積している。なお、これら島尻層群と石灰岩層を界するライン一帯は、地質及び地形ともに湾入・起伏が著しく、シマシガーやシリガーラなどの小河川によっていくつかのブロックに分かれている。

宜野湾市の植生

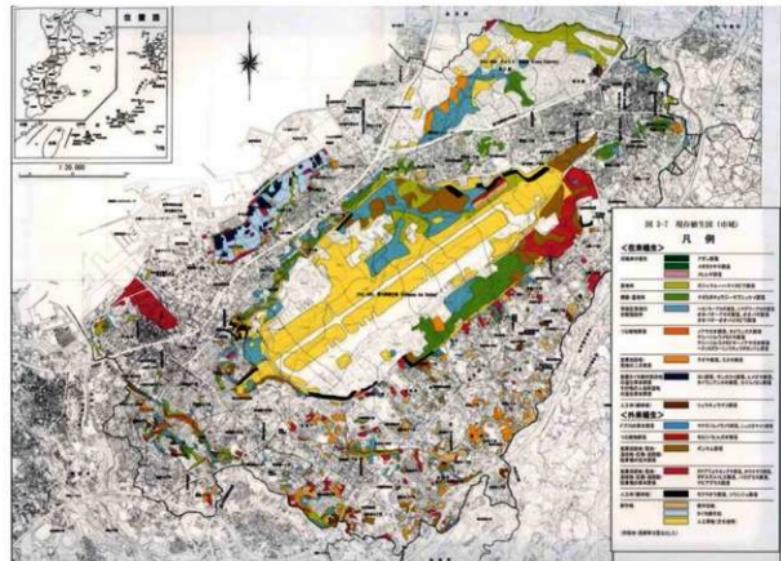
在の宜野湾市内に展開する植生の大部分は、今次大戦後の二次的植生とみなされ、本来の自然植生は僅かであると言える。それらの植生は、市内のほとんどの地域で琉球石灰岩を母岩としており、沖縄本島の中南部、本部半島北部、宜野座村、金武町や周辺離島及び先島諸島に広く見られる琉球石灰岩地域の植生と同質の植生であると考えられる。市内における植物生育分布を見ると、市の北側は普天間川、南側で比屋良川が浸食した丘陵崖に沿って展開している。また、西側は普天間飛行場基地の台地縁にある段丘崖に比較的良好に発達している。一方で、宇地泊・大山海岸線の沖積低地平坦部には田芋の耕作地が広がっており、田畠の植生群が見られるほか、水草や糸状藻なども確認されており、特異な植生景観を残している。

普天間飛行場基地の敷地分析

普天間飛行場基地は、琉球石灰岩層からなる第3段丘面上をほぼ全域にわたり占有している状況で、今回の基地内遺跡発掘事前総合調査の調査対象となっているのは、第3段丘（中位段丘上位面）から段丘崖に相当する区域である。当該地域には新城・野嵩・上原・赤道・中原・神山・宜野湾の旧集落が基地建設時に接収されており、接収前の状態で現地形が良好に保存されている範囲も確認されている。当該地域内には、琉球石灰岩地域の植生が略南北に広範囲にわたり発達しており、洞穴や湧泉も数多く点在している状況で、代表的な洞穴としては赤道渡呂寒原洞穴や神山ウクマバカ洞穴・神山テラガマ洞穴・神山マーカーガマ洞穴群等があるほか、代表的な湧泉としては新城のアラグスクガーや宜野湾のクヌヌカ（産泉）があげられる。また、同地域内には島尻層群と石灰岩層を界するラインが存在し、地質及び地形ともに湾入・起伏が著しい小河川が発達しており、代表的なものとして宜野湾・神山シリガーラや赤道シキルガー・シキローがあり、これらが同地域内を略東西に横断している状況である。これまでに上げた洞穴・湧泉・小河川には、これに伴う拌所や埋蔵文化財、古墓群が集中しているほか、周辺には集落跡や生産遺跡等も確認されていることから、同調査範囲に含まれる綠地帯は、自然的景観からだけでなく、当該地域の文化財保護の視点はもちろんのこと、歴史的な観点からも将来に保全されたい範囲であると言える。



第6図 宜野湾市の地形分類図



第7図 宜野湾市の植生図

第3節 歴史的環境

沖縄諸島に人類が始めて住み着いたのは、現在から約3万年前とされ、宜野湾市では大山の名利瀬原に位置した大山洞穴から「大山洞人」と称される20歳前後の男性の下頬骨片が発見されている。このほかにも、普天満宮洞穴遺跡等においてリュウキュウムカシキヨンやムカシキヨン等の化石動物が発見されている。

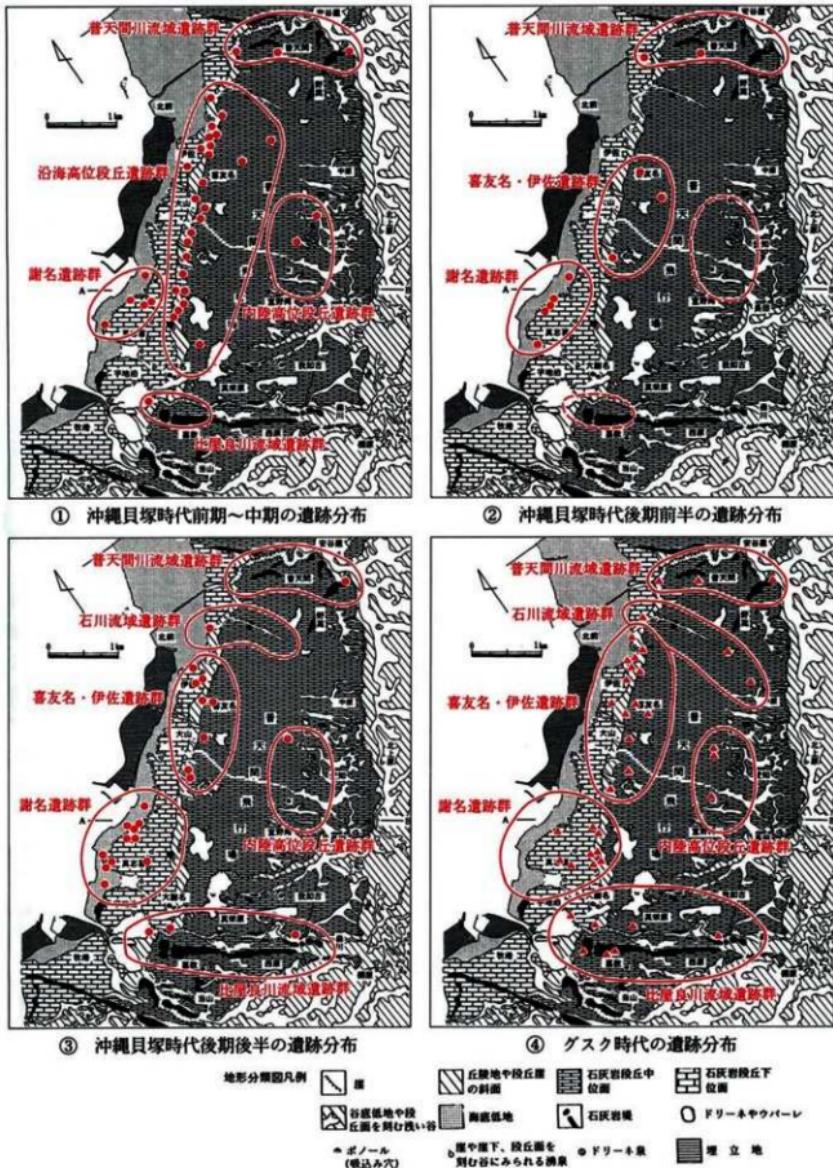
現在から6,000～7,000年前より、沖縄諸島には土器や石器などの新しい技術を用いた生活文化が登場する。以後数千年にも及ぶこの文化は、日本列島に形成された文化の中でも沖縄固有の独自性が強いことから、九州や本州の縄文・弥生等の時代区分とは個別に取り扱われており、沖縄貝塚時代と称されている。同時代は遺跡の立地・出土遺物等の違いから早期・前期・後期に大別されている。前期は市域を含め、沖縄諸島域に当時の土器形式が広く分布していることから、定着的な集団が各地域に形成される時期と考えられる。中期は市域の西部琉球石灰岩地帯で顕著であるように、拠点的大規模集落が平地帯に展開し、小規模遺跡が周縁に点在している。後期は、前述の西部琉球石灰岩地帯に加えて、海岸低地の砂地にも居住城が拡散しており、その規模も一律に大きくなっているようである。

12世紀から15世紀に及ぶグスク時代は、沖縄において初めて農耕を基礎とする社会が形成・発達した時期である。生産的農耕社会を基盤とした社会が展開されていったのと同時に、東アジア世界の歴史的変動をあたかも古琉球時代の胎動として捉えていく中で、社会構造は劇的に変化していく。農耕の基盤である土地・その生産を支える道具の入手や製作・同時に展開された日本や中国・朝鮮・東アジア地域との交易などを通して各地域の集団は共同化したと考えられ、その中から“按司”と称される在地支配者層が出現する。按司を中心とした各地域の集団は、互いの在地の権益を守り、且つ、それを拡大させるために相互に抗争を繰り返しながら淘汰していく、14世紀頃には中山・山北・山南の3つの勢力が拮抗するようになる。市域のグスク時代の遺跡は、迫地や河川流域の谷底低地を控える平地・丘陵斜面・段丘縁の高所に立地しており、市域の伝統的集落である近世の“村”的形態がこの時期に端緒が求められる。

市域のグスク時代以降における遺跡の展開としては、尚巴志による三山統一、第二尚氏王統の尚真による中央集権的古代国家の確立、1609年の薩摩藩島津氏の侵攻等、糾余曲折的な歴史背景の下、幾通りかの過程を経て近世基盤型集落へと形態を変化させながら市域の伝統的村落が形成されていき、さらに、18世紀以降になると、首里や那覇系の士族の移住により“屋取集落”が形成されていくことになる。

近代以降の宜野湾市は、1872年に琉球藩、1879年には沖縄県の設置が強行され、1881年（明治14）6月には沖縄県庁の中部支所として中頭郡役所が普天間に移設された。併せて中頭郡教育事務所、中頭郡組合農事試験場などの官公署が相次いで設置されたことにより、市域は本島中部地域の政治・経済・教育の中心となる。さらに1902年（明治35）には首里から普天間に至る普天間街道、1922年（大正11）には県営鉄道嘉手納線（軽便鉄道）が開通することにより、利便性は一層高まりをみせた。さて、1908年（明治41）の「沖縄県及び島嶼町村制」の施行により従来の間切は町・村に、村は字に改められ宜野湾村となる。また、旧士族の移入による屋取人口の社会的増加もあり、新たな字が分離・新設された。

ところが、1945年4月1日、中部西海岸に上陸した米軍に対する日本軍の前線基地として本市域も壊滅的な打撃を被り、さらには、戦後の軍用地接収と度重なる基地造成によって市域の景観は大きく変貌することとなった。他地域に比べ、僅かに焼失を免れた野嵩地区が市域の住民をはじめ以南の戦闘地域住民の収用所の一つとなった。その後、1946年9月以降、故地ないしはその近傍に帰住が許可され、社会基盤の復活が果たされると米軍基地関連産業の活況により市域の人口も急増した。1962年7月1日には市に昇格し、次いで1964年2月には対人的行政区の地域を明確にした20行政区に分割統合された。



第8図 宜野湾市遺跡変遷図

第4節 普天間飛行場基地内の埋蔵文化財

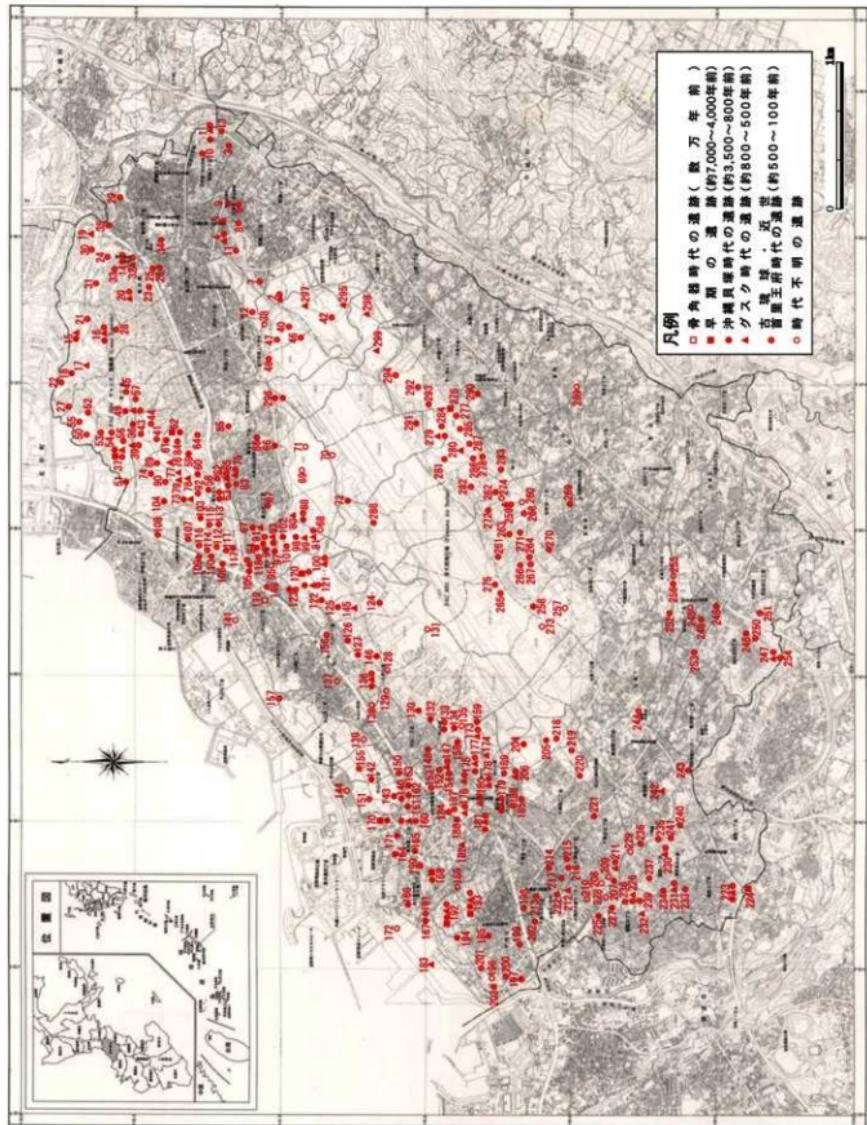
宜野湾市教育委員会が、これまでに普天間飛行場基地内において実施してきた各種文化財調査の結果、平成18年3月現在で、同基地内には84箇所の埋蔵文化財が確認されており、その周知が図られている。

代表的な遺跡としては、野嵩タマタ原遺跡、新城古集落遺跡、喜友名アジミー洞穴遺跡、伊佐上原遺跡群、大山岳之佐久原洞穴遺跡、大山岳之佐久原第一・第二遺跡、真志喜富盛原第一遺跡、宜野湾クシヌウタキ遺跡、神山マーカー遺跡、神山ウクマバカ洞穴遺跡、神山テラガマ洞穴遺跡、宜野湾・神山シリガーラ流域古墓群、赤道渡呂寒原洞穴遺跡、上原遺跡、上原瀧原遺跡が上げられる。中でも上原瀧原遺跡は、畝間状の溝が複数検出されており、遺構の状態や遺構覆土の自然科学分析調査の結果から、日本最古の原始農耕的な生産遺跡の可能性があるとされており、特に注目されている遺跡である。また、沖縄のロゼッタストーンとも称される“線刻石版”が発見された神山テラガマ洞穴遺跡についても、今後の調査の成果に期待がなされる遺跡である。なお、平成13年度から平成14年度にかけて実施された試掘調査や那覇防衛施設局や在沖米軍海兵隊の文化財の有無照会に係る試掘調査等により、あらたに追加された遺跡は、上原東原遺跡・上原仲毛原遺跡・中原同原遺跡・佐真下同原遺跡の4つが上げられる。

確認されている埋蔵文化財を時期別に見た場合、貝塚時代前期・中期・後期・グスク時代・古琉球・近世琉球・近代～基地接收以前へと時系列的な連続を見せながら、古より居住地域として適していたことが窺い知れる。遺跡の性格としては、貝塚・古集落跡・生産遺跡・拝所・古墓群・遺物散布地が上げられる。また、埋蔵文化財以外にも、拝所・湧泉・洞穴・古墓群・古闕牛場跡なども確認されており、口伝・伝承も加えた普天間飛行場基地内の埋蔵文化財の総数は82箇所にも上る。

そのほかに、戦後の基地接收以前の原地形が比較的に良好な状態で残されている地域についても確認されている。しかしながら、その多くが基地建設・拡張や度重なる施設増改築の際に、大規模な土地造成が繰り返されており、接收以前の地形や植生は大きく変更されている状況である。変更以前の地形の状況については、旧日本軍陸軍参謀本部測量部作成地形図や米軍作成の地形図等により見て取れるほか、土地利用状況についても戦前の米軍撮影による空中写真や土地利用台帳等により把握することができるのみである。このような状況から、多くの貴重な文化財が消失したものと考えられるが、基地内での開発から免れて、作戦エリア外に縁地帯として残されている地域や、基地造成が盛土によってなされた場所、基地縁辺部の段丘崖、迫地や開析谷地内の谷底低地、湾入・起伏が著しい小河川などの地域については、埋蔵文化財やその他の文化財が良好な状態で保存されていることも予想されている。

現在機能している滑走路部分や既存施設等が敷設されている作戦エリア内及びフライトイゾーンに面した地域、作戦エリア外（通称 二重フェンス内）の黙認耕作地等についても、その大部分の地域が未調査となっている状況であるため、基地内での開発行為や今後に予想される基地返還後の大規模開発に伴う各種文化財調査の成果によつては、現在までに普天間飛行場基地内で確認されている前述の83遺跡を遥かに上回る数の遺跡が確認されることも容易に予測できると言える。また、普天間飛行場基地外の周縁部地域においても、貝塚時代前期・中期・後期や古琉球以降の各時期に相当する遺跡が密集して分布している状況にあり、普天間飛行場基地内及びキャンプ瑞慶覧と市内民間地域を含めた宜野湾市内全域で確認されている埋蔵文化財の総計も299箇所を数えている。



第9図 宜野湾市の埋蔵文化財

表第1 宜野湾市の埋蔵文化財一覧

第三章 野嵩タマタ原遺跡の調査成果

第1節 遺跡の位置と環境

[1] 野嵩タマタ原遺跡の位置と環境

野嵩タマタ原遺跡の概要

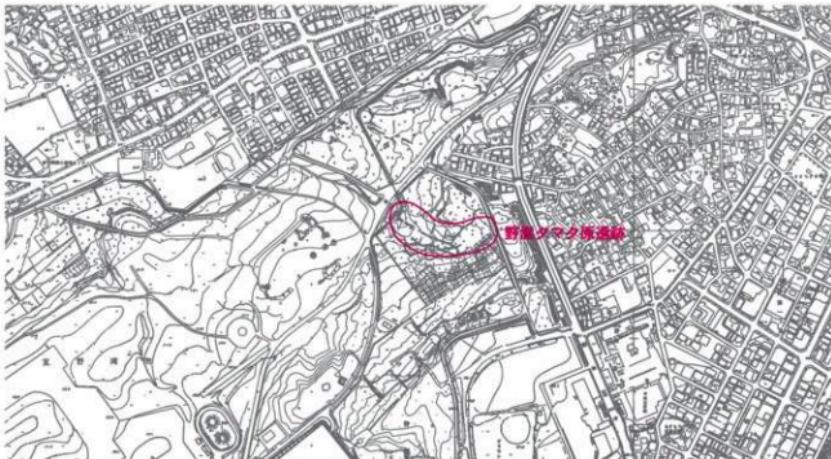
野嵩タマタ原遺跡は、宜野湾市の中央部を占める普天間飛行場基地内の北東側に位置し、野嵩前原454～470、475～480、492～494番地の原野に、その所在が確認されている「周知の遺跡」である。遺跡の一帯は、後背の石灰岩台地に湾入するかのような地形で、幅が約25m、長さが約200m程度の迫地（谷地）の下手にあたり、その奥の場所には雨水等を吸い込むドリーネ穴が存在し、洞穴はタマタップ、迫地はタマタバルと称されている。遺跡の初確認は、那覇防衛施設局の計画する雨水排水路工事に係る分布調査による。確認された遺構は、溝・土留め石積のほか、ピット群が検出されている。このピット群については、植穴の耕作痕であると考えられるとし、グスク時代から現代に及ぶ細作関連の生産遺跡とされている。

遺跡地の立地環境

野嵩タマタ原遺跡は、中位段丘低位面を刻む迫地（谷地）上に立地している。この谷には普段水の流れはないものの、台風の際や大雨・長雨等の降雨時には、そのほとんどが迫地下部に開口しているドリーネ（タマタップ）に向けて流れ込んでいる状況である。この谷は乾谷（カルスト乾谷）と呼ばれ、中位段丘下位面の鍾乳洞やドリーネの発達と共に多数確認され、これを水源として周辺には多くの集落が存在する。

遺跡地の植生環境

野嵩タマタ原遺跡周辺の植生については、調査地域全体においてギンネム・クワ・ホルト・リュウキュウハゼ・オオバギ等の二次灌木類が見られるほか、伐採後に分布を広げたススキ草原が密集している。



第10図 野嵩タマタ原遺跡の位置と周辺地形図

[2] 宜野湾市野嵩と野嵩タマタ原遺跡の周辺遺跡

野嵩の位置と概況

宜野湾市野嵩は、1671年（寛文十一年）に宜野湾間切が創設された時に、中城間切から宜野湾間切に編入された地域で、宜野湾市の東方の端に位置し、東は中城村登又に接しており、北は普天間区、西には新城区に接している。野嵩区は今世界大戦の戦禍を免れて、宜野湾市の戦前の姿を見ることができる唯一の地域である。戦禍を免れた野嵩区は、戦後に難民収容所となり、様々な地域からの難民や南部方面で捕虜となつた人々が続々と送り込まれてくる中に、中部・北部に分散していた村民（当時）も次第に帰村し始め、野嵩区は多くの人々で飽和状態に陥っていた。1948年頃までには他の地域が旧居住地またはその隣接地への移動によって次第に落ち着く中、野嵩区周辺には残留する者や他地域から転入する者が増加してきたことを受け、1963年（昭和38年）に旧野嵩区を一区として、その北側に野嵩二区、野嵩三区を設置して新しい行政区とした。現在の野嵩は、小字 安里畠原・上後原・下後原・東原・西門原・坊主又原・野嵩原・西表原・平田原・前原で構成され、宜野湾市役所・教育委員会・宜野湾消防署等の行政施設を中心に、普天間飛行場基地から東側にかけて市街地が形成されている状況である。

野嵩の主な産業としては、戦前までの200戸近いほとんどの世帯が農家で、甘蔗・甘藷・大豆が主要作物のほか稲作農家もいたようである。また、製糖小屋が14箇所もあって、黒糖製造も盛んであったようである。当時は甘蔗圧搾には畜力が不可欠であったことから多くの馬が飼育されていたようである。

拝所は、西方にあるヌー嶽を子の神とし、北東のウガンヌカタを卯の神、南にあるウフグティを午の神、西にあるビンジリ毛の嶽を酉の神とし、これら4箇所が四角の御嶽として信仰している。また、根神又殿・祝女殿内又殿・地頭火ヌ神などがあるほか、前スカーラ・新ガードなどの共同井泉も拝所とされている。

野嵩の東方には、中城村登又から野嵩へと抜ける上り坂があり、野嵩区の中央を縦貫して新城区の後方にある宜野湾並松街道に至る。この道は、琉球王朝時代に首里から勝連方面への宿道であったといわれている。野嵩から中城村登又に下る坂道には、現在もなお石疊道（スディバナビラ石疊道）が良好な形で残されており、往時を偲ばせてくれる。

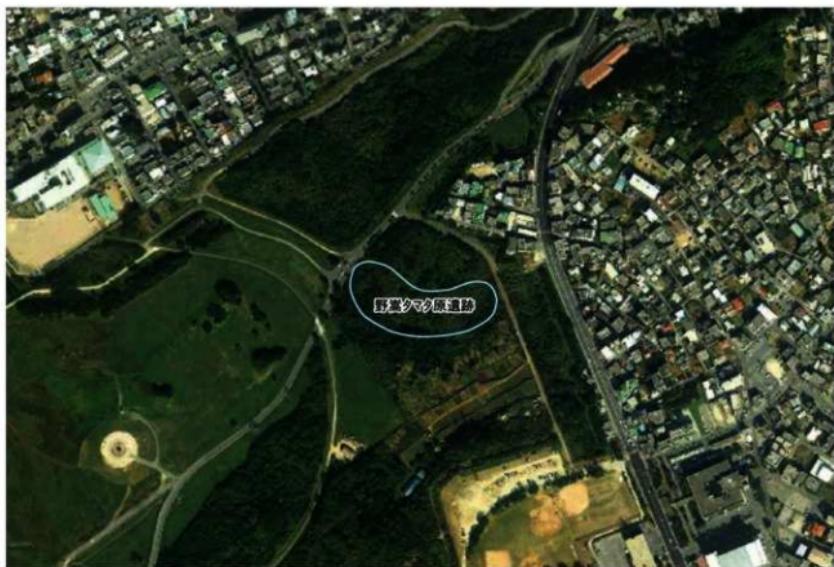
野嵩タマタ原遺跡の周辺遺跡概要

野嵩で確認されている遺跡は、2006年（平成18年）3月現在、ウガンヌカタ遺跡・タマタ原遺跡・ムラガーゴ古湧泉・ヴィースウタキ祭祀遺跡・トゥニムトゥー祭祀遺跡・トゥン祭祀遺跡・ビンジュルモー祭祀遺跡・ジトゥーヒスカン祭祀遺跡・ヌンドゥンチ祭祀遺跡・上後原古墓群・西表原古墓群・長迫原古墓群・スディバナビラ石疊道の13遺跡が確認されている。

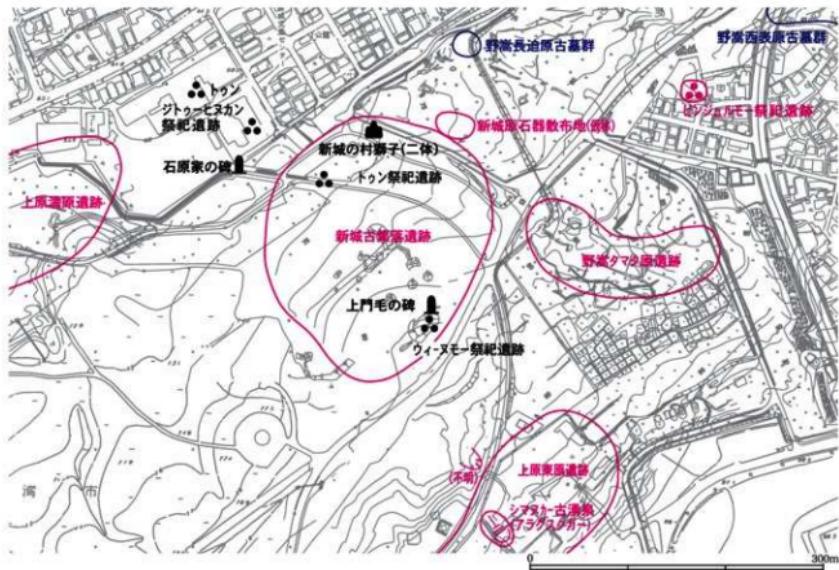
時期別に概観した場合、ウガンヌカタ遺跡は貝塚時代～近代、タマタ原遺跡はグスク時代～近現代、ヴィースウタキ祭祀遺跡はグスク時代～近代、スディバナビラ石疊道は近世、ムラガーゴ古湧泉・トゥニムトゥー祭祀遺跡・トゥン祭祀遺跡・ビンジュルモー祭祀遺跡・ジトゥーヒスカン祭祀遺跡・ヌンドゥンチ祭祀遺跡・上後原古墓群・西表原古墓群・長迫原古墓群は近世～近代に相当する遺跡であると考えられている。



第11図 中頭郡宜野湾間切野嵩村全圖



図版1 野嵩タマタ原遺跡周辺空中写真



第12図 野嵩タマタ原遺跡周辺遺跡分布図

第2節 範囲確認調査の成果

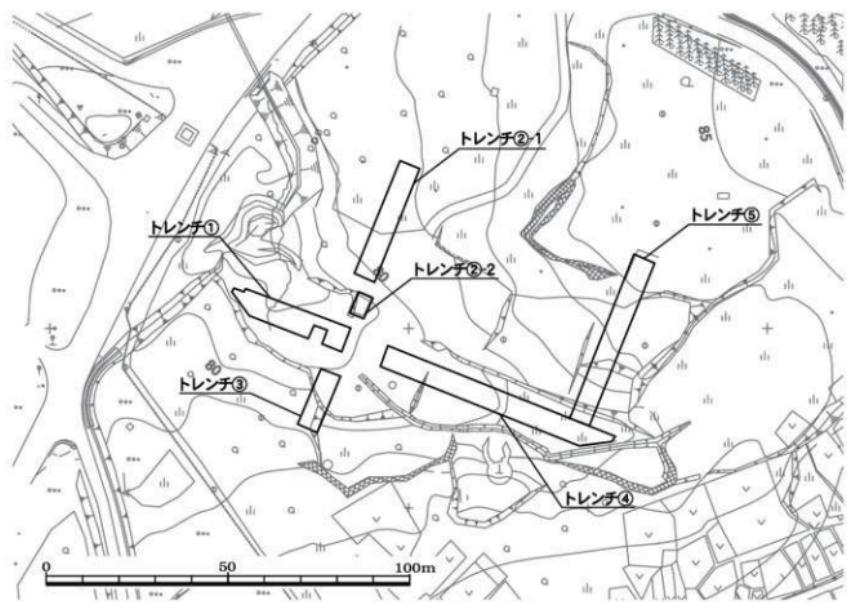
[1] 調査区の設定

野嵩タマタ原遺跡が包蔵される周辺一帯には、近年の黙認耕作に由来するものと考えられる用排水路や石積があり、これらは追地の長軸に沿って、現地表面である黙認耕作地の休耕土を取り囲むかのように、現在でも一部が露見している状況にある。平成2年度の調査当時の記録から判断すると、現在よりも明らかに用排水路の形態をなしているようある。平成2年度における調査の際には、この用排水路に直交する略東西の軸に幅1m、長さ31.8mのAトレントを設定し、さらにAトレントに直交するように、追地を略南北に横断するBトレントを設定している経緯があり、平成14年度～平成15年度に実施した範囲確認調査においても、基本的にはAトレントとBトレントを軸に各トレントを設定することとした。

平成14年度の調査に先立ち、調査実施計画を作成していた当初は、比較的容易にAトレントの検出が可能と思われた。ところが、周辺の現地踏査を行いその後の地形状況の変化を確認したところ、前回調査当時には地表面に露見していた用排水路がその後12年余を経過して埋没している状況にあった。そのため、現地においてトレントの設定をするにあたっては、前回調査時に設定されたAトレントの確認作業から実質的に取り掛かった。しかしながら、当時とは周辺の地形や植生が異なっていることもあって確認作業は非常に困難を極めた。そのため、当時、防衛施設局により計画されていた雨水排水路工事図面やその他既存図面との照合により座標の確認作業を再度行い、確認作業を実施した結果、ようやくAトレント（現トレント①）の埋土が確認された。しかし、確認された調査箇所は座標値が示した箇所より南側0.5mの位置で確認されたため、前述の工事計画図面及び既存図面との照合により設定されたトレント①の座標値、北東角No.1 x = 31,000、y = 27,584、北西角No.2 x = 31,010、y = 27,558、南東角No.3 x = 30,994、y = 27,586、南西角No.4 x = 31,005、y = 27,556の4点を基準にして略南北にあらためてトレント①を再設定した。これに基づき、前回調査時とほぼ同じ箇所において直交するトレントを略南北に設定し、北側をトレント②-1及び②-2、南側をトレント③とした。さらにトレント①の略東西の東延長上にかけてトレント④を設定し、これに直交する略南北の北側にトレント⑤を設定して範囲確認調査に着手した。



図版2 野嵩タマタ原遺跡の調査トレント（平成2年度調査時）



第13図 範囲確認調査トレンチ設定図



図版3 野嵩タマタ原遺跡の調査トレンチ（平成14～15年度調査時）

[2] 基本的層序

トレンチ①におけるⅡ層は2時期に区分でき、大規模な土地改変を経て石積みや溝を形成しながら現地表面まで堆積したⅡ 1層～Ⅱ 15層とそれ以前のⅡa層～Ⅱz層となる。今回はトレンチ①を集中的に精査し、Ⅱ 1層～Ⅱ 15層中では、土地改変や石積・溝等に由来する複数の不整合面を確認しているほか、Ⅱa層～Ⅱz層中でも不整合面を確認しており、これに炭化材等による年代測定値や出土遺物の年代観、試掘調査成果を加味しⅡ層を相対的に把握することで今後の試金石とした。結果、第1期～3期試掘調査で暫定的にⅡ層上位層を近代以降、Ⅱ層下位層を近世以前としている時期区分は、グスク時代初頭（古代～中世）・グスク時代～古琉球（中世相当）・近世琉球（近世）・近代沖縄～現代（近現代）の4時期が想定される時期区分が示唆された。以下に、トレンチ①の基本的層序について記す。Ⅱ層はⅡ 1層～Ⅱ 15層を改変後1期～5期、Ⅱa層～Ⅱz層は上記時期区分を適用させた。なお、今回の時期区分は暫定的なもので今後も検討が必要である。

Ⅰ層：大部分が現在の表土や搅乱土。一部は旧表土層。表層は腐植土塊が堆積する。(10YR4/2ほか)

Ⅱ層：畑作に関連する耕作土として形成・堆積したと考えられる層。

<大規模土地改変後の堆積層>

改変後5期 溝①以降に埋没・堆積した層（平成2年度には用排水路として機能する）。

改変後4期 Ⅱ 1～6層 溝②以降に埋没・崩落・堆積した層で鈍い黄褐色や褐色の砂質シルト層。
遺物の約半数がⅡ 1～6層より出土。炭化物や微細な焼土粒、マンガン粒を含んでおり、比較的しまりが悪く孔隙が多い。(7.5YR3/4～4/3・10YR3/4)

改変後3期 Ⅱ 7～8層 溝③、3期造成層以降に埋没・堆積した層で、褐色の砂質シルト層。炭化物や焼土粒、マージ粒を含み、上層より緻密である。(7.5YR4/2・10YR3/4)

改変後2期 Ⅱ 9～12層 溝③以前の堆積層。褐色の砂質シルト層。炭化物等は僅か。(7.5YR3/2～4/2)

改変後1期 Ⅱ 13～15層 1期造成層以降に埋没・崩落・堆積した層。灰褐色の粘土質シルトでやや腐植質。炭化材や焼土粒、マージ粒は上層より多い傾向。(7.5YR4/2～4/3)

<大規模土地改変以前の堆積層>

近代沖縄～現代（近現代） 戰前から基地接收後までに相当する層。Ⅱ a～b層は基地接收後の黙認耕作
Ⅱ a～d層 土で、Ⅱ c～Ⅱ d層が近代の耕作土。灰褐色砂質シルトで炭化物、焼土粒を僅かに含む。(7.5YR4/3) 改変後1～4期もこれに相当すると考えられる。

近世琉球（近世） 近世相当期の耕作土であると考えられる。褐色の砂質シルトで炭化物や焼
Ⅱ e～1層 土粒を含むほか根痕等も認められる。(7.5YR3/2～4/3)

グスク時代～古琉球（中世） 中世相当期の耕作土。暗灰色～黒灰色の粘土質シルトで腐植が多く、炭化
Ⅱ m～t層 物粒、焼土粒、マンガン斑などの集中が見られる。(7.5YR3/2～4/2)

グスク時代初頭以前（古代～中世初） 古代～中世相当期の耕作土。暗灰色～灰褐色のシルト～シルト質砂で、全
Ⅱ u～z層 体的に腐植が多く焼土粒も多く含まれ、根痕が著しく多い。(7.5YR3/2～4/2)

Ⅲ層：褐色の砂質シルト層でIV層に比して粘質。※今回の調査地区では確認されていない。

IV層：明黄褐色（褐色）で上方が細粒化する塊状の砂質シルト。(5YR5/6・7.5YR4/6)

V層：明黄褐色（明褐色）の砂質シルト。VI層に比して非常に粘質。(5YR5/6・7.5YR4/6)

VI層：鈍い明黄褐色で上方細粒化する砂質シルト。VI a～c層に細分可。(7.5YR5/3～4・7.5YR5/6)

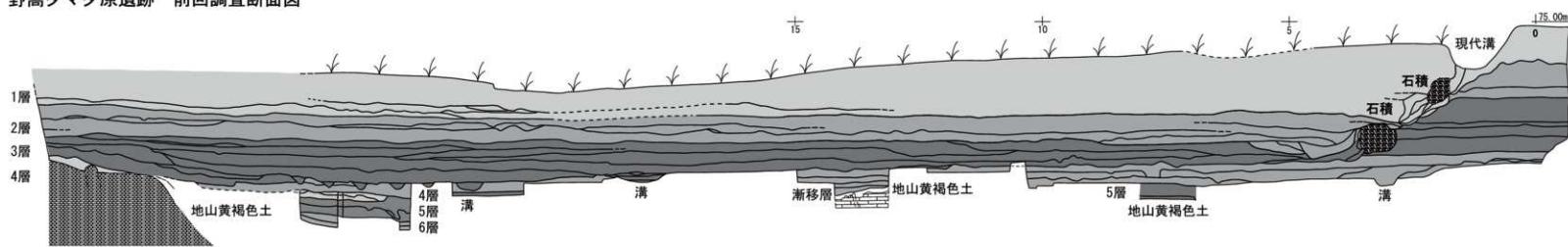
VII層：暗褐色の粘土質シルト。VII層石灰岩の起伏に沿うように堆積。(7.5YR3/3～4・7.5YR4/3)

VIII層：黄灰白色の琉球層群を構成する石灰岩。上部は風化が進行している。(10YR7/1)

トレンチ① 北壁断面 S=1/60

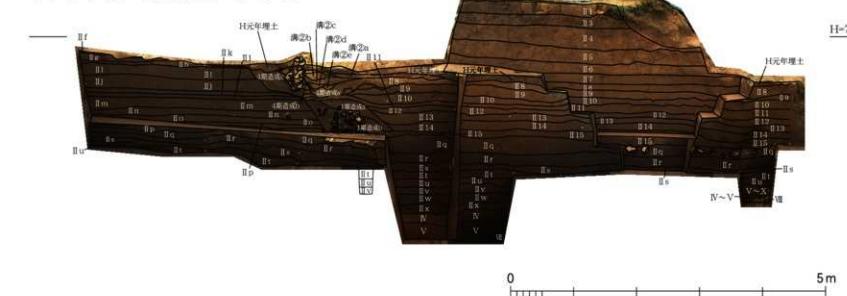


野嵩タマタ原遺跡 前回調査断面図



第14図 トレンチ①断面図

トレンチ① 南壁断面 S=1/60



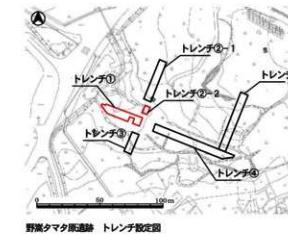
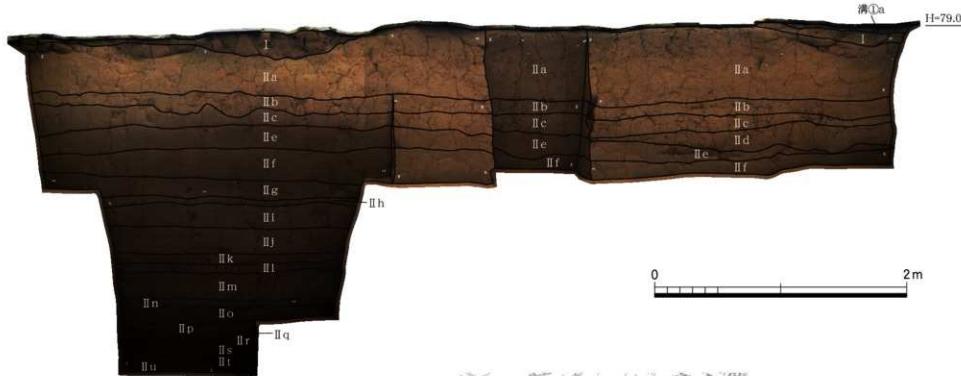
北壁斷面 基本的層序①（土地改變後）



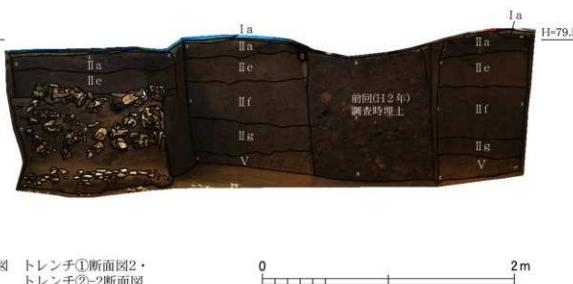
北壁断面 基本的層序②（土地改变以前）



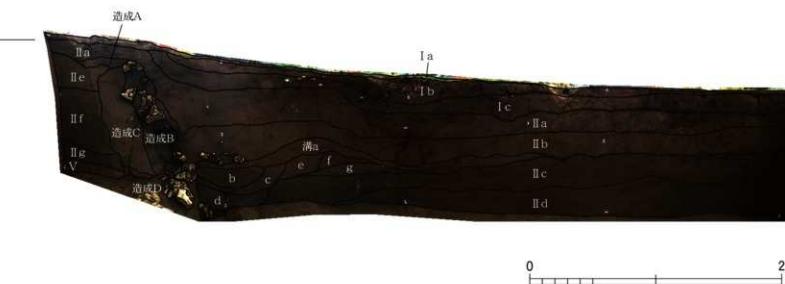
トレンチ① 東拡張部 東壁断面 S=1/30



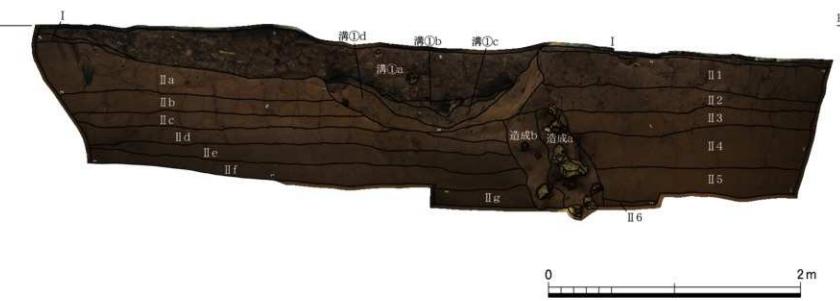
トレンチ②-2 北壁断面 S=1/30



トレンチ②-2 東壁断面 S=1/30

第15図 トレンチ①断面図2・
トレンチ②-2断面図

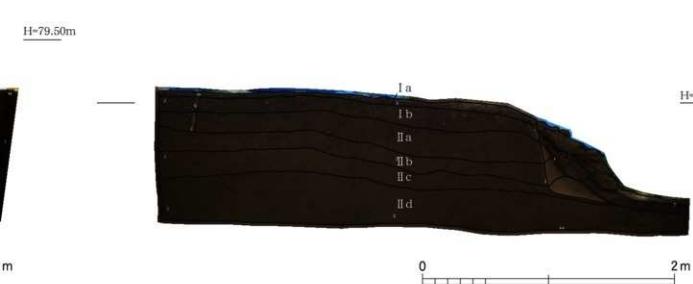
トレンチ① 東拡張部 南壁断面 S=1/30



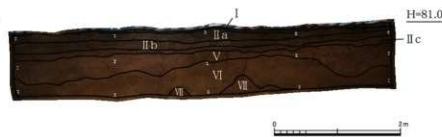
トレンチ① 東拡張部 西壁断面 S=1/30



トレンチ②-2 南壁断面 S=1/30



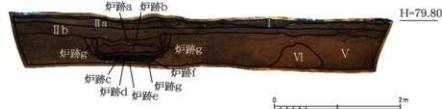
トレンチ②-1 北壁断面 S=1/60



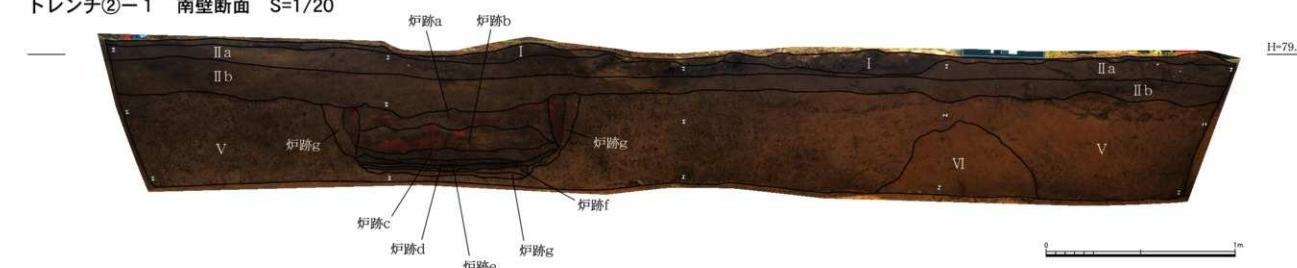
トレンチ②-1 東壁断面 S=1/60



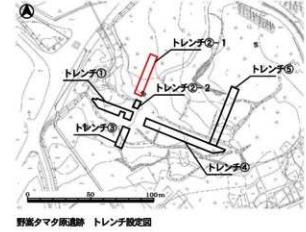
トレンチ②-1 南壁断面 S=1/60



トレンチ②-1 南壁断面 S=1/20



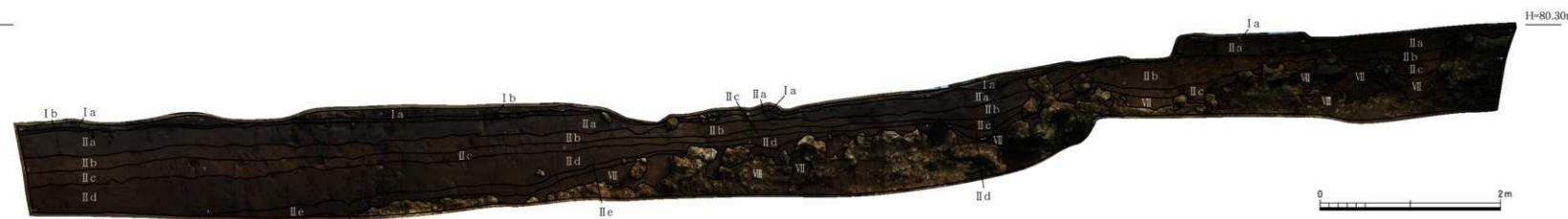
トレンチ②-1 西壁断面 S=1/60



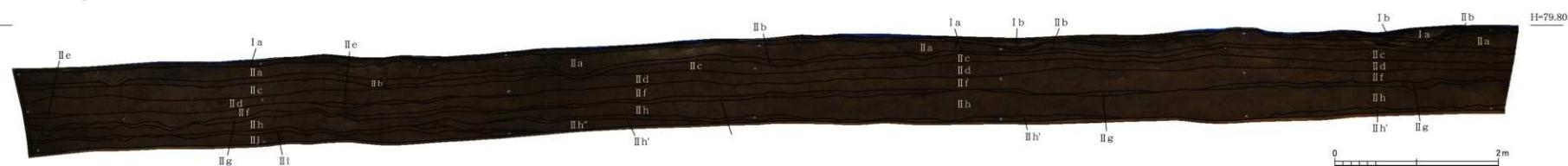
トレンチ③ 北壁断面 S=1/40



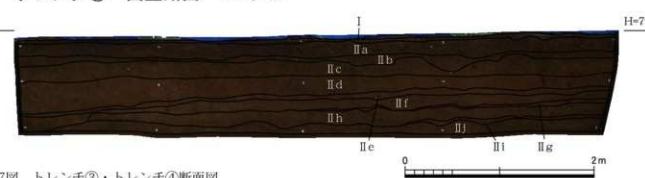
トレンチ③ 東壁断面 S=1/40



トレンチ④ 北壁断面 S=1/40



トレンチ④ 西壁断面 S=1/40



第17図 トレンチ③・トレンチ④断面図



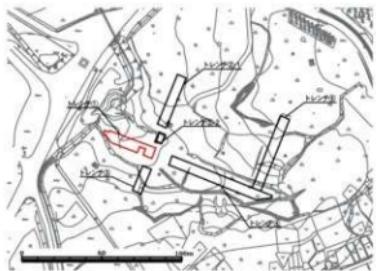
[3] 遺構

遺構の概要

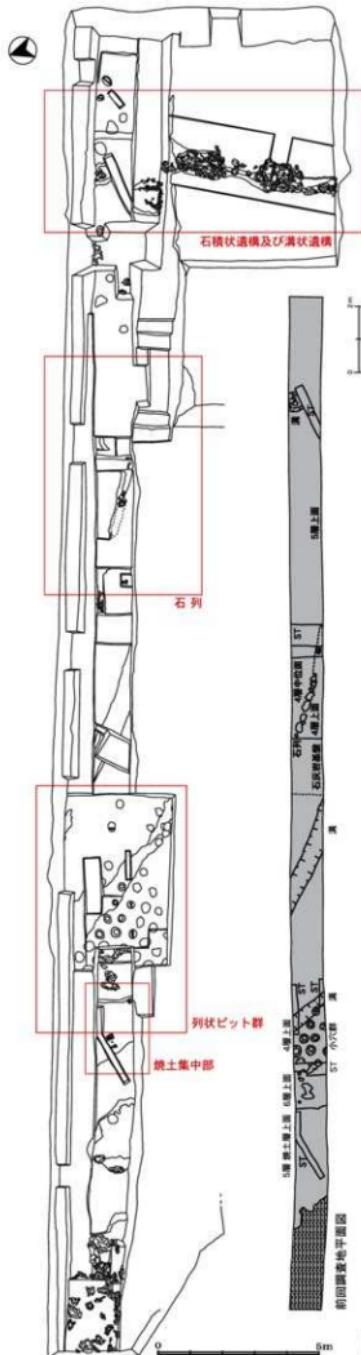
野嵩タマタ原遺跡の主な遺構としては、トレンチ①東側及びトレンチ②-2において石積状遺構が検出されており、それに伴って各時期にて存在したと考えられる溝が複数検出されているほか、トレンチ①の中央よりや東側では1条の石列が検出されている。また、トレンチ①の西側においては、溝を伴うピット群が検出されており、播種等の播種穴や根茎作物を植える植栽穴の痕跡であると考えられる。さらに西側の下層では焼土が溝状に集中して堆積する箇所が検出されており、これに由来するピットも検出されているほか、トレンチ②-1においては、比較的規模の大きい竪穴状に形成された炉跡が1基検出されている。これらは、前回の平成2年度の調査においても確認されており、石積状遺構は土留め石積み、ピット群は小穴群として調査概報において報告されている。

これらの遺構を時期別に見た場合、トレンチ①の西域において検出されたピット群や中央において検出された石列は、グスク時代～古琉球（古代～中世相当）が想定される。また、トレンチ①の東域及びトレンチ②-2において検出された石積状遺構や溝、トレンチ②-1にて検出された竪穴状の炉跡については、近代沖縄～現代が比定される土地改変後4期が想定される。

以下、各トレンチにおいて検出されたこれらの遺構について記す。



第18図 トレンチ①位置図及び全体図



石積状遺構及び溝遺構

トレンチ①（第19～22図）

トレンチ①の東域において石積状遺構が検出されており、それに伴う各時期の溝も複数検出されている。この石積状遺構は、前回調査時において確認されており、今回の調査ではその広がりや造成状況等を確認するために、南側にトレンチを一部拡張して6m四方の正方形形状のトレンチとし、深度1mまで重機により掘削した。これにより、II 6層上面において北壁から南壁にかけて北東から南西方向に略南北に延びていることが確認された。また、南壁面においても北壁同様に検出されている。

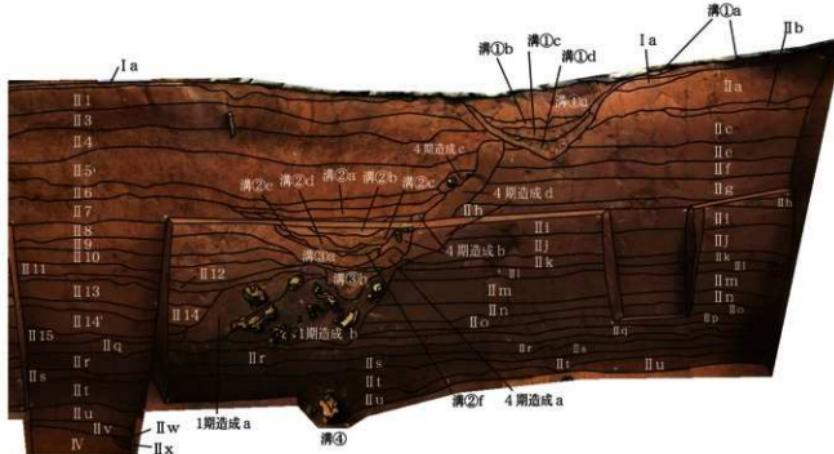
この石積状遺構は、南北壁面において確認された堆積状況から、通常の石灰岩を積み上げた野面石積等の垣とは異なり、耕作面を画することを目的として、もとより法面状の斜面地形をなす場所あるいは人為的に切土して斜面を形成した後に、斜面に粘質土を1層～2層厚く固めてその表面に20cm内外の石灰岩を貼り付けて構築されたものと考えられ、トレンチ①において確認された石積状遺構は、人為的に切土して斜面を形成していると思われる。



図版4 石積状遺構・溝（平成2年度調査時）



図版5 トレンチ①北壁 石積状遺構・溝検出状況



第19図 トレンチ①北壁断面 石積状遺構・溝 S=1/40

この石積状遺構は、宜野湾市が普天間飛行場基地内で調査範囲としている、滑走路東側の縁地帯や黙認耕作地、その他オペレーションエリア外（二重フェンス内）の調査地区一帯において確認することができる石積状の構造物と同様の性格を有するものと思われる。これらは比較的良好な状態で現存しているが、中には石灰岩が崩落し、内側の粘質土が風化しながら露出している状況の例もある。

トレーンチ①の北断面の堆積状況から石積状遺構や溝の造成状況、またはこれらが埋没していた過程を考察してみたところ、最初に II a 層から II q 層中にかけて 2m 近くも切土した後に、改変後 1 期の時期に石積状遺構の造成（以下、1 期造成）が上記の方法でなされたことが推察できる。

その後、雨水に起因する流水等何らかの自然的な作用により 1 期造成 a ~ b 層は地滑り的に崩落し、II 13 ~ 15 層が堆積して、さらに改変後 2 期に相当する II 9 ~ 12 層の堆積により完全に埋没したものと思われる。改変後 2 期の堆積により埋没した後は、改変後 3 期の初期に溝③と石積状遺構（以下、3 期造成）の 3 期造成 d 層が形成されたと考えられるが、溝③と 3 期造成 d の時系列的な関係は不明である。溝③ a ~ b 層により溝③が埋没し、3 期造成 c の上部が崩落して造成 b ~ c 層として堆積した後、II 7 ~ 8 層が溝③と造成 b ~ c 層の一部を埋めるように堆積したものと考えられる。

溝②は II 7 ~ 8 層や 3 期造成 b ~ c を掘り込むように形成されており、溝の規模も下層の溝③や④に比して大きくなる傾向があると言える。やがて溝②も溝② a ~ f 層により埋積され、II 6 層を挟んで 3 期造成 d 層の上部がさらに崩落している状況にある（3 期造成 a 層）。また、II 5 層上位層が堆積していく過程で 3 期造成 d 層は完全に埋没した状態となっている。

最終的には、黙認耕作に由来すると思われる溝①が I a 層から II c 層まで掘り込むように形成され（改変後 5 期）、その後の



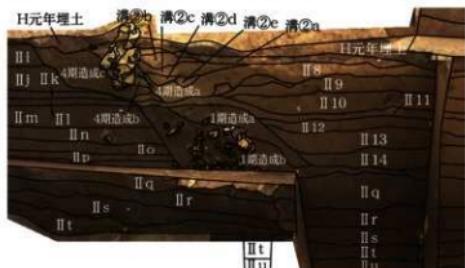
図版 6 トレーンチ①南壁 1 石積状遺構・溝検出状況



第20図 トレーンチ①南壁断面 1 石積状遺構・溝 S=1/30



図版 7 トレーンチ①南壁 2 石積状遺構・溝検出状況



第21図 トレーンチ①南壁断面 2 石積状遺構・溝 S=1/30

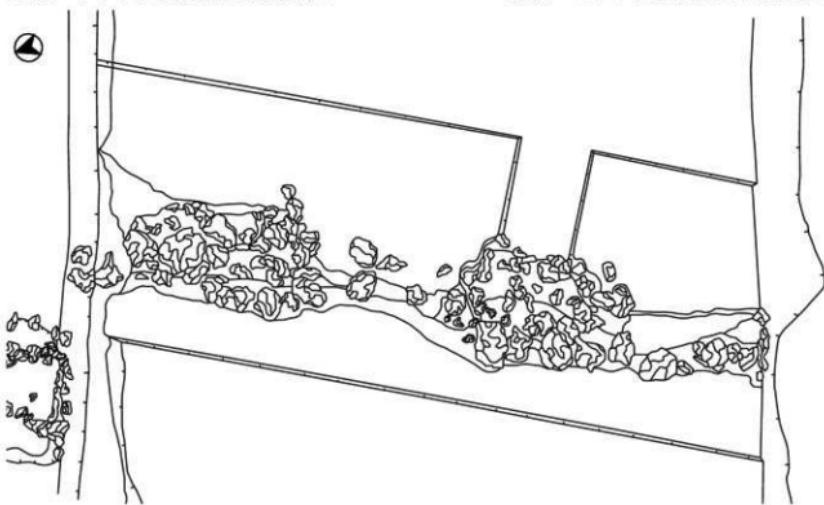
り埋没しており、現在のように地表面からは溝があったことすら窺えない状況にある。ところで、当初はII a層より切土がなされたものと想定していたが、土地改変後の堆積層であるII 1層と土地改変以前の堆積層としていたII a層は、土壤特性や炭化物・焼土粒等の混入物の特徴が近似していることから同一層の可能性が考慮されたため、溝①以前の堆積状況の再考を試みてみた。II 1層とII a層が同一層であると仮定した場合、3期造成d層上部の切り合いから土地改変に伴う切土はII c層より行われたと言え、その後改変後4期に相当するII 4層まで連続的に堆積して、以降II 1～2層（II a～b層）・I a～b層堆積後、溝①へと変遷していったとすることができると言える。



図版8 トレンチ①東端部石積状遺構1



図版9 トレンチ①東端部石積状遺構2

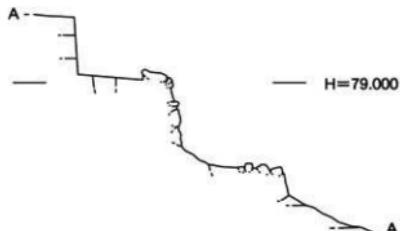


第22図 トレンチ①東端部 石積状遺構 S=1/30

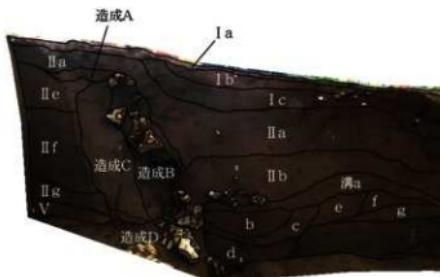
石積状遺構及び溝遺構

トレンチ②-2 (第23~26図)

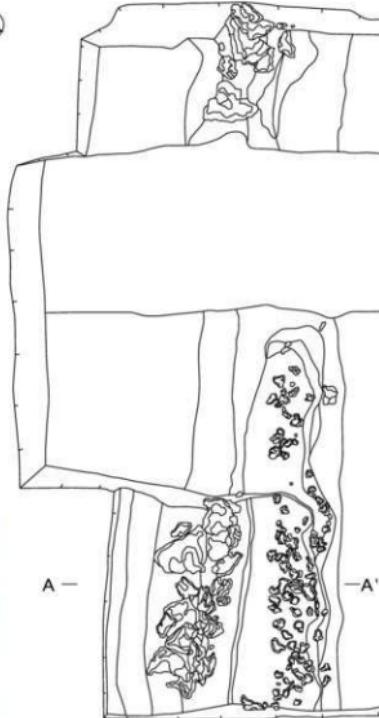
トレンチ②-2の北壁面及び東壁面においても石積状遺構が検出されており、東壁面には石積状遺構に伴う溝も検出されている。トレンチ①で検出された石積状遺構と同様に、人為的に切土して斜面を形成した後に、斜面に粘質土を2~3層厚く固めてその表面に20~30cm内外の石灰岩を貼り付けて構築されたものと考えられる。トレンチ北側にはほぼ原形を留めた状態で検出されている。東壁溝a上面の小礫は崩落した石灰岩が埋没したものと思われ、北側の遺構前面にも溝状の堆積の上面に小礫が集中して検出されている。



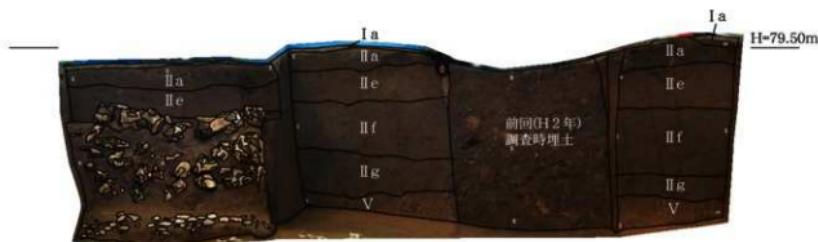
第23図 石積状遺構南北断面 S=1/30



第24図 トレンチ②-2 東壁断面石積状遺構・溝 S=1/30



第25図 トレンチ②-2 石積状遺構 S=1/30



第26図 トレンチ②-2 北壁見通断面 S=1/30

石列（第27～28図）

トレンチ①の中央、やや東側の位置で1条の石列が検出されている。この石列は前回の平成2年度の調査において確認されており、耕作面を区画する性格を持つ石列として機能していたことが推察されている。

今回の調査においても、前回調査時の埋土を除去して石列の存在を確認したものの、梅雨や台風が襲来する時期に長期にわたりトレンチを開放して調査していたため、水没した際の水圧や土砂圧で原形を留めていない状況にある。しかしながら、水没等の影響により崩落した南壁面を清掃したところ、さらに南西方向に延長することが予想される石列の存在を確認した（図版10～11）。

南壁面において確認された石列は、土地改変後に堆積したⅡ15層と土地改変以前の堆積層であるⅡq層との層界にあることから改変後1期の初期にあたるⅡ15層の時期に構築されたものと考えられる。

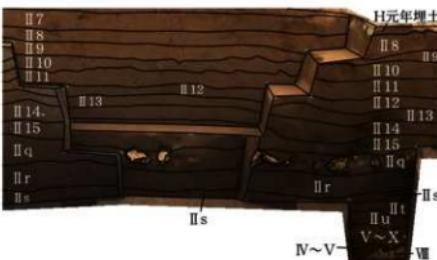
しかしながら、前回調査時の概報にあるように、基盤層である石灰岩の上位層に位置していることから、土地改変以前の時期に構築された可能性についても現状では否定できないと言えることから、今後の調査において空間的な遺構の広がりや埋没していく過程を整理していくことで、遺構本来の性格や稼動時期等についての把握が可能となり、その他の遺構との関係についても理解することが可能となるであろう。



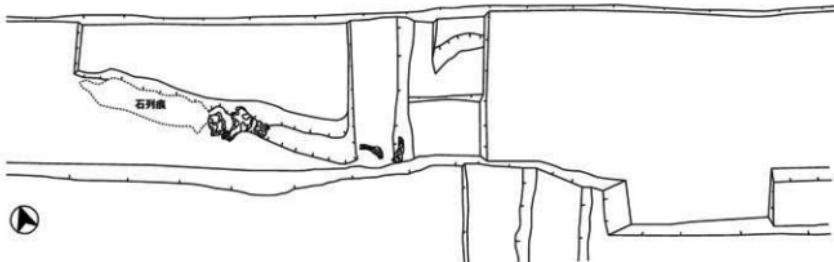
図版10 石列検出状況1



図版11 石列検出状況2



第27図 トレンチ①南壁断面 石列検出状況1 S=1/30



第28図 トレンチ① 石列検出状況2 S=1/30

焼土集中部（第29図）

トレンチ①の西側において、多量の焼土粒が集中する箇所が検出されている。この焼土集中部の性格は判然としないが、焼土粒が多量に集中しているほか炭化物粒が僅かに含まれるので、炉跡としての大きな要素である炉壁や焼土塊等の存在については確認できていないことから、炉跡としての可能性は低いと考える。むしろ当初は、後述するピット群が何らかの植栽穴であると仮定し、その植栽穴に施肥されたであろう肥料等の可能性を模索したが、詳細は自然科学分析の頁で触れたい。

焼土集中部は南北壁面の堆積状況から大きく2層に分層でき（焼土集中a～b層）、焼土粒の集中は特に焼土集中b層（以下、集中b層）に顕著であることから、焼土集中b層を中心に考察した場合、前回調査時において設定されたサブトレンチの西壁においては、集中b層における焼土粒は中央に充填するかのように集中している。サブトレンチ南北壁においては、北側中央から東は焼土粒が僅かとなり、南壁においても以西は焼土粒がほとんど混入していない状況であることから、焼土集中a～b層がII u～v層を掘り込む形で堆積したものと考えられる。

また、南壁には焼土a～b層からII w～x層をピット状に掘り込んでいるのが確認できる。これに略L字トレンチ北壁の堆積状況等の状況も含めて、遺構の性格について考察してみたところ、焼土集中部は北西方向から南東方向に軸を持つ掘り込みあるいは溝の可能性が想定される。

炉 跡（第30図）

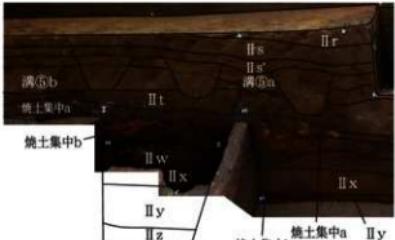
トレンチ②-1を掘削中に南壁において炉跡が検出されている。径140cm、深度42cmで掘り込み、内面に焼土粒を含む粘質土（g層）を貼って壁・床面を形成しており、内壁面は焼土化している。c～f層は灰・炭化物を主体とする堆積層である。少なくともこの4層は稼動期の堆積層であると思われ、複数回の焼成がなされたことが窺える。a～b層は崩落または、施肥時の炉壁粘土の焼土塊が埋積する。



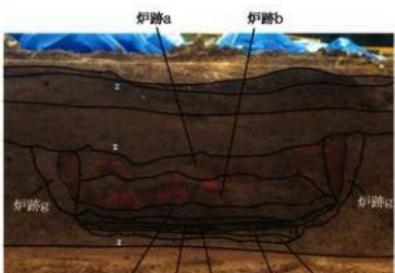
図版12 トレンチ①焼土集中部サブトレンチ西壁



図版13 トレンチ①焼土集中部サブトレンチ南壁



第29図 トレンチ①北壁断面 焼土集中部 S=1/30



第30図 トレンチ②-2 南壁断面 焼土集中部 S=1/30

列状ピット群（第31図）

トレンチ①の西側に楕円形及び不定多角形状のピットが、規則的に列状を呈して検出されており、前回調査時において確認されているピットを含めた合計は46基を数える。このような列状ピット群は植栽痕とも称されており、平成2年（1990年）に実施された野嵩タマタ原遺跡の調査による遺構の確認を嚆矢として、那覇市の讃名シマ御嶽遺跡、名護市の宇茂佐古島遺跡、宜野湾市の伊佐前原第一遺跡、浦添市の当山東原遺跡・浦添原遺跡において報告例があり、いずれもグスク時代に相当する遺構としている。

これらの列状ピット群（植栽痕）は、『朝鮮王朝実録』所収の「陸田（畑）は則ち小鍬を用いて之を治む」とされる堀棒耕作の耕作痕である可能性が考慮されており、摘播等の播種穴や根茎作物を植える植栽穴の痕跡であることが想定されている。

本遺跡において、今回までの調査で検出されたピット群は、遺構検出面であるII t層直上においては、長径が18~30cmで、北西から南西方向に軸をなしており、10~30cm間隔でほぼ均等に展開している。ところが、トレンチ①北壁断面からは、II t層上位に堆積している溝⑤a~b層を掘り込む形でピットが存在しており、断面から判断した長径が30~40cmで、深さが20~30cmを有することから、II t層直上より検出されているピット群についても、本来は溝⑤a~b層より存在していたことが推察される。

列状ピット群については、自然科学分析を実施しているほか、年代測定を実施している。土壤理化分析では、ピットの覆土が他の地点に比して特異的に高い値を示しておらず、必ずしも植栽痕であったと明言するには至らなかった。また、植物珪酸体分析の結果からはイネ属が検出されているものの、含有量が少ないことから列状ピット群が稲作に由来するものとは考えにくいことが指摘されている。年代測定の結果、ピット覆土で約900年前の数値が得られているが、下層のII t層が約600年前、さらに下層の焼土集中層も約700年前となっており、ピット群が溝⑤a~b層を掘り込んで存在することからもピットが機能していた時期はII t層以降であると考えるが、上下堆積層や他の地点の結果を含めて総合的に判断する必要があると言える。



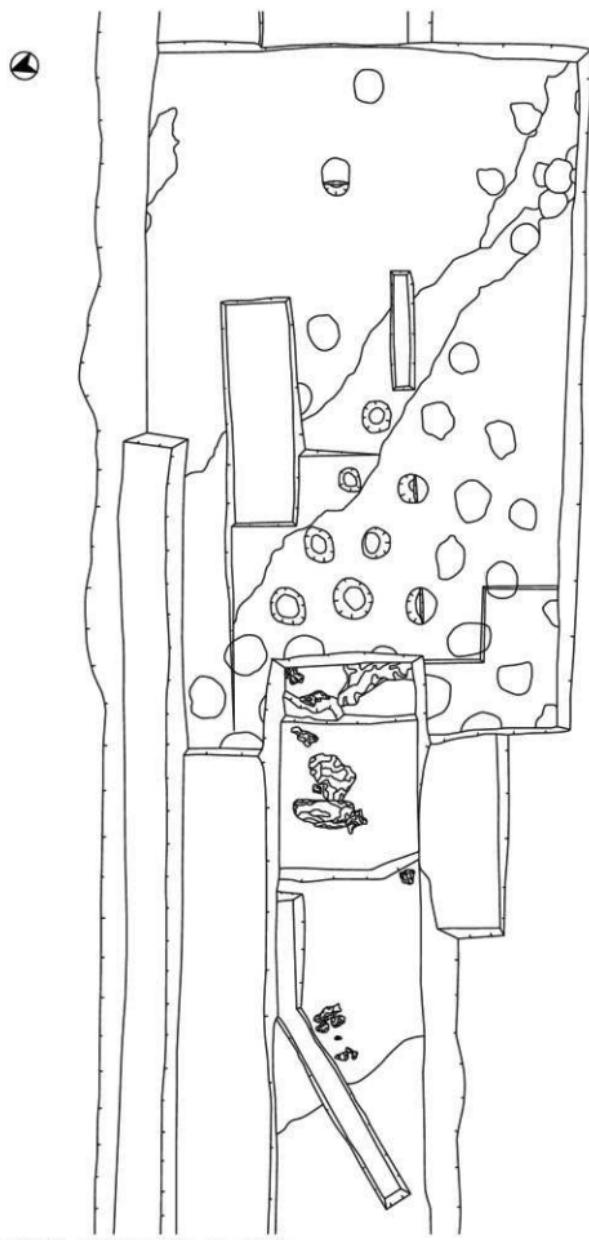
図版14 ピット検出状況（前回調査時）



図版15 ピット群検出状況（前回調査時）



図版16 トレンチ①南壁 ピット検出状況



第31図 トレンチ① 列状ビット群 S = 1/30

[4] 遺物

今回の範囲確認調査における出土遺物は、全トレンチの各層を通して微々たるものであり、出土総数は僅か85点であった。そのうち約5割にあたる47点が土地変更後に堆積したII 1～6層中より得られており、次いで前回調査時残土より22点が得られている状況にあった（第2表参照）。土地変更以前の堆積層中からは、II s～s'層より類須恵器が1点得られているほか、II x層より砥石状の石器が得られている。

以下、ここでは上記土地変更以前の堆積層中より得られた出土遺物のほか、前述の土地変更後の堆積層中より得られた遺物についても特徴的なものについて述べることとする。

白磁

近世～近代が想定される小碗の胸部が得られている。全体に薄作りであり、丁寧に作られている。外面には明瞭な輪轍痕や調整痕が見られる。内外面ともに文様等は確認できない。（トレンチ①II 1～6層）

青花

漳州窯系と思われる碗の底部資料が得られている。高台外面を斜位に削り取り、圓線が1条施されている。見込みには文様を施すが内容は判然としない。17世紀代が比定される。（トレンチ①II 1～6層）

類須恵器

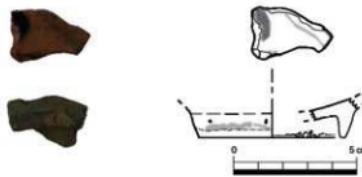
壺の胸部が得られている。外面に文様等は見られず、器面調整の際の調整痕としては、外面に笠削りやナデ調整、内面には格子状の叩き痕が認められる。（トレンチ①前回調査埋土・トレンチ①II s～s'層）

石器

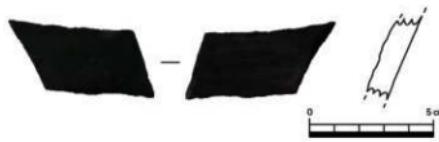
砥石と思われる資料が得られている。破損状況が著しく全体の様相は判然としない。磨面は先端と側面に見られるが、破損後も使用していたかは不明である。（トレンチ①II x層）



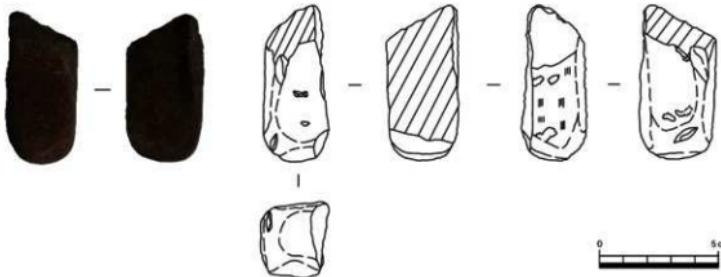
第32図（図版17）白磁 小碗 胸部



第33図（図版18）青花 碗 底部



第34図（図版19）類須恵器 胸部



第35図（図版20）石器 砥石

第2表 野嵩タマタ原遺跡出土遺物一

新出藏説題卷上
千

【5】自然科学分析調査の成果

1. 目的と分析方法の選択

野嵩タマタ原遺跡は、更新世の中位段丘上位面（標高90m以上）を刻む谷上に立地している。この谷は石灰岩台地に湾入する幅25m、長さ200m程度で、通常水の流れがないが、降雨時は地表水が下流部のドリーネに流れ込んでいる。先の試掘調査では、多数のビットが確認され、グスク時代の畑跡の可能性が指摘されている。ここでは、このビットが穀類または根茎作物の耕作痕という仮説に対し、遺構および作物に関する検証を目的として自然科学分析を行う。また、谷内に厚く堆積する暗褐色土（II層）の堆積過程および当該期の古環境の検討も合わせて行う。

遺構の年代観に関する情報を得るために放射性炭素年代測定はAMS法で行い、同位体効果による補正を行った測定年代、および暦年校正曲線を用いる条件を与えて計算させた値を示す。

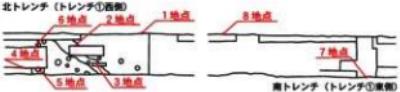
遺構の土壤特性を検討する土壤理化学分析は、pH (H_2O) はガラス電極法（土壤環境分析法編集委員会編、1997）、全炭素、有機炭素量はアリソン重量法（Allison, 1965）、全窒素量は硫酸分解－水蒸気蒸留法、MI (Melanic index) は腐植簡易分析法（本名・山本, 1992）、全分析（主要10元素 (SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MnO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , P_2O_5) の含有量）は蛍光X線分析法、粒径組成はビベット法、粘土鉱物組成は和田（1966）に従う。また、酸性シウウ酸塩可溶鉄、マンガンおよびジチオナイトクエン酸可溶鉄、マンガンについてAcid-oxalate法、Holmgren法（Reeuwijk, 1986）に従い定量し、永塚（1973）の方法により鉄の活性度・結晶化指数を算出する。

また、遺構内に施肥などが行われていた場合、寄生虫卵などが高い濃度で検出される場合があるため、寄生虫卵分析も実施する。さらに、生成環境の重要な要因の一つである植生に関するデータとして、植物珪酸体分析、微細物分析、炭化材同定を、堆積環境に関するデータとして珪藻分析を実施し、検討を行う。

2. 層序と試料

野嵩タマタ原遺跡が立地する谷は、2mを超える暗褐色の砂質シルト層が堆積し、炭化物、焼土、微細な土器片なども含まれる。これまでの基地内遺跡発掘事前調査では、この層をII層と定義し、団粒構造の発達としまりが悪く孔隙が多いという特徴から、畑地耕作土として形成されたことが推定されている。

分析試料は、南トレンチの7地点においてII層の基本層序試料が、北トレンチの1～6地点において遺構に関わる試料が採取されている。採取試料は土壤試料16点、ブロック試料15点、年代測定用炭化物9点である。これらの試料を用いて、放射性炭素年代測定7点、珪藻分析、寄生虫卵分析、植物珪酸体分析、微細物分析、粒度分析を各26点、土壤理化学分析20点を実施する。また、微細物同定により得られた炭化材同定14点もあわせて実施する。試料の一覧を表3に示し、各地点の分析層位を以下に示す。



第36図 分析試料採取箇所

(1) 北トレンチ

1 地点からはビットが検出されている。ビットの脇に認めら得るIIt層は暗灰色の砂質シルトで、腐植が多い。炭化物片が含まれるもののは焼土粒は少ない。その上位の溝覆土は灰褐色のシルト質細粒砂からなり、焼土、炭化物を多く含むIIt層と比べると腐植が少ない。IIs層は灰褐色シルトからなり、下層をIIs'層、上層をIIs層と区分する。混在物は少ない。Irr層は明灰褐色シルトからなり、さらに混在物が少なくなる。

2 地点からは溝が検出されている。最下層のIIt層は濃暗灰褐色の砂質シルトの腐植土であり、炭化物、焼土などは少ない。その上位の溝2は暗灰褐色の砂質シルトで、混在物が少ない。溝③bを削り込むように

堆積する溝⑤aは灰褐色の砂質シルトからなり、マージ粒、焼土粒、腐植土粒、炭化物粒などが多量に混在する。

3 地点からは溝が検出されている。最下層のIIt層は濃暗灰褐色の砂質シルトからなる腐植土であり、礫、焼土粒などを含む。その上位の溝2は暗灰褐色の砂質シルトからなり、礫、マージ粒などを含む。下位層との境界は不整合である。その2層を削るように溝1が形成されており、その覆土は灰褐色の砂質シルトからなる。土壌粒、マージ粒、炭化物粒などを多く含む。

4 地点からはビットが検出されている。本地点は、下位より IIz層～IIt層、溝2に分層される。最下層のIIz層は暗灰色シルト質細粒砂からなり、炭化物、石灰岩礫を含む。IIy層はやや暗い褐灰色のシルト質細粒砂からなり、炭化物、石灰岩礫を含む。Iix層は褐灰色の砂質シルトからなり、炭化物を含む。Iiw層は暗灰色のシルトからなり、炭化物を含み粘性が高い。Iiv層は暗灰色の砂質シルトで、全体に根痕が認められ、焼土塊が多数出土する。中央付近にビット上の落ち込みがあり、中にマージ由来の粘土塊や焼土粒などが認められる（焼土集中部）。Iiu層はやや濃い灰褐色の砂質シルトからなり、IIt層は灰褐色砂質シルトになる。最上位の溝2は灰褐色砂質シルトからなり、この層内にビットが確認されている。

5 地点からはビットが検出されている。ビットは半割の状況で28×16cm、深さは7cm。覆土は褐灰色の砂質シルトである。試料は、ビットの1/4をブロック状に切り出し、採取した。

6 地点からはビットが検出されている。ビットは半割の状況で26×15cm、深さ13cm。造構覆土は暗灰色の砂質シルトである。試料は、ビットの1/4をブロック状に切り出し、採取した。

（2）南トレンド

7 地点では、下位より V層、IV層、II層、I層に分層される。V層は褐色の粘土質シルト、IV層は黄褐色のシルト～砂質シルトで、いわゆる島尻マージである。混在物はほとんど認められない。II層は下位のIV層を不整合に覆い、下部のIx層～Iiq層と上部のI15層～I7層に区分される。層相はIx層～Iu層が暗灰色～灰褐色のシルト～シルト質砂で、全体に腐植が多く含まれる。土壌粒や炭化物粒が含まれており、根痕なども認められる。不整合を挟んでIIt層～Iq層は暗灰色～黒灰色の粘土質シルト～シルト質砂で、さらに腐植が多くなる。マンガン斑、炭化物粒などの集中が認められる。なお、ビット状造構はIit層上面より掘り込まれている。I15層～I12層は灰褐色の粘土質シルトからなり、やや腐植質であるのに対し、I11層～I7層は褐色の砂質シルト～シルトで腐植はほとんど認められない。マージ粒、炭化物粒などはわずかである。

第3表 野嵩タマタ原遺跡の分析試料一覧

地点名	試料番号、試料名 および層名	放射性同位元素年代測定	鉱物分析	微生物分析	無機物分析	炭化材測定	土壤化物分析	粒度分析	備考
モアランチ	I-1	○	○	○	○	○	○	○	
	I-2	○	○	○	○	○	○	○	
	I-3	○	○	○	○	○	○	○	
	I-4	○	○	○	○	○	○	○	
	I-5	○	○	○	○	○	○	○	
	I-6	○	○	○	○	○	○	○	
	I-7	○	○	○	○	○	○	○	
	I-8	○	○	○	○	○	○	○	
	I-9	○	○	○	○	○	○	○	
	I-10	○	○	○	○	○	○	○	
	I-11	○	○	○	○	○	○	○	
	I-12	○	○	○	○	○	○	○	
	I-13	○	○	○	○	○	○	○	
	I-14	○	○	○	○	○	○	○	
	I-15	○	○	○	○	○	○	○	
	I-16	○	○	○	○	○	○	○	
	I-17	○	○	○	○	○	○	○	
	I-18	○	○	○	○	○	○	○	
	I-19	○	○	○	○	○	○	○	
	I-20	○	○	○	○	○	○	○	
	I-21	○	○	○	○	○	○	○	
	I-22	○	○	○	○	○	○	○	
	I-23	○	○	○	○	○	○	○	
	I-24	○	○	○	○	○	○	○	
	I-25	○	○	○	○	○	○	○	
	I-26	○	○	○	○	○	○	○	
	I-27	○	○	○	○	○	○	○	
	I-28	○	○	○	○	○	○	○	
	I-29	○	○	○	○	○	○	○	
	I-30	○	○	○	○	○	○	○	
	I-31	○	○	○	○	○	○	○	
	I-32	○	○	○	○	○	○	○	
	I-33	○	○	○	○	○	○	○	
	I-34	○	○	○	○	○	○	○	
	I-35	○	○	○	○	○	○	○	
	I-36	○	○	○	○	○	○	○	
	I-37	○	○	○	○	○	○	○	
	I-38	○	○	○	○	○	○	○	
	I-39	○	○	○	○	○	○	○	
	I-40	○	○	○	○	○	○	○	
	I-41	○	○	○	○	○	○	○	
	I-42	○	○	○	○	○	○	○	
	I-43	○	○	○	○	○	○	○	
	I-44	○	○	○	○	○	○	○	
	I-45	○	○	○	○	○	○	○	
	I-46	○	○	○	○	○	○	○	
	I-47	○	○	○	○	○	○	○	
	I-48	○	○	○	○	○	○	○	
	I-49	○	○	○	○	○	○	○	
	I-50	○	○	○	○	○	○	○	
	I-51	○	○	○	○	○	○	○	
	I-52	○	○	○	○	○	○	○	
	I-53	○	○	○	○	○	○	○	
	I-54	○	○	○	○	○	○	○	
	I-55	○	○	○	○	○	○	○	
	I-56	○	○	○	○	○	○	○	
	I-57	○	○	○	○	○	○	○	
	I-58	○	○	○	○	○	○	○	
	I-59	○	○	○	○	○	○	○	
	I-60	○	○	○	○	○	○	○	
	I-61	○	○	○	○	○	○	○	
	I-62	○	○	○	○	○	○	○	
	I-63	○	○	○	○	○	○	○	
	I-64	○	○	○	○	○	○	○	
	I-65	○	○	○	○	○	○	○	
	I-66	○	○	○	○	○	○	○	
	I-67	○	○	○	○	○	○	○	
	I-68	○	○	○	○	○	○	○	
	I-69	○	○	○	○	○	○	○	
	I-70	○	○	○	○	○	○	○	
	I-71	○	○	○	○	○	○	○	
	I-72	○	○	○	○	○	○	○	
	I-73	○	○	○	○	○	○	○	
	I-74	○	○	○	○	○	○	○	
	I-75	○	○	○	○	○	○	○	
	I-76	○	○	○	○	○	○	○	
	I-77	○	○	○	○	○	○	○	
	I-78	○	○	○	○	○	○	○	
	I-79	○	○	○	○	○	○	○	
	I-80	○	○	○	○	○	○	○	
	I-81	○	○	○	○	○	○	○	
	I-82	○	○	○	○	○	○	○	
	I-83	○	○	○	○	○	○	○	
	I-84	○	○	○	○	○	○	○	
	I-85	○	○	○	○	○	○	○	
	I-86	○	○	○	○	○	○	○	
	I-87	○	○	○	○	○	○	○	
	I-88	○	○	○	○	○	○	○	
	I-89	○	○	○	○	○	○	○	
	I-90	○	○	○	○	○	○	○	
	I-91	○	○	○	○	○	○	○	
	I-92	○	○	○	○	○	○	○	
	I-93	○	○	○	○	○	○	○	
	I-94	○	○	○	○	○	○	○	
	I-95	○	○	○	○	○	○	○	
	I-96	○	○	○	○	○	○	○	
	I-97	○	○	○	○	○	○	○	
	I-98	○	○	○	○	○	○	○	
	I-99	○	○	○	○	○	○	○	
	I-100	○	○	○	○	○	○	○	
	I-101	○	○	○	○	○	○	○	
	I-102	○	○	○	○	○	○	○	
	I-103	○	○	○	○	○	○	○	
	I-104	○	○	○	○	○	○	○	
	I-105	○	○	○	○	○	○	○	
	I-106	○	○	○	○	○	○	○	
	I-107	○	○	○	○	○	○	○	
	I-108	○	○	○	○	○	○	○	
	I-109	○	○	○	○	○	○	○	
	I-110	○	○	○	○	○	○	○	
	I-111	○	○	○	○	○	○	○	
	I-112	○	○	○	○	○	○	○	
	I-113	○	○	○	○	○	○	○	
	I-114	○	○	○	○	○	○	○	
	I-115	○	○	○	○	○	○	○	
	I-116	○	○	○	○	○	○	○	
	I-117	○	○	○	○	○	○	○	
	I-118	○	○	○	○	○	○	○	
	I-119	○	○	○	○	○	○	○	
	I-120	○	○	○	○	○	○	○	
	I-121	○	○	○	○	○	○	○	
	I-122	○	○	○	○	○	○	○	
	I-123	○	○	○	○	○	○	○	
	I-124	○	○	○	○	○	○	○	
	I-125	○	○	○	○	○	○	○	
	I-126	○	○	○	○	○	○	○	
	I-127	○	○	○	○	○	○	○	
	I-128	○	○	○	○	○	○	○	
	I-129	○	○	○	○	○	○	○	
	I-130	○	○	○	○	○	○	○	
	I-131	○	○	○	○	○	○	○	
	I-132	○	○	○	○	○	○	○	
	I-133	○	○	○	○	○	○	○	
	I-134	○	○	○	○	○	○	○	
	I-135	○	○	○	○	○	○	○	
	I-136	○	○	○	○	○	○	○	
	I-137	○	○	○	○	○	○	○	
	I-138	○	○	○	○	○	○	○	
	I-139	○	○	○	○	○	○	○	
	I-140	○	○	○	○	○	○	○	
	I-141	○	○	○	○	○	○	○	
	I-142	○	○	○	○	○	○	○	
	I-143	○	○	○	○	○	○	○	
	I-144	○	○	○	○	○	○	○	
	I-145	○	○	○	○	○	○	○	
	I-146	○	○	○	○	○	○	○	
	I-147	○	○	○	○	○	○	○	
	I-148	○	○	○	○	○	○	○	
	I-149	○	○	○	○	○	○	○	
	I-150	○	○	○	○	○	○	○	
	I-151	○	○	○	○	○	○	○	
	I-152	○	○	○	○	○	○	○	
	I-153	○	○	○	○	○	○	○	
	I-154	○	○	○	○	○	○	○	
	I-155	○	○	○	○	○	○	○	
	I-156	○	○	○	○	○	○	○	
	I-157	○	○	○	○	○	○	○	
	I-158	○	○	○	○	○	○	○	
	I-159	○	○	○	○	○	○	○	
	I-160	○	○	○	○	○	○	○	
	I-161	○	○	○	○	○	○	○	
	I-162	○	○	○	○	○	○	○	
	I-163	○	○	○	○	○	○	○	
	I-164	○	○	○	○	○	○	○	
	I-165	○	○	○	○	○	○	○	
	I-166	○	○	○	○	○	○	○	
	I-167	○	○	○	○	○	○	○	
	I-168	○	○	○	○	○	○	○	
	I-169	○	○	○	○	○	○	○	
	I-170	○	○	○	○	○	○	○	
	I-171	○	○	○	○	○	○	○	
	I-172	○	○	○	○	○	○	○	

3. 分析結果

(1) II層の年代

年代測定結果を表4、歴年較正結果を表5に示す。今回調査した各層位の年代は、約1300年～600年前頃であった。このうち、土層を垂直的に分析している7地点では、II q層上部とII 14層の年代が、それ以深の年代より古い値を示し、土層の累重関係と逆転している。調査所見等から想定される年代観とも一致しないことや採取層位が大規模な土地変更が行われた境界付近であることを考慮すると、擾乱の影響を受け、古い時代の炭化物が混入した可能性が高い。一方、その下位の年代に関しては、各層位の累重関係と年代観が一致している。

第4表 野嵩タマタ原遺跡の放射性炭素年代測定結果

地点名	試料名および層名	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{13}\text{C}$ (%)	測定年代 BP	Code.No.
4地点	焼土集中層	炭化物	710 ± 40	-7.20	420 ± 40	IAAA-40009
6地点	pit	炭化物	900 ± 40	-22.82	870 ± 40	IAAA-40010
7地点	II q層上部	炭化物	1040 ± 40	-26.55	1060 ± 40	IAAA-40011
	II t層	炭化物	620 ± 40	-24.80	620 ± 40	IAAA-40012
	II v層	炭化物	980 ± 40	-24.33	970 ± 40	IAAA-40013
	II x層	炭化物	1280 ± 40	-27.73	1330 ± 40	IAAA-40014

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568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。

(2) II層の堆積環境

全般的に珪藻化石の産出が少ないため、各層における堆積環境の検討が困難である。調査を行った谷は、通常水の流れがなく、降雨時に地表水分が流れ込む環境であることを考慮すると、長時間水没したとは考え難い。よって、基本的に珪藻の生育には不適であったと考えられる。また、沖縄のような温潤亜熱帯雨林気候下では、強い風化作用のために造岩鉱物の大半は分解し、塩基や珪酸のかなりの部分が溶脱し、鉄とアルミニウムが残留富化することが知られている(松井, 1988)。今回の土壤理化学分析結果でも、脱珪酸作用の進行がみられ、わずかに取り込まれた珪藻も溶脱してしまった可能性が考えられる。

第5表 野嵩タマタ原遺跡の歴年較正結果

地点名	試料名および層名	補正年代 (BP)	歴年較正年代(cal)				相対比	Code.No.
			cal AD 1,268	- cal AD 1,301	cal BP 682	- 649		
4地点	焼土集中部	709 ± 39	cal AD 1,371	- cal AD 1,380	cal BP 579	- 570	0.126	IAAA-40009
6地点	pit	904 ± 39	cal AD 1,041	- cal AD 1,096	cal BP 909	- 854	0.504	
7地点	II q層上部	1038 ± 42	cal AD 1,117	- cal AD 1,141	cal BP 833	- 809	0.227	IAAA-40010
			cal AD 1,152	- cal AD 1,187	cal BP 798	- 763	0.269	
	II t層	619 ± 40	cal AD 904	- cal AD 914	cal BP 1,046	- 1,036	0.080	IAAA-40011
			cal AD 976	- cal AD 1,027	cal BP 974	- 923	0.920	
7地点	II v層	984 ± 42	cal AD 1,302	- cal AD 1,326	cal BP 648	- 622	0.409	
			cal AD 1,344	- cal AD 1,371	cal BP 606	- 579	0.387	IAAA-40012
			cal AD 1,380	- cal AD 1,394	cal BP 570	- 556	0.204	
	II x層	1282 ± 43	cal AD 1,000	- cal AD 1,044	cal BP 950	- 906	0.517	
			cal AD 1,089	- cal AD 1,120	cal BP 861	- 830	0.303	IAAA-40013
			cal AD 1,139	- cal AD 1,155	cal BP 811	- 795	0.180	

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4(Copyright 1986-2002 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) 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。

唯一4地点の焼土集中部から、堆積環境が検討できる程度の珪藻化石が検出された。産出種は、陸上のコケや土壤表面など多少の湿り気を保持した好気的環境に耐性のある陸生珪藻により占められており、中でも分布がほぼ陸域に限られる耐乾性の高い陸生珪藻A群が約90%を占める。本試料採取層準には焼土塊が多量に混入しており、その焼土の産状から遺構内で焼けたものではなく、遺構外から投棄あるいは混入したことか想定される。よって、珪藻化石から推定された多少の湿り気を保持するような好気的環境で堆積した土壤も、焼土塊などとともに本層堆積時に混入した可能性がある。

(3) II層の土壤特性

今回分析の対象としたII層は、溝の覆土や焼土粒を多量に含むなど、人為の影響の大きい土壤であることが、現地調査の結果から推定されている。このことは、土壤特性の有機炭素量とその腐植酸の形態とに表れている(表6.7)。比較対照試料として、普天間基地内第1期調査時にフテ9-G9-サより採取した土壤層の分析結果を掲げる(宜野湾市教育委員会2005より引用)。フテ9-G9-サにおける層位のうち、II層は、現表土層よりも下位にあり、暗褐色を呈し、おそらく人為による搅乱と思われる礫や炭化物などを包含する層位であり、今回の分析対象とした層位と基本的に対比されると考えている。また、III層からVII層までは、黄褐色を呈するいわゆる島尻マージである。両者を比較すると、今回の1地点～4地点で観察された各土壤層位は、フテ9-G9-サのII層に比べて有機炭素含量が高く、かつ腐植生成の発達した土壤であるといえる。この特性は、溝や焼土といった人為の痕跡と関連がある可能性がある。

一方、全鉄量は、フテ9-G9-サのII層も含めた各層位に比べて、今回の各層位では明らかに低い値を示す。

化学組成をみると、フテ9-G9-サの各層位と今回の各層位との差異は、より顕著に認められる。III層以深の島尻マージとの差異が大きいことは当然ではあるが、フテ9-G9-サのII層との差も比較的大きい。特

第6表 野嵩タマタ原遺跡の土壤理化学分析結果

地名	試料番号 および層名	土色	pH (H ₂ O)	全炭素 (%)	有機炭素 (%)	無機炭素 (%)	全養分 (%)	C/N	腐植		ICDR可溶 (%)		微生物活性可溶 (%)		腐植化物 (%)		物理組成							
									MI 腐植度	F ₁ C ₂ (%)	F ₂ C ₂ (%)	Mn ₂ (%)	F ₁ C ₂ (%)	Mn ₂ (%)	F ₂ C ₂ (%)	Mn ₂ (%)	腐植度 (%)	シルト (%)	粘土 (%)	砂土 (%)	土性			
1.地点	II-2層	褐色	6.4	0.57	0.72	0.02	0.02	14	1.75	0.34	3.09	0.14	0.20	0.06	0.07	0.21	3.2	62.7	18.3	33.6	16%			
	10794-1/4層	褐色	6.3	0.57	0.72	0.02	0.02	14	1.75	0.34	3.09	0.14	0.20	0.06	0.07	0.21	3.2	62.7	18.3	33.6	16%			
	10794-2/4層	褐色	6.3	0.50	0.76	0.04	0.04	19	1.71	0.38	3.78	0.16	0.23	0.08	0.07	0.26	5.1	61.6	35.8	33.6	16%			
	6-1層	褐色	6.3	0.88	0.89	0.00	0.00	18	1.69	0.33	3.40	0.17	0.24	0.09	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
	10794-3/4層	褐色	6.3	0.80	0.76	0.04	0.04	19	1.71	0.38	3.78	0.16	0.23	0.08	0.07	0.26	5.1	61.6	35.8	33.6	16%			
	10794-4/4層	褐色	6.3	0.75	0.70	0.00	0.00	19	1.69	0.33	3.22	0.15	0.22	0.08	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
2.地点	I-1層	褐色	6.3	0.57	0.72	0.02	0.02	19	1.69	0.33	3.22	0.15	0.22	0.08	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
	10794-1/2層	褐色	6.3	0.57	0.72	0.02	0.02	19	1.69	0.33	3.22	0.15	0.22	0.08	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
	10794-2/2層	褐色	6.3	0.55	0.73	0.02	0.02	19	1.67	0.33	3.26	0.15	0.22	0.08	0.07	0.22	3.6	61.2	35.8	33.6	16%			
	10794-3/2層	褐色	6.3	0.55	0.73	0.02	0.02	19	1.67	0.33	3.26	0.15	0.22	0.08	0.07	0.22	3.6	61.2	35.8	33.6	16%			
	10794-4/2層	褐色	6.7	0.79	0.77	0.02	0.04	19	1.67	0.33	3.33	0.16	0.22	0.08	0.07	0.24	3.9	61.6	35.8	33.6	16%			
	10794-5/2層	褐色	7.0	0.61	0.70	0.02	0.02	18	1.74	0.36	3.13	0.16	0.22	0.08	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
3.地点	I-1層	褐色	6.3	0.57	0.72	0.02	0.02	19	1.69	0.33	3.22	0.15	0.22	0.08	0.07	0.21	3.9	61.9	35.8	33.6	16%			
	10794-1/2層	褐色	6.3	0.55	0.73	0.02	0.02	19	1.67	0.33	3.26	0.15	0.22	0.08	0.07	0.22	3.6	61.2	35.8	33.6	16%			
	10794-2/2層	褐色	6.3	0.55	0.73	0.02	0.02	19	1.67	0.33	3.26	0.15	0.22	0.08	0.07	0.22	3.6	61.2	35.8	33.6	16%			
	10794-3/2層	褐色	6.3	0.51	0.77	0.04	0.04	19	1.67	0.33	3.13	0.17	0.23	0.08	0.07	0.26	3.7	61.4	39.1	32.8	16%			
	10794-4/2層	褐色	6.6	0.69	0.77	0.02	0.02	19	1.69	0.33	3.46	0.16	0.26	0.08	0.07	0.20	5.2	60.6	39.2	33.6	16%			
	10794-5/2層	褐色	6.5	0.69	0.77	0.02	0.02	19	1.69	0.33	3.46	0.16	0.26	0.08	0.07	0.20	5.2	60.6	39.2	33.6	16%			
4.地点	II-1層	褐色	6.5	0.53	0.91	0.02	0.04	23	1.87	0.41	3.64	0.16	0.25	0.07	0.07	0.22	4.5	60.4	39.5	33.6	16%			
	10794-1/2層	褐色	6.5	0.53	0.91	0.02	0.04	23	1.87	0.41	3.64	0.16	0.25	0.07	0.07	0.22	4.5	60.4	39.5	33.6	16%			
	6-1層	褐色	6.7	0.66	0.66	0.04	0.04	17	1.73	0.38	3.21	0.17	0.26	0.08	0.07	0.25	3.1	61.2	30.0	34.1	16%			
	10794-1/2層	褐色	6.8	0.65	0.64	0.04	0.04	16	1.78	0.38	3.50	0.18	0.22	0.09	0.08	0.26	2.8	60.5	30.0	34.1	16%			
	10794-2/2層	褐色	6.8	0.65	0.64	0.04	0.04	16	1.78	0.38	3.50	0.18	0.22	0.09	0.08	0.26	2.8	60.5	30.0	34.1	16%			
	10794-3/2層	褐色	6.9	0.73	0.70	0.03	0.04	16	1.77	0.38	3.24	0.13	0.19	0.07	0.06	0.20	5.8	61.6	35.9	33.6	16%			
5.地点	II-1層	褐色	7.2	1.00	0.94	0.06	0.04	24	1.77	0.40	3.85	0.15	0.29	0.07	0.08	0.29	5.4	37.8	37.8	37.2	16%			
	10794-1/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	35.9	31.9	37.8	16%			
	10794-2/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	35.9	31.9	37.8	16%			
	10794-3/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	43.1	17.6	33.6	16%			
	10794-4/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	41.6	17.9	33.3	16%			
	10794-5/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	43.3	16.4	33.6	16%			
6.地点	II-1層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
	10794-1/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
	10794-2/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
	10794-3/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
	10794-4/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
	10794-5/2層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	38.1	18.9	33.9	16%			
7.地点	II-2層	褐色	7.4	0.71	0.57	0.14	0.12	5	2.71	F ₂ R ₀	6.80	6.92	0.07	0.37	0.04	0.08	0.93	19.2	31.1	61.7	16%			
	10794-1/4層	褐色	7.1	0.48	0.36	0.12	0.09	4	2.44	F ₂ R ₀	7.39	7.45	0.04	0.35	0.01	0.07	0.91	2.3	19.4	14.7	63.7	16%		
	10794-2/4層	褐色	7.0	0.45	0.38	0.07	0.06	3	-	-	6.85	0.01	0.63	0.00	0.10	0.88	0.01	2.6	30.1	16.8	50.5	16%		
	10794-3/4層	褐色	6.9	0.45	0.38	0.07	0.06	3	-	-	6.85	0.01	0.63	0.00	0.10	0.88	0.01	2.6	30.1	16.8	50.5	16%		
	10794-4/4層	褐色	5.7	0.31	0.17	0.04	0.05	3	2.73	F ₂ R ₀	5.78	5.62	0.01	0.46	0.00	0.12	0.86	3.3	30.5	16.0	42.2	16%		
	24-V層	褐色	5.7	0.21	0.16	0.05	0.06	2	2.63	F ₂ R ₀	6.71	6.12	0.02	0.72	0.01	0.12	0.87	1.7	37.0	17.5	44.8	16%		
8.地点	24-V層	褐色	5.7	0.21	0.16	0.05	0.06	2	2.63	F ₂ R ₀	6.71	6.12	0.02	0.72	0.01	0.12	0.87	1.7	37.0	17.5	44.8	16%		
	VI-VI層	褐色	5.6	0.19	0.09	0.01	0.04	2	-	-	6.75	0.05	0.65	0.01	0.09	0.83	0.01	0.01	2.0	31.1	20.7	51.7	16%	
	VI-VII層	褐色	5.6	0.19	0.09	0.01	0.04	2	2.68	F ₂ R ₀	6.95	7.04	0.04	0.59	0.01	0.09	0.83	0.01	0.01	2.0	31.1	20.7	51.7	16%
	VII-VIII層	褐色	5.7	0.22	0.12	0.10	0.07	2	2.67	F ₂ R ₀	5.73	5.37	0.02	0.53	0.02	0.06	0.82	0.01	0.01	2.0	31.1	20.7	51.7	16%
	9. VII-VIII層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	14.0	11.4	73.3	16%			
	10. VIII-VII層	褐色	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	14.0	11.4	73.3	16%			

上色：マツセラ色を基準にした階級標準色土色(農林省林業技術会議監修、1967)による。

無機炭素：全炭素-有機炭素

全養分：全炭素-無機炭素

全鉄量：Fe₂O₃

総腐植酸量：Fe₂O₃-Fe₃O₄

比較対照試料は宜野湾市教育委員会(2005)より引用。

第7表 野嵩タマタ原遺跡の化学組成結果

地点名	試料番号、試料名 および層名	主成分										微量元素			SiO ₂ / Al ₂ O ₃	K ₂ O/ SiO ₂
		SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	CaO (%)	MgO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)	Ig.Loss (%)	Sr (ppm)	Ba (ppm)		
1地点	3 II s-2層	71.51	0.73	12.44	5.64	0.16	0.36	0.55	0.17	1.38	0.48	6.58	379	339	5.75	0.019
	4 溝1	72.34	0.72	12.05	5.38	0.19	0.33	0.51	0.16	1.30	0.45	6.57	375	331	6.00	0.018
	5 溝2	72.32	0.73	11.96	5.41	0.19	0.33	0.50	0.13	1.31	0.46	6.66	357	325	6.05	0.018
	6 II t層	71.34	0.76	12.29	5.60	0.20	0.35	0.53	0.16	1.37	0.48	6.92	384	326	5.80	0.019
2地点	1 溝1	71.53	0.72	12.37	5.61	0.20	0.35	0.52	0.15	1.30	0.47	6.78	386	329	5.78	0.018
	2 溝2	73.51	0.69	11.30	5.48	0.18	0.31	0.47	0.12	1.18	0.43	6.33	349	300	6.51	0.016
	3 II t層	73.11	0.68	11.60	5.27	0.17	0.35	0.50	0.15	1.29	0.47	6.41	361	327	6.30	0.018
	4 溝2	73.12	0.72	11.41	5.28	0.19	0.36	0.49	0.13	1.23	0.44	6.63	356	312	6.41	0.017
3地点	1 溝2	74.04	0.71	10.98	5.28	0.20	0.37	0.49	0.15	1.23	0.44	6.11	356	306	6.74	0.017
	2 溝1	73.06	0.73	11.17	5.48	0.20	0.39	0.51	0.16	1.28	0.45	6.57	361	318	6.54	0.018
	3 II t層	73.20	0.74	11.13	5.34	0.20	0.37	0.50	0.10	1.26	0.47	6.69	365	323	6.58	0.017
	4 II t層	71.66	0.77	11.50	5.80	0.20	0.43	0.53	0.17	1.37	0.52	7.05	397	337	6.23	0.019
4地点	3 II u層	69.87	0.77	12.29	6.26	0.19	0.45	0.57	0.13	1.43	0.57	7.47	421	348	5.69	0.020
	4 炭土集中層	67.58	0.79	13.24	6.75	0.18	0.50	0.60	0.14	1.55	0.72	7.97	440	376	5.10	0.023
	5 II w層	71.55	0.76	11.59	5.89	0.17	0.45	0.55	0.14	1.42	0.57	6.91	428	350	6.17	0.020
	6 II x層	73.14	0.77	11.01	5.69	0.21	0.38	0.53	0.17	1.40	0.52	6.18	374	330	6.64	0.019
5地点	7 II y層	75.32	0.68	10.27	5.00	0.20	0.34	0.48	0.17	1.23	0.46	5.85	343	308	7.33	0.016
	pH	74.55	0.67	10.51	5.16	0.16	0.35	0.49	0.16	1.26	0.43	6.26	343	301	7.09	0.017
	6地点	73.02	0.69	11.32	5.65	0.17	0.33	0.52	0.15	1.34	0.47	6.34	368	318	6.45	0.018
	堆土層	68.33	0.76	13.35	6.43	0.18	0.55	0.60	0.15	1.47	0.64	7.54	405	370	5.12	0.022

比較対照試料

地点名	試料番号 および層名	主成分										微量元素			SiO ₂ / Al ₂ O ₃	K ₂ O/ SiO ₂
		SiO ₂ (%)	TiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MnO (%)	CaO (%)	MgO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	P ₂ O ₅ (%)	Ig.Loss (%)	Sr (ppm)	Ba (ppm)		
G9-S	4 II 層	53.72	1.01	20.91	9.72	0.08	0.59	0.81	0.13	1.82	0.87	10.34	732	461	2.57	0.034
G9-S	8 II 層	51.49	0.95	22.28	10.57	0.05	0.59	0.86	0.13	1.97	0.98	10.13	808	427	2.31	0.038
G9-S	12 III 層	60.09	0.83	18.20	9.28	0.02	0.38	0.69	0.08	1.70	0.59	8.14	449	369	3.30	0.028
G9-S	16 IV 層	64.29	0.64	16.03	8.82	0.02	0.29	0.62	0.10	1.60	0.61	6.98	432	338	4.01	0.025
G9-S	21 V 層	64.28	0.64	16.01	8.26	0.02	0.31	0.65	0.14	1.62	0.77	7.30	605	356	4.01	0.025
G9-S	26 VI 層	62.26	0.68	16.87	8.88	0.03	0.27	0.68	0.11	1.70	0.71	7.81	503	372	3.69	0.027
G9-S	31 VII 層	70.01	0.68	14.38	7.10	0.02	0.15	0.64	0.10	1.82	0.35	4.77	183	364	4.87	0.026
G9-S	35 VIII 層	52.77	0.79	19.49	12.42	0.05	0.24	0.82	0.11	1.89	0.69	10.73	262	377	2.71	0.036
G9-S	37 IX 層	45.05	0.90	22.52	15.34	0.07	0.34	1.01	0.12	2.10	0.85	11.70	288	390	2.00	0.047

蛍光X線分析による測定値。

2) 比較対照試料は広野市教育委員会(2005)より引用。

珪藻土比とカリウム・珪酸比の差異が顕著である。土壤における化学組成の違いは、母材の岩質や土壤の生成環境（経年変化も含む）によるところが大きいと考えられるが、フテ9-G9-SのII層と今回の各層との間では、母材に大きな違いがあるとは考えられない。したがって、両者の間には、生成環境に違いがあった可能性がある。成瀬・井上（1990）は、南西諸島の赤・黄色土について、九州や本州の土壤に比べてアルミニウムの含量が多いことを指摘し、その原因として南西諸島が温潤亜熱帯気候下にあるために堆積後の風化が著しく、脱珪酸作用が進行した結果であると述べている。これは、気候という生成条件の違いを述べているものであるが、同時に土壤における珪藻土比やカリウム・珪酸比が、脱珪酸作用の程度を示していると考えることもできる。よって、フテ9-G9-SのII層と今回の各層との間では、前者の方がより強く脱珪酸作用が進行していたと考えられる。この場合、近接する両者間で、ある時期に日射量や雨量が異なっていたとは考えられないことから、それらの蓄積量の差が、珪藻土比やカリウム・珪酸比の違いとして現れたと推測される。すなわち、脱珪酸作用のより進行しているとみることのできるフテ9-G9-SのII層は、今回の各層よりも形成年代が古い可能性があるといえる。このことは、上述した全鉄量と鉄の結晶化指数から述べたことと同様な状況である。

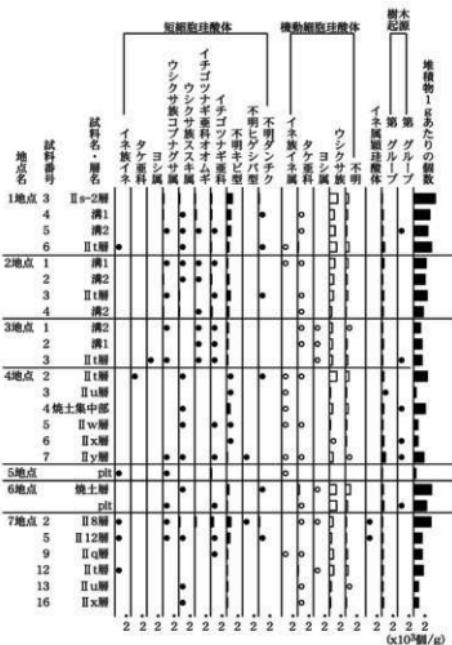
（4）遺構の検討

北トレーナーで検出されたビット群は、調査所見によると溝⑤a～b層を掘り込みII t層に達する同様な規格であるとされている。今回は、このうち6地点のビット覆土についての年代測定を行った結果、この年代は約900年前の年代が得られた。一方、このビットが掘り込むII t層（7地点）の年代は約600年前であり、その下位の炭化物集中層（4地点）も約700年前の値を示していることから、6地点のビットから採取され

た炭化物の年代はこれよりも古いものとなる。おそらく遺構覆土に焼土粒等の混在物が多く含まれることを考慮すると、土壤の搬入等により遺構機能以前の炭化物が混入し、古い値が出た可能性がある。したがって、このピットが実際に機能していた時期はII t層で得られた約600年前以降のものであることが考えられる。のことから、今回の結果はガスク時代から現代まで継続した痕跡が発見されているという、既存の見解と矛盾しないと言える（宜野湾市教育委員会、1994）。

5地点および6地点で検出されたピットについては、類似したものが伊佐前原遺跡をはじめとする周辺地域で多く検出されている。それらは、規模や平面的配列などから、植栽痕である可能性が指摘される場合が多い。5地点および6地点のピットが植栽痕である可能性については、今回行った土壤理化学性のうち、有機炭素量やC/N比、リン酸含量などが指標となる。分析結果をみると、ピット覆土における上記各項目の値は、他の地点の土壤に比べて特異的に高いということではなく、

むしろ2地点や3地点の土壤とほぼ同様の値を示す。よって、今回の土壤理化学分析値からは、5地点および6地点のピットが植栽痕であったと明言することはできない。一方、植物珪酸体分析の結果を見ると（図37）、北トレントでは、ピットの検出面に近い1地点II t層、2地点の溝1、4地点のII y層、5地点ピット覆土でイネ属が検出された。南トレントでも、7地点のII t層からイネ属が検出されている。いずれの試料においても含量は少なく、20個/g前後である。稲作が行われた水田跡の土壤ではイネ属の機動細胞珪酸体が5000個/g程度検出されることが多く、この程度の産出が認められた場合、安定した水田稲作が行われたと推定される（杉山2000）。また、畦畔など水田に関連する遺構が検出されている場合でも機動細胞珪酸体含量が1000個/g程度の産出が認められる事例がある（パリノ・サーヴェイ株式会社、2001.2002など）。これらの調査例と比較しても、今回検出されたイネ属に由来する珪酸体の含量は少なく、結果を見る限りでは、これらの層での稲作は考えにくい。ただし、当該期における周辺域にイネ属が存在したことは指摘できる。また、前述の脱珪酸作用により植物珪酸体が消失している可能性も考えられる。なお、4地点のII t層・II u層・焼土集中部・II w層からもイネ属が検出された。これらの層位では焼土が混入し、外部からの混入の可能性が指摘されている。そのため、検出されたイネ属も外部から焼土とともに混入した可能性が考えられる。7地点のII 9層・II 12層・II q層でもイネ属が検出され、ピット遺構の埋設後にイネ属が存在したことが伺える。イネ属以外では、オオムギ族の短細胞珪酸体が、1地点のII s-2層・溝1・溝2、2地点の試料番号溝1・溝2、3地点の溝1・溝2・II t層、7地点II 9層で検出された。微細物分析の結果では、2地点



第37図 野嵩タマツ原遺跡の植物珪酸体含量の層位の変化
堆積物 1gあたりに換算した個数を示す。
●○は100個/g未満の種類を示す。

のIIt層よりアーヴィングが、7地点のII9層よりムギ類などの栽培植物の胚乳が1個体ずつ検出された。胚乳は炭化しているが、試料からは炭化材が共に検出されていることを考慮すると、火熱を受けたことが推定される。

沖縄地方では、嘉永6（1853）年前後の記録からコムギやオオムギが栽培されていたことが明らかにされている（吉田,1976）。また、考古学的知見から10世紀にはイネとムギが栽培されていたとされており、尚巴志王時代（1372～1439年）の頃には農具も普及して穀物・豆類・菜類などが栽培され、家畜も飼育されていたとされる（東,1980）。一方、自然科学分析からみると、近年、大量の遺跡堆積物より回収した炭化種子から、グスク時代に雑穀を中心とした農業が行われたことが推定されるなど県下の農業史を考える上において重要な資料が蓄積されてきている（高宮,2002など）。今回の分析では、アーヴィング、ムギ類が検出されたことから、これらの利用の可能性が考えられる。また、栽培に伴う施肥などが遺構内で行われていた場合、覆土中から寄生虫卵が検出される可能性がある。寄生虫は、それに感染した中間宿主、あるいは寄生虫卵に汚染されたものなどを摂取することで、終宿主（ヒト）に感染する。よく知られている中間宿主は淡水魚、淡水産のカニ類、タニシなどがあり、牛や豚、イノシシなどに寄生するものもある。寄生虫卵は、ふつうの土壤中にも含まれるが、糞便などの堆積物で多産する調査事例も報告されている（例えば金原・金原,1992,1993；金原ほか,1995など）。しかし、今回の分析から、寄生虫卵は1個体も検出されなかった。一般に寄生虫卵の分解に対する抵抗性は、花粉化石と同程度とされている（黒崎ほか,1993）。今回の分析では、花粉化石の産出状況も悪いことから、寄生虫卵も溶解してしまった可能性があり、ピットにおいて施肥が行われたか否かを述べることは困難である。

（5）周辺の植生

分析結果より得られた植物化石についてみると、花粉化石・植物珪酸体のいずれも各地点から検出されるものの、その数は少なく、堆積後の環境や気候の要因により分解・消失してしまった可能性がある。種実遺体では、1個体ずつであるが、アーヴィング、ムギ類の胚乳が検出されている。このことから、当時の遺跡周辺には、コブナグサ属、ススキ属、イチゴツナギ亞科、アーヴィング、ムギ類などのイネ科をはじめとして、クワ科、ヨモギ属などの草本類が生育していたと推測される。周辺の森林植生を示す種類についてみると、花粉分析からはマツ属、サカキカズラ属が検出され、植物珪酸体分析からは樹木起源珪酸体第IIIグループが検出されている。九州・沖縄地方では樹木起源珪酸体の第IIIグループが特徴的に認められ、その給源としてイスノキが想定されている（近藤,1976）。また、炭化材からもマツ属複維管束亞属、イネ科タケ亜科、ヤシ類、広葉樹などが検出されている。炭化材で認められた複維管束亞属は、リュウキュウマツの可能性が高い。リュウキュウマツは、日当りの良い開けた場所に生育しており、人為的な伐採跡等にも生育する。リュウキュウマツは、松脂を多く含み、薪炭材として適材である反面、構築材等としては白蟻に弱いという欠点がある。イスノキは産地の斜面中部から下部にかけて生育する常緑高木で、材は重硬で強度も大きく、家具材や三味線の棹などに利用される。また、サカキカズラ属などは林縁などに生育する。一方、タケ亜科は、沖縄本島では株状に群生するバンブー類が一般的である。また、広義の意味でのヤシ類は、タコノキ科のアダンやソテツ科のソテツが広く生育している。これらの種類は現在の沖縄にも普通に生育することから、当時の遺跡周辺にもこれらの種類が生育していたと推測される。なお、今回検出された木材は、いずれも何らかの理由により火を受けて炭化した状態で出土している。炭化した理由としては、人間活動に伴う燃料としての利用等が考えられ、周囲で入手可能な種類を利用したと推定される。

[6] 小 結

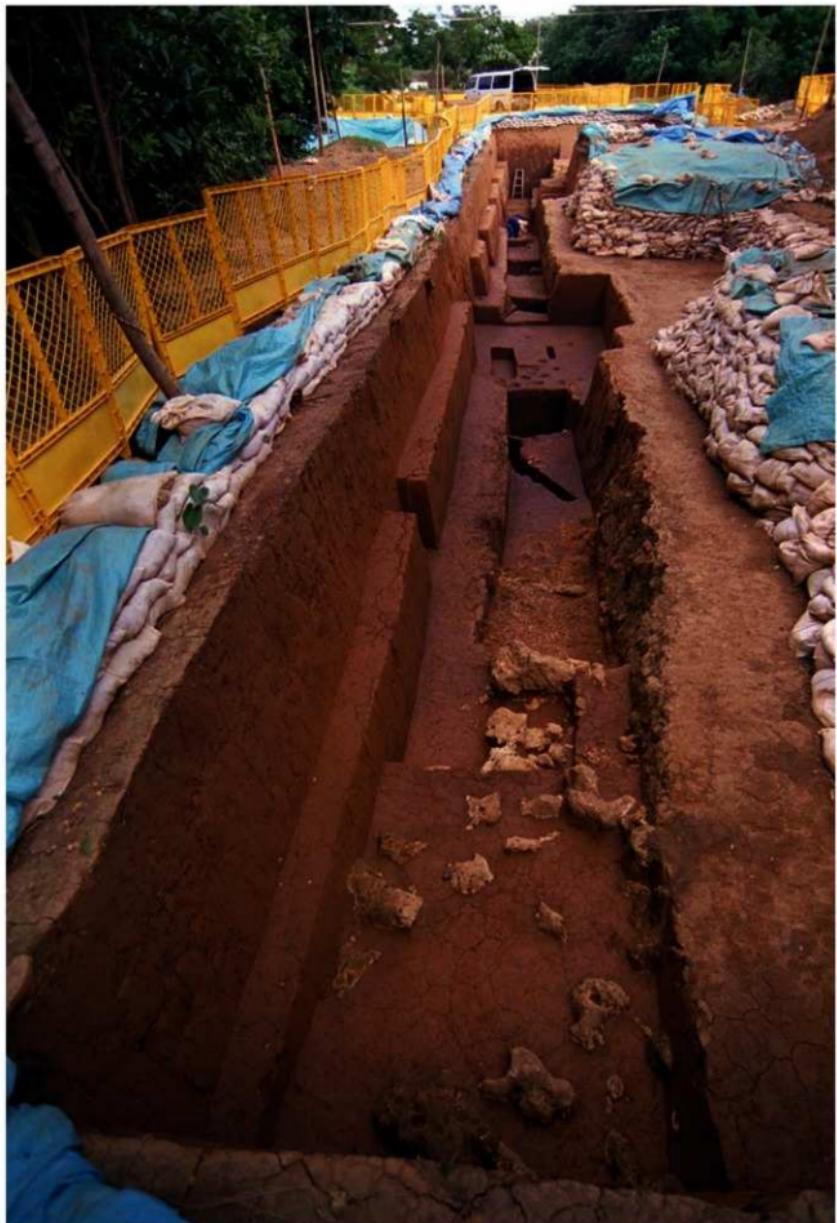
以上、平成14年度から平成15年度にかけて実施してきた野嵩タマタ原遺跡の範囲確認調査の成果について述べてきた。ここでは、これまでの調査成果について若干の検討を加えながら整理して小結としたい。

範囲確認調査を実施するにあたり、第一次調査期にトレンチ①からトレンチ⑤までの5箇所のトレンチを設定したわけだが、第二次調査の期間中は雨季と台風の時期と重なっていたこともあり、途中長雨や台風通過に伴う調査の中止を余儀なくされた。そのため、トレンチ④とトレンチ⑤については、重機による深度1mまでの掘削後は下層の掘り下げを敢行せず、現状での堆積状況の把握にとどめた経緯がある。よって十分な調査を行えたとは言えないことから、トレンチ④やトレンチ⑤の地域については今後に計画される調査において継続調査とすることとし、第4期試掘調査にて実施した。その詳細については第V章に記してある。

今回の範囲確認調査は、主としてトレンチ①とトレンチ②-2に重点を置いて調査を実施しており、本遺跡の基本的層序はトレンチ①を精査することで把握を可能とした。耕作土層であるII層は2時期に区分でき、大規模な土地改変を経て石積や溝を形成しながら現地表面まで堆積したII 1層～II 15層とそれ以前のIIa層～IIz層がある。前者は、大規模な土地改変や石積・溝等に由来する複数の不整合面を確認しているほか、後者も不整合面を確認しており、これに炭化材等による年代測定値や出土遺物の年代観、試掘調査成果を加味しII層を相対的に把握した結果、II 1層～II 15層はいずれも近代から現代に否定される5期に時期区分でき、IIa層～IIz層についてもグスク時代初頭（古代～中世初）・グスク時代～古琉球（中世）・近世琉球（近世）・近代沖縄～現代（近現代）の4時期が想定される時期区分が可能となることが示唆されており、土地改変以前の堆積層、いわゆる迫地に堆積する耕作土層についてある一定の尺度を示せたと言え、第1期から第3期までの試掘調査成果におけるII層の年代観も考慮しながら、今後の調査においても同様な作業を継続していく必要があることを強く認識した。

確認された遺構は、石積状遺構及び溝状遺構、石列、焼土集中部、炉跡、列状ピット群がある。石積状遺構は通常の野面石積の垣とは異なり、切土後に粘質土を厚く固めてその表面に石灰岩礫を貼り付けて構築されており、近代以降の土地改変後の石積状遺構と溝状遺構の造成・崩落、埋積・堆積というサイクルを複数回経て現在に至ったものと想定される。石列は土地改変後に堆積したII 15層と改変以前のII q層との層界において検出されていることから、改変後1期の初期に造成された遺構である可能性が高いが、遺構の平面的な把握による検討も必要とされる。焼土集中部は当初、列状ピット群において使用された肥料を想定し土壤理化学分析を実施したが、施肥に伴う寄生虫卵等の可能性が想定されるデータは得られていないため、焼土集中部や溝⁵が施肥に伴うものかについて言及するのは現時点では困難である。この焼土集中部はII t層の下層にあり、II u～v層を掘り込む形で堆積している。焼土集中部の平面的形態とトレンチ①の堆積状況を整合させて判断すると、この焼土集中部は北西方向から南東方向に軸を持つ溝の可能性も想定されている。炉跡はトレンチ②-1の堆積状況から判断すると、II b層より掘り込まれていることから近代以降に機能したと思われる。

列状ピット群については、北壁の堆積状況からピット群が溝⁵ a～b層より掘り込まれていることが確認できている。年代測定の結果からは、ピット覆土の炭化物で約900年前の値が得られているが、II t層で約600年前、焼土集中部で約700年前の値が得られており、以下、II v層が約980年前、II x層が約1280年前の値が得られていることからもII t層以深の累重関係と年代測定の結果が整合されると言え、列状ピット群がII t層以降に存在していたものと想定される。今回の調査の成果からは、本遺跡がグスク時代から現代にかけて継続して営まれてきた痕跡であるというこれまでの見解を十分に支持できるものと考える。



図版21 トレンチ①全景（西より）



前回調査トレンチA確認作業



トレンチ①北壁面清掃作業



調査区俯瞰（東より）

図版22 平成14年度 第一次調査 調査状況



トレンチ①北壁面清掃作業



トレンチ①東拡張部
石積状造構検出作業



トレンチ①
散水作業及び日照対策

図版23 平成15年度 第二次調査 調査状況①



台風被害状況 調査区全体



トレンチ①
台風通過後の冠水状況



トレンチ④
台風通過後の冠水状況

図版24 平成15年度 第二次調査 調査状況②



トレンチ①
壁面清掃及び遺構検出状況



トレンチ①東拡張部
石積状遺構検出状況



トレンチ①東拡張部
石積状遺構実測状況

図版25 平成15年度 第二次調査 調査状況③



トレンチ①サブトレンチ
下層堆積状況確認作業



トレンチ①サブトレンチ
Ⅱ層堆積状況及び石器検出状況



トレンチ①サブトレンチ
石器検出状況

図版26 平成15年度 第二次調査 調査状況④



トレンチ①
類須恵器検出状況①



トレンチ①
類須恵器検出状況②



トレンチ①
類須恵器検出状況③

図版27 平成15年度 第二次調査 調査状況⑤



トレンチ①サブトレンチ
焼土集中部検出状況



トレンチ①サブトレンチ南壁
焼土集中部堆積及びビット検出



トレンチ①サブトレンチ
焼土集中部 焼土粒等混入状況

図版28 平成15年度 第二次調査 調査状況⑥



トレンチ②-1（南より）



トレンチ③（北西より）



トレンチ④・トレンチ⑤
(東より)

図版29 平成15年度 第二次調査 調査状況⑦

第IV章 上原同原遺跡の調査成果

第1節 遺跡の位置と環境

[1] 上原同原遺跡の位置と環境

上原同原遺跡の概要

上原同原遺跡は、宜野湾市の中央部を占拠する普天間飛行場基地内の北東側にあり、前章までに述べてきた野嵩タマタ原遺跡の南側に展開するオペレーションエリア外（二重フェンス内）に位置する。上原同原遺跡は、宜野湾市字上原の小字上原302～304、319、190～199番地一帯にその所在が確認されている周知の遺跡である。遺跡の初確認は、普天間飛行場基地の東側周縁をループ状に巡る基地内監視用道路の敷設計画に伴う有無確認調査による。調査では遺構は確認されていないが、袋状凹地に堆積する層からは土器・類須恵器・中国産陶磁器・褐釉陶器・石器等が検出されており、周縁部からの流入であることが想定されている。

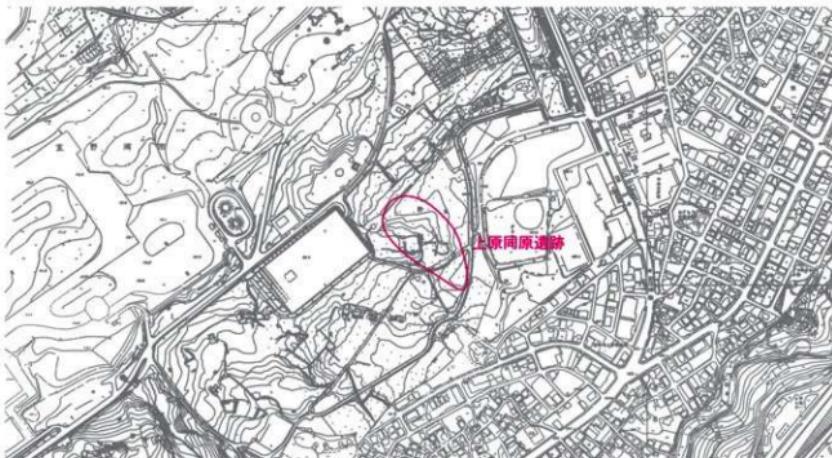
遺跡の性格としては、周辺集落跡に付帯する生産遺跡の可能性が考慮されている。

遺跡地の立地環境

遺跡の一帯は西側に緩やかに傾斜する袋状凹地の基部、標高96m程の平地に立地する。この一帯は、市域の内陸部に広がる青灰色のクチャと称する泥岩の島尻層群と琉球石灰岩の不整合の存在が確認できる場所である。このような不整合面から湧き出す湧水が散在するため、上原同原遺跡のような袋状凹地がひだ状に形成されている。一部は、アラグスクガーやエーグチガマ、シキルガー等の洞穴性の湧泉となっている。

遺跡地の植生環境

現在、遺跡地周辺には野嵩タマタ原遺跡周辺の植生と同様に、ギンネム・クワ・ホルト・リュウキュウハゼ・オオバギ等の二次灌木類が見られるほか、ススキの生い茂る原野が広がる状況である。



第38図 上原同原遺跡の位置と周辺地形図

〔2〕 宜野湾市上原・新城・中原と上原同原遺跡の周辺遺跡

上原の位置と概況

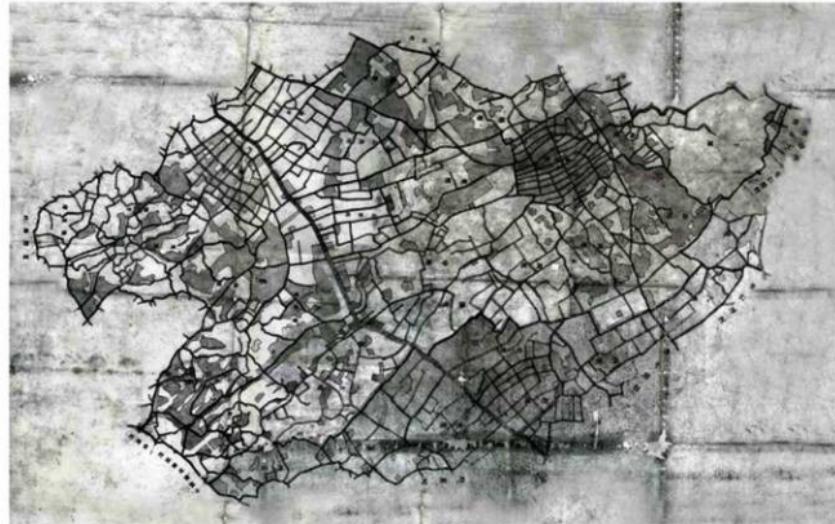
上原という名称は行政区名で、以前は「野嵩ヌメーヤードウイ」と称されていた。字野嵩の前の屋取集落で、南は赤道屋取集落に隣接しているほか、東は中城村新垣、北上原に接している状況にある。発祥は1750年代に屋号奥間の先祖が首里から移住して来て開墾を始めたことに由来するとされ、その後、1830年代に屋号ジャーガル仲本や島袋などの先祖が入植して来て、ここに定着したのが「野嵩ヌメーヤードウイ」を築いた先駆者とされている。

宜野湾市上原は、1939年（昭和14年）に字野嵩から石嶺原、字新城から上原、仲毛原、字喜友名から瀧原の4つの小字をもって上原行政区とした。その後、去った大戦に巻き込まれて各地に散った住民は、1947年（昭和22年）によく居区へと帰り着き、間もなく、集落再建に取り掛かった。1963年（昭和38年）7月1日、宜野湾市行政区設置規定により上原区・中原区が合併され、中原区となった。

上原同原遺跡の周辺遺跡概要

上原で確認されている遺跡は、2006年（平成18年）3月現在、上原（同原）遺跡・瀧原遺跡・東原遺跡・仲毛原遺跡の4遺跡である。うち上原東原遺跡と上原仲毛原遺跡については、平成13～14年度にかけて実施してきた試掘調査により、新規に確認された遺跡であることをここで記しておく。また、上原同原遺跡の同原とは、字上原における小字上原（ウィーバル）であることから、表記が重複するのを避けるため上原同原としていることを断つておく。

これら4つの遺跡を時期別に概観した場合、瀧原遺跡は沖縄貝塚時代中期、近世琉球～近代沖縄にかけての時代が比定されており、上原遺跡や東原遺跡、仲毛原遺跡はグスク時代・古琉球～近代沖縄に比定される遺跡であると思われる。



第39図 中頭郡宜野湾間切新城・喜友名・神山村全圖合成



図版30 上原同原遺跡周辺空中写真



第40図 上原同原遺跡周辺遺跡分布図

第2節 範囲確認調査の成果

[1] 調査区の設定

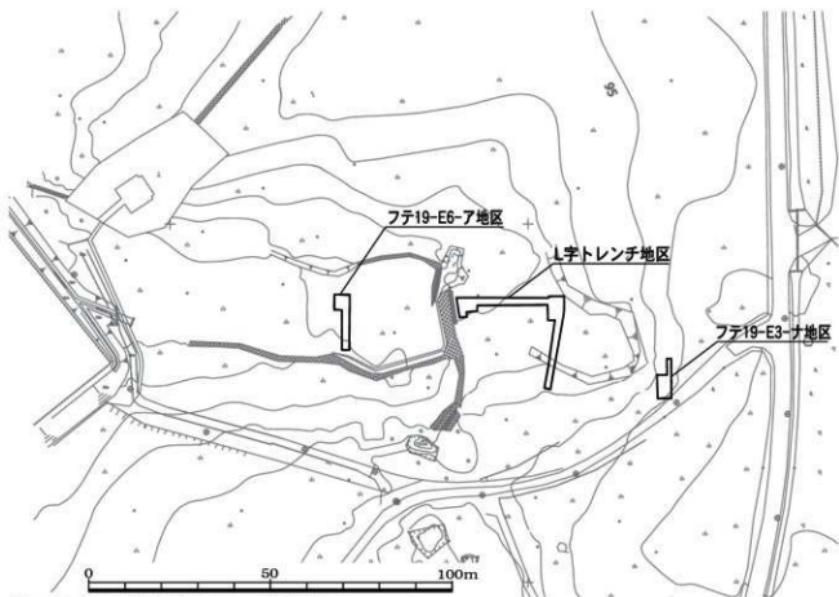
1948年（昭和23年）米軍作成の地形図からは、上原同原遺跡の立地する一帯には西側へと緩やかに傾斜する袋状凹地が展開しているのが読み取れる。上原同原遺跡はその袋状凹地の基部に相当する地形に位置している。周辺には本遺跡のような袋状凹地がひだ状に形成されており、不整合面から湧き出す湧水が散在する。これら的一部は洞穴性の湧泉となっている。

前回の平成3年度調査時の調査区は、普天間飛行場基地内の東側周縁をループ状に巡る基地内監視用道路の敷設計画に伴う工事計画ラインに沿ったグリッド設定であった。前述のとおり、本遺跡は土木工事に伴う不時発見の遺跡であり、工事計画区が、米軍作成の地形図をもとにして遺跡の範囲を想定した埋蔵文化財包蔵地ラインの東端部に位置していたことから、凹地状の形状を呈する包蔵地ラインの中心に相当する一帯の調査については実施されなかった。

平成13～14年度に実施した第1期～第3期の試掘調査（遺跡発掘事前総合調査）では、当該地域の調査も実施しており、フテ19-E3-ナにおいては鍛冶関連遺物が集中する土坑が検出されており、鉄滓や焼土、炭化物が集中的に出土したほか、フテ19-E4-ア～オ・フテ19-E4-ア～ナにかけては粘土化した堆積層やマンガンが濃集した特徴的な土壤傾向を示す調査地点も確認されたことから、より詳細に遺跡の範囲及び性格を把握することを目的として、フテ19-E3-ナを中心とした袋状凹地の中心から東側にかけて範囲確認調査を実施した。調査区の設定にあたっては、試掘調査の成果を考慮してフテ19-E3-ナの鍛冶関連遺構の範囲を把握するために同グリッドを拡張して設定したフテ19-E3-ナ地区とフテ19-E4-ア～オ・フテ19-E4-ア～カを略L字状にトレントを設定したL字トレント地区の2箇所を設定した。トレント設定に際しては試掘調査グリッドの各区画座標に基づき設定した。なお、フテ19-E6-ア地区は地下水の影響により壁面が崩落したため安全面を考慮し中止した。



図版31 上原同原遺跡の調査トレント フテ19-E3-ナ地区



第41図 範囲確認調査トレンチ設定図



図版32 上原同原遺跡の調査トレンチ L字トレンチ地区

[2] 基本的層序

上原同原遺跡の層序観については、袋状凹地の基部にあるフテ19-E 3-ナ地区と袋状凹地の中心より東側に位置するL字トレント地区とでは、地形条件や土地利用状況が大きく異なるが、基本的には琉球石灰岩や島尻群層の泥岩を基盤層としたいわゆる基本層序とその上位に堆積した耕作土層からなる。フテ19-E 3-ナ地区では、野嵩タマタ原遺跡とは多少異なる土地改変を伴う土地利用状況が確認されており、改変以前の堆積とそれ以前の堆積層からなる。ところが、L字トレント地区においては、下位に堆積する層に、水分が多く粘土化が進み、全体的にマンガンの濃集する傾向が見られており、それより上位の堆積状況と比較して土壤傾向に明らかな相違があり、石灰岩と泥岩の不整合に伴う地形条件に起因する地下水の影響や生産形態に伴う土地利用状況の差異等を考慮した結果、各地区において基本的層序を設定した。フテ19-E 3-ナ地区では、基本層序に相当するⅢ～Ⅷ層が確認されており、上位にはⅠ～Ⅱ層が堆積する。Ⅱ層中には断層と溝状の落ち込みが認められ、この断層を挟んで下層にⅡ g～j 層と上層に土地改変に伴う溝状落ち込みのⅡ c～f 層が堆積する。さらにこれらを埋積するようにⅡ a～b 層が堆積する。また、鉄滓等が集中する土坑は廃棄土坑と想定され、VI層上位を掘り込みⅡ f 層に覆われる。前章の土地改変以前堆積層の年代観や堆積状況をもとに時期区分を比定した。L字トレント地区では、埋設物に伴う溝を複数確認した。その下層には接收以前の造成や溝が確認され、さらに下層には土壤傾向に見られる不整合があり、これにより時期区分した。

Ⅰ層：大部分が現在の表土や擾乱層。本層の表層には腐植土壤が堆積する。(7.5YR4/2・10YR3/4)

Ⅱ層：畑作に関連する耕作土として形成・堆積したと想定される層。

<フテ19-E 3-ナ地区>

Ⅱ a～b 層 現代層である。接收後の黙認耕作の耕作土。褐色の砂質シルト層。(7.5YR4/3)

Ⅱ c～f 層 基地接收以前の切土造成や溝状落ち込みに伴う堆積層。腐植質な暗褐色砂質シルトで、炭化物粒、焼土粒等が混入する。(7.5YR4/3～4/4)

Ⅱ g～j 層 切土改変以前で中世以降の時期が比定される。暗褐色粘土質シルト。(7.5YR4/2～4/4)

廃棄土坑：鉄滓や垣壁と思われる焼土塊が炭化物とともに集中して得られており、廃棄土坑が想定されている。溝状の落ち込みにより上部を削平されたものと思われ、土坑本来の掘り込みは判然としない。遺構覆土は暗褐色砂質シルトでa～eの5層に細分される。(7.5YR3/2～4/2)

<L字トレント地区>

Ⅱ a～c 層 現代の堆積層で黙認耕作土。灰褐色砂質シルト。(7.5YR4/3)

Ⅱ d～g 層 上位層以前の耕作土層で近現代に相当。暗灰褐色の細砂質粘土質シルト。(7.5YR4/2)

Ⅱ h～j 層 近世に相当する耕作土層と思われる。灰褐色の細砂質粘土質シルト。(7.5YR4/2)

Ⅱ k～r 層 中世に相当する耕作土。Ⅱ k～l 層とⅡ o～r 層は土壤傾向が異なり不整合をなす。本層からIX層上位はマンガン濃集が著しい。(上位層：7.5YR4/1～4/2 下位層：10YR4/3)

Ⅲ層：褐色の砂質シルト層でIV層に比して粘質。(7.5YR4/3～4/6)

IV層：明黄褐色（褐色）で上方が細粒化する塊状の砂質シルト。(5YR5/6・7.5YR4/6)

V層：明黄褐色（明褐色）の砂質シルト。VI層に比して非常に粘質。(5YR5/6・7.5YR4/6)

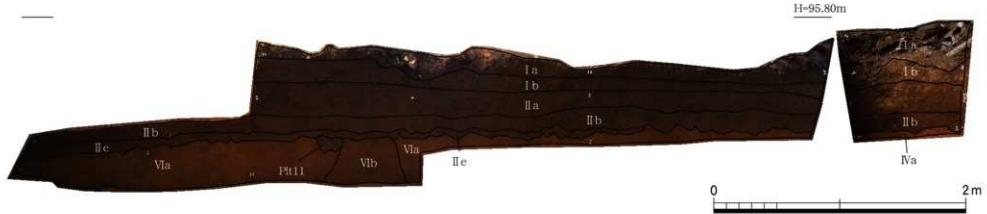
VI層：鈍い明黄褐色で上方細粒化する砂質シルト。VI a～c 層に細分可。(7.5YR5/3～4・7.5YR5/6)

VII層：暗褐色の粘土質シルト。VIII層石灰岩の起伏に沿うように堆積する。(7.5YR3/3～4・7.5YR4/3)

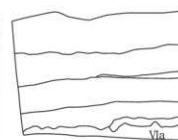
VIII層：黄灰白色を呈する琉球層群を構成する石灰岩。(10YR7/1)

IX～X層：灰オリーブ色を呈する泥岩風化層及び泥岩基盤層。(2.5YR5/2～3・2.5YR5/1)

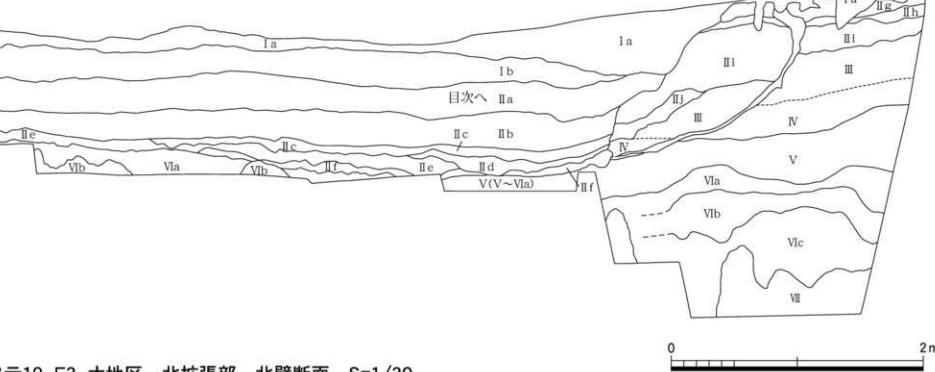
フテ19-E3-ナ地区 北拡張部 西壁断面 S=1/30



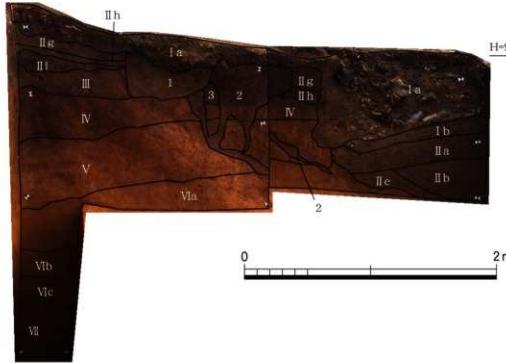
フテ19-E3-ナ地区 北拡張部 北壁断面 S=1/30



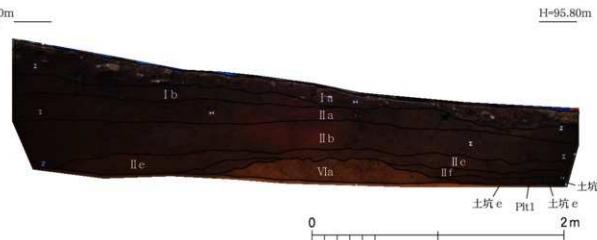
フテ19-E3-ナ地区 北拡張部 東壁断面 S=1/30



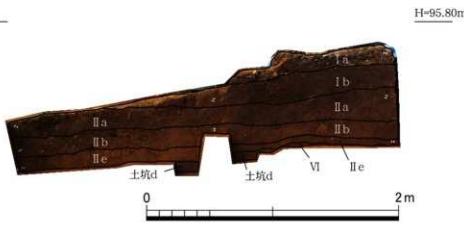
フテ19-E3-ナ地区 南壁断面 S=1/30



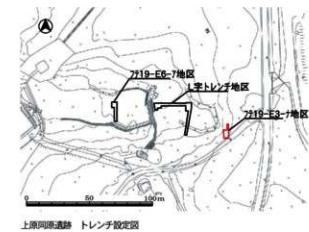
フテ19-E3-ナ地区 西壁断面 S=1/30



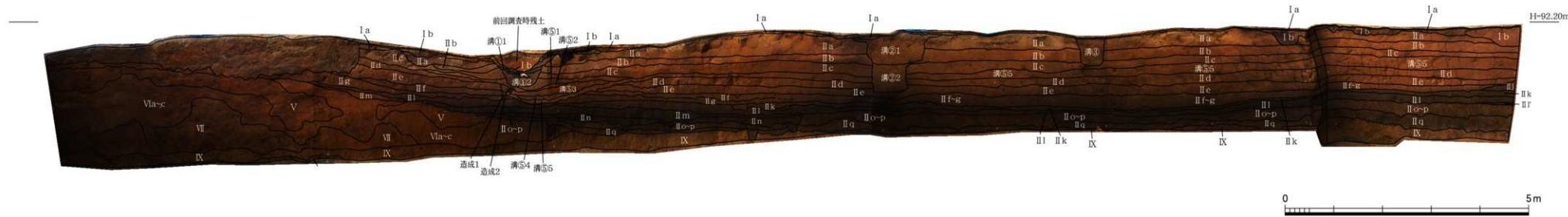
フテ19-E3-ナ地区 北拡張部 北壁断面 S=1/30



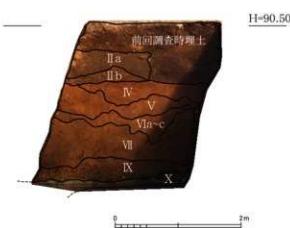
フテ19-E3-ナ地区 北壁断面 S=1/30



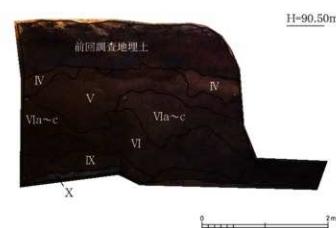
L字トレンチ 北壁断面 S=1/60



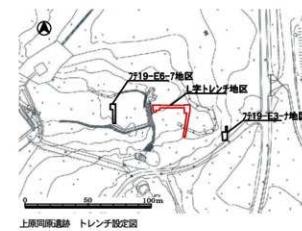
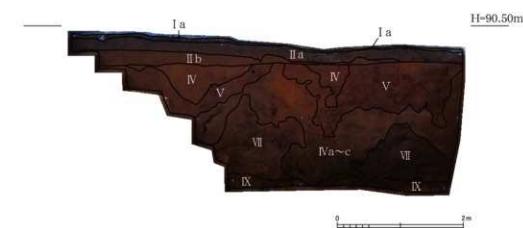
L字トレンチ（フテ19-E4-オ）東壁断面 S=1/60



L字トレンチ（フテ19-E4-オ）南壁断面 S=1/60

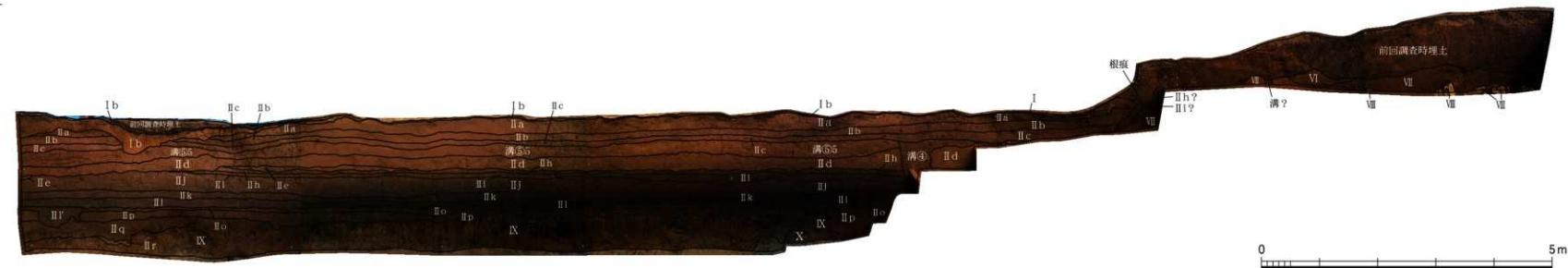


L字トレンチ（フテ19-E4-オ）西壁断面 S=1/60



第43図 L字トレンチ地区断面①（フテ19-E4-ア～オ）

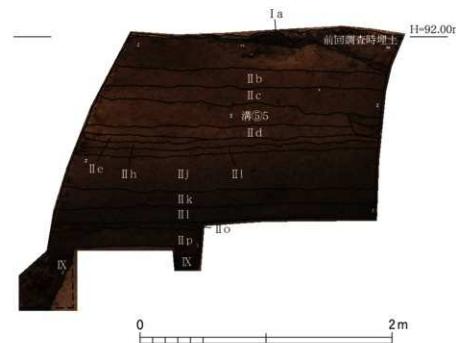
L字トレーンチ 東壁断面 S=1/60



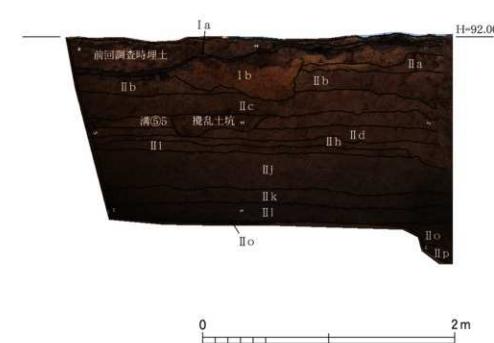
L字トレーンチ 南壁断面 S=1/60



L字トレーンチ 中央拡張部（フテ19-E4-カ）南壁断面 S=1/30



L字トレーンチ 中央拡張部（フテ19-E4-カ）西壁断面 S=1/30



L字トレーンチ 西壁断面 S=1/60



第44図 L字トレーンチ地区断面② (フテ19-E4-ア～ナ)

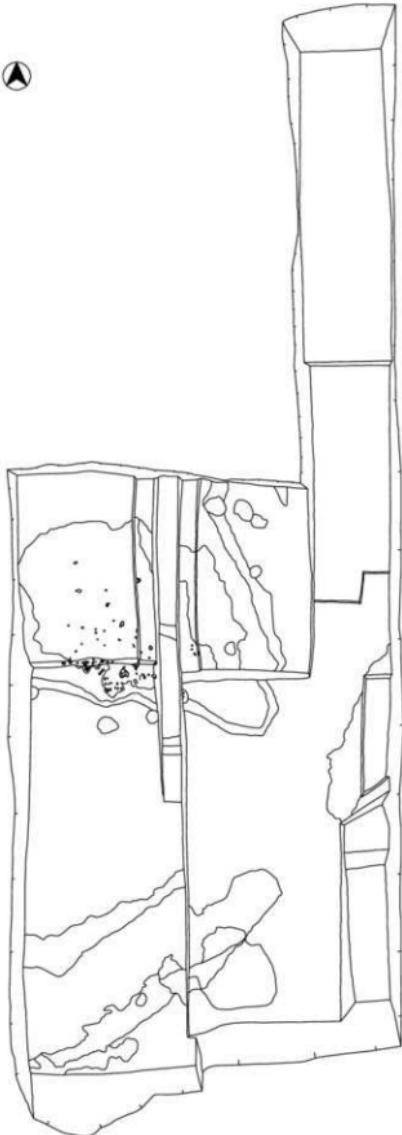
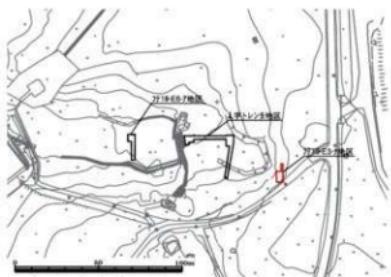
[3] 遺構

遺構の概要

上原同原遺跡の主な遺構としては、フテ19-E 3-ナ地区において、鉄滓や焼土塊等の鍛冶関連遺物が集中する土坑が確認されている。この土坑は、土坑覆土の堆積状況や鍛冶関連遺物の混入状況から判断して廃棄土坑の可能性が高いと言える。現地調査指導及び試料同定において御協力頂いた大澤正巳氏からも廃棄土坑であるとの所見を得ている。鉄滓の分析結果からは鉄製鍊の傾向が示されている。まとまった製鉄関連遺物としては県内でも例がないとの所見が得られており、興味深いと言える。

廃棄土坑上位には溝状の落ち込みに伴うⅡe～f層が堆積しており、堆積状況から判断して、Ⅱg～j層の下層には先の廃棄土坑を覆うようにして中世以降の時期に相当する耕作土が堆積していたと思われるが、切土改変により廃棄土坑上部をも切るようにして形成されたことが推察される。溝の範囲は、東壁と南壁の堆積状況や平面形態から北西から南西にかけて展開していたものと考える。

L字トレンチ地区においては、Ⅱk～r層においてピットが複数検出されているほか、フテ19-E 4-カに相当する箇所においてⅡo層においてピットが検出されているほか、グスク土器片が一部において集中して検出されている。



第45図 調査区設定及びフテ19-E 3-ナ地区全体図 S=1/50

廃棄土坑及び溝造構（第46～47図）

平成13～14年度に実施した第1期～第3期試掘調査では、フテ19-E 3・ナにおいて鍛冶関連が想定される土坑を検出している。土坑内の覆土からは多量の鉄滓や炉壁の一部と思われる焼土塊が得られており、炭化物も同様な状況であった。重機による掘削時に一部は破壊されたものの、良好な状態のまま土中に保存されていることや壁面や遺構検出床面からは、残存する遺構の覆土内にはなお多量の鍛冶関連遺物が包蔵されることが予想されたため、当時の調査が試掘調査であることを配慮し、今後の確認調査において遺構の範囲や性格等の把握をすることとして断面図と記録写真による調査にとどめた。

今回の範囲確認調査では、当初、鍛冶関連遺構が想定されたこの土坑の範囲や性格をより具体的に把握するために、検出された試掘坑の北壁面を北側に2m拡張してトレンチを設定した。土坑が検出されている面の深度が、地表面より1mに満たなかったことから、重機による再掘削を行わず、試掘調査時の埋土を人力により除去した。

遺構面検出後は、設定されたトレンチに基づき、重機により慎重に掘り下げた。拡張した範囲内のトレンチにおいて廃棄土坑の全容は把握できなかつたが、南東から北西方向に軸を持つ土坑であることが想定されている。また、土坑の周囲には10基のピットが検出されており、ピット覆土には土坑同様に鉄滓や炉壁と思われる焼土塊のほか、炭化物が多量に混在している状況にある。

本トレンチの堆積状況から遺構の切り合い関係等をもとに、廃棄土坑及び溝の造成状況を考察してみたところ、基本層序のVI層を深く掘り込む形で土坑a～d層がレンズ状に堆積しており、特に西側の土坑a層は厚く堆積しており、鉄滓や焼土塊の集中が顕著であると言える。土坑上部は、後述する溝造構が造成された際に切り取られたものと思われ、詳細については判然としない。

溝造構についても、平成13年度に実施した試掘調査の際に確認されており、切土による土地変更後に形成された溝であると考えられる。土地変更による切土造成と時間差なく堆積したものと思われるIIc～f層は、上位層に比して層厚は薄く、比較的粒径の小さい炭化物粒や焼土粒、マージ粒などを含むことから、溝として機能していた時期の堆積層であると思われるが、上位層であるIIa～b層は溝を埋積するような形で堆積しており、人為的に埋土されたかどうかは不明であるが、何らかの要因により短期間で堆積し、溝として機能しなくなったと考える。



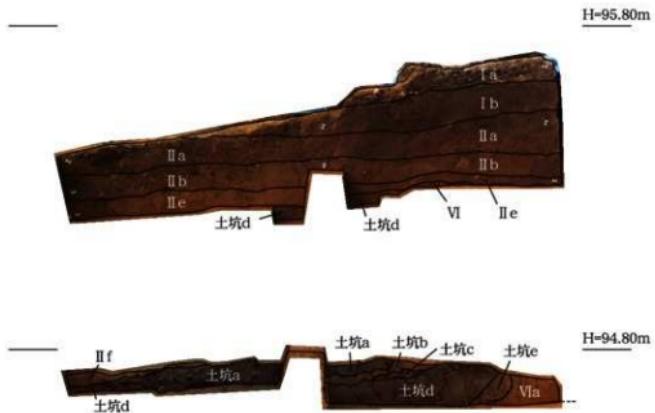
図版33 廃棄土坑堆積状況



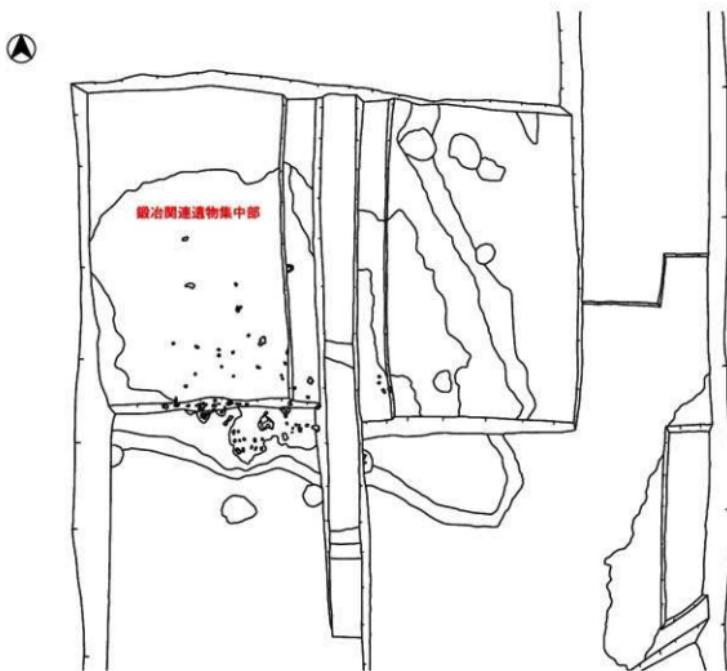
図版34 溝造構に伴う切り合いと断層



図版35 溝造構検出状況



第46図 フテ19-E 3-ナ北壁断面 1・2 S=1/30



第47図 フテ19-E 3-ナ 廃棄土坑検出状況平面図 S=1/30

ピット・土器検出地点（第48～49図）

L字トレント地区は、平成13～14年度に実施した試掘調査の成果に基づき、袋状凹地の形状を示すフテ19-E4-Aとフテ19-E6-Aの調査により確認された特徴的な堆積状況の広がりを確認して、袋状凹地において展開されていた何らかの生産活動の可能性について考察するための情報を得ることを目的として設定した。袋状凹地に伴う谷地形は、試掘調査グリッドに沿う形で西へと広がっていることが確認されており、フテ19-E4-Aを中心とした谷の長軸と短軸を結ぶようにして略し字に設定している。

この一帯の下位に堆積する層に、水分が多く粘土化が進み、全体的にマンガンの濃集する傾向が見られており、それより上位の堆積状況と比較して土壤傾向に明らかな相違があった。これは石灰岩と泥岩の不整合に伴う地形条件に起因する地下水の影響のほか、生産形態に伴う土地利用状況の差異も大きな要因であると思われる。そのうち、L字トレント北壁断面のII k～r層において複数のピットが確認されている。特に、フテ19-E4-Aに相当する箇所においては、II o層を掘り込む形でピットが存在しているのが確認されているほか、II o層上面にはグスク土器片が一部において集中して検出されている。

確認されたピットは、時間的な制約から、掘り下げて覆土の状況等を調査しておらず、調査断面と検出面による観察のみ行った。L字トレントのフテ19-E4-Aに相当する地点の南壁面には、II o層上面から掘り込まれるピットが認められている。覆土は上位層のII l層に由来するとと思われる。上下層ともに酸化マンガンの強い影響をうけて錆びた朱色に変色しており、マンガン粒が集中している状況にある。ピットも土器片もII l層の時期に埋没したものと考えられる。今後の調査で平面的な把握を行うことで、ピットの性格やプラン、土器との関連性について言及できうるものと考える。ところで、L字トレントのII o～r層とIX層については、マンガンの濃集が顕著である。IX層と上位層との不整合は通常見られるような形態とは異なり、特にマンガン濃集が著しい箇所においては不整合面が凸状をなしており、疑似畦畔に類似する。全体的にマンガン斑・粒・Feの影響を強く受けていることや根痕等の痕跡が少なく安定していることからも、今後は水田の可能性を積極的に検討する必要がある。



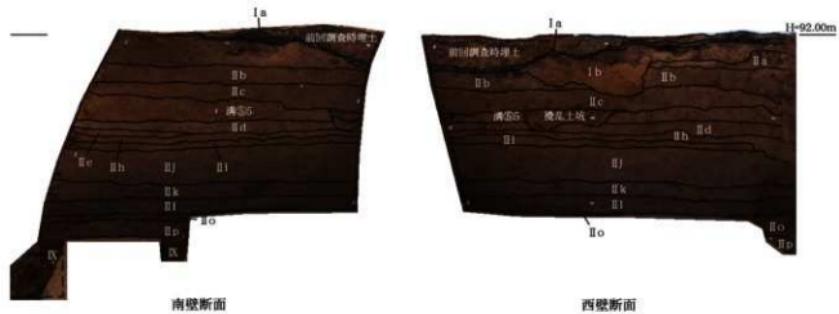
図版36 ピット及び土器検出状況



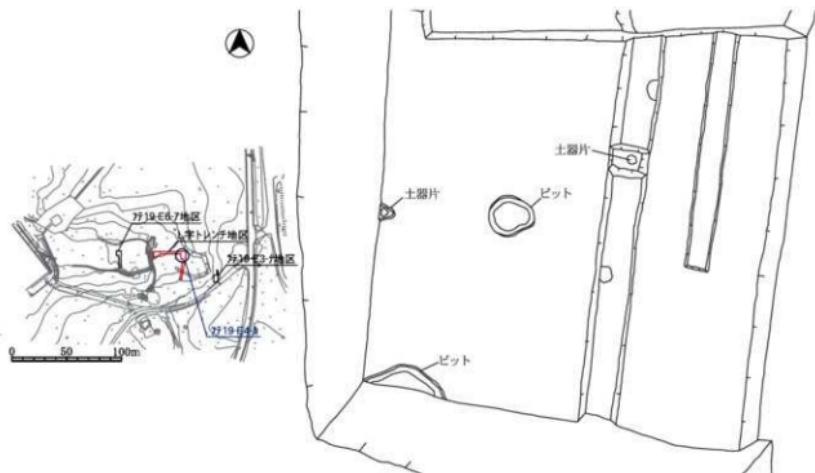
図版37 フテ19-E4-A南壁断面



図版38 フテ19-E4-A南壁断面ピット検出状況



第48図 フテ19-E 4-カ 南壁・西壁断面図 S=1/40



第49図 フテ19-E 4-カ 平面図及びL字トレンチ全体図

[4] 遺物

本遺跡の出土遺物の総数は459点であった。そのうち約8割強にあたる384点が廃棄土坑a層中より出土している鍛冶関連遺物である。これらの性格は、鉄滓等関連遺物の全てがごく小型で明確な造構が検出されていないことから、当初は鍛鍊鍛治滓を想定して、資料の同定・分類・分析を行った。しかしながら、分析結果からは、分析した全ての試料が鉄製錠に伴う副産物であることが明らかとなった。詳細は自然科学分析の頁で後述するが、この結果は、沖縄県下でこれまで実施してきた遺跡出土鉄滓等の分析結果の大半が、鉄材ないしは廃棄された鉄器等を鍛冶原料として二次利用して鍛造鉄器を製作する工法が主に行われてきたと推測されていた従来の見解と大きく異なる想定外の展開となった。そのため、鍛冶関連遺物の384点のうち、詳細な分析調査を実施した9点以外については改めて再整理を必要とする事となった。しかしながら、本報告書の脱稿時期に合わせて分析調査を実施していた経緯もあり、現段階ではほとんど着手できていない状況にあることから、これらについては、現在整理中である神山原遺跡において検出されている鉄滓等鍛冶関連遺物とともに、次年度刊行の「基地内Ⅲ」にて報告したいと考える。なお、当初の所見に基づき整理していた鍛冶関連遺物の集計表が第8表である。当然のことながら再整理を行い、あらためてデータの提示をする必要があるわけだが、今回は、一次的な資料として提示することで、出土地点や出土層位など各調査区における出土状況を概観できるようにして、各地区における堆積状況・遺構・遺物と共に本遺跡を相対的に考察するための材料とした。その他、特徴的な遺物について述べる。

土器

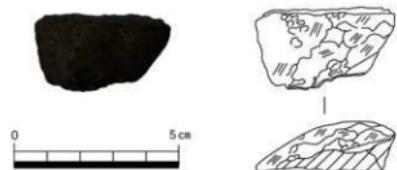
グスク土器の鍋の胴部片が得られている。胴部中央から口縁にかけて内湾する。内外面とも箒削り後にナデ調整がなされている。両面とも明茶色を呈し、焼成は良い。混入物は観察できていない。(L字トレンチ フテ19-E4-カII層)



第50図 (図版39) グスク土器 胴部片

石器

小破片であるため用途は判然としないが、磨面が残存することから、磨石が考慮される資料である。明瞭ではないが、敲打痕と思われる痕跡も観察できる。石質は安山岩と思われるが、材同定を行っていない。(フテ19-E3-ナIIe層)



第51図 (図版40) 石器

第8表 鍛冶関連遺物集計表

種類・器種・部位	出土位置・層位		範囲確認調査トレンチ										不明	合計		
			フテ19-E3-ナ地区					L字トレンチ地区								
	I層	II層	a	b	c	s	b	d	I層	II層	III層	四(5)				
鍛 鍊 鍛 治 滓	高溫鍛接(拂し鍛接)		1										1	2		
	低溫成形(素延べ)					1								1		
	低溫加工(火造り)	2		2										4		
	鉄 鋤 形			1										1		
	鋤 鋤 形					1								1		
	鋤 鋤 形						46	2						49		
	鋤 鋤 形						26	1	2					29		
	鋤 鋤 形	津	1	6	79	140			7	2		24		259		
	炉壁粘土塊	3	4		5					5				17		
	炉壁粘土塊				10	5								15		
炉 壁 系 遺 物	炉壁溶融物					2								3		
	鉄塊系遺物													4		
	合					1								1		
	計		6	12	119	200	4	7	8	1	24	1	1	384		

第9表 上原町原遺跡 出土遺物一覧

出土位置・部位		7719-33-7地K																		17719-33-7地K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
種類・器種・部位		a	b	c	h	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	o	m	n	o	p	q	r	t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	7710	7711	7712	7713	7714	7715	7716	7717	7718	7719	7720	7721	7722	7723	7724	7725	7726	7727	7728	7729	7730	7731	7732	7733	7734	7735	7736	7737	7738	7739	7740	7741	7742	7743	7744	7745	7746	7747	7748	7749	7750	7751	7752	7753	7754	7755	7756	7757	7758	7759	7760	7761	7762	7763	7764	7765	7766	7767	7768	7769	7770	7771	7772	7773	7774	7775	7776	7777	7778	7779	77710	77711	77712	77713	77714	77715	77716	77717	77718	77719	77720	77721	77722	77723	77724	77725	77726	77727	77728	77729	77730	77731	77732	77733	77734	77735	77736	77737	77738	77739	77740	77741	77742	77743	77744	77745	77746	77747	77748	77749	77750	77751	77752	77753	77754	77755	77756	77757	77758	77759	77760	77761	77762	77763	77764	77765	77766	77767	77768	77769	77770	77771	77772	77773	77774	77775	77776	77777	77778	77779	777710	777711	777712	777713	777714	777715	777716	777717	777718	777719	777720	777721	777722	777723	777724	777725	777726	777727	777728	777729	777730	777731	777732	777733	777734	777735	777736	777737	777738	777739	777740	777741	777742	777743	777744	777745	777746	777747	777748	777749	777750	777751	777752	777753	777754	777755	777756	777757	777758	777759	777760	777761	777762	777763	777764	777765	777766	777767	777768	777769	777770	777771	777772	777773	777774	777775	777776	777777	777778	777779	7777710	7777711	7777712	7777713	7777714	7777715	7777716	7777717	7777718	7777719	7777720	7777721	7777722	7777723	7777724	7777725	7777726	7777727	7777728	7777729	7777730	7777731	7777732	7777733	7777734	7777735	7777736	7777737	7777738	7777739	7777740	7777741	7777742	7777743	7777744	7777745	7777746	7777747	7777748	7777749	7777750	7777751	7777752	7777753	7777754	7777755	7777756	7777757	7777758	7777759	7777760	7777761	7777762	7777763	7777764	7777765	7777766	7777767	7777768	7777769	7777770	7777771	7777772	7777773	7777774	7777775	7777776	7777777	7777778	7777779	77777710	77777711	77777712	77777713	77777714	77777715	77777716	77777717	77777718	77777719	77777720	77777721	77777722	77777723	77777724	77777725	77777726	77777727	77777728	77777729	77777730	77777731	77777732	77777733	77777734	77777735	77777736	77777737	77777738	77777739	77777740	77777741	77777742	77777743	77777744	77777745	77777746	77777747	77777748	77777749	77777750	77777751	77777752	77777753	77777754	77777755	77777756	77777757	77777758	77777759	77777760	77777761	77777762	77777763	77777764	77777765	77777766	77777767	77777768	77777769	77777770	77777771	77777772	77777773	77777774	77777775	77777776	77777777	77777778	77777779	777777710	777777711	777777712	777777713	777777714	777777715	777777716	777777717	777777718	777777719	777777720	777777721	777777722	777777723	777777724	777777725	777777726	777777727	777777728	777777729	777777730	777777731	777777732	777777733	777777734	777777735	777777736	777777737	777777738	777777739	777777740	777777741	777777742	777777743	777777744	777777745	777777746	777777747	777777748	777777749	777777750	777777751	777777752	777777753	777777754	777777755	777777756	777777757	777777758	777777759	777777760	777777761	777777762	777777763	777777764	777777765	777777766	777777767	777777768	777777769	777777770	777777771	777777772	777777773	777777774	777777775	777777776	777777777	777777778	777777779	7777777710	7777777711	7777777712	7777777713	7777777714	7777777715	7777777716	7777777717	7777777718	7777777719	7777777720	7777777721	7777777722	7777777723	7777777724	7777777725	7777777726	7777777727	7777777728	7777777729	7777777730	7777777731	7777777732	7777777733	7777777734	7777777735	7777777736	7777777737	7777777738	7777777739	7777777740	7777777741	7777777742	7777777743	7777777744	7777777745	7777777746	7777777747	7777777748	7777777749	7777777750	7777777751	7777777752	7777777753	7777777754	7777777755	7777777756	7777777757	7777777758	7777777759	7777777760	7777777761	7777777762	7777777763	7777777764	7777777765	7777777766	7777777767	7777777768	7777777769	7777777770	7777777771	7777777772	7777777773	7777777774	7777777775	7777777776	7777777777	7777777778	7777777779	77777777710	77777777711	77777777712	77777777713	7777777771

[5] 自然科学分析調査の成果

1. 目的と分析方法の選択

上原同原遺跡は、中位段丘上位面から下位面にかけた丘陵斜面上を開析する谷上に立地する。調査地は、野嵩タマタ原遺跡と同様に谷を埋めた堆積物が主体となり、下部は水分が多く粘土化が進み耕作層の可能性がある腐植層が検出されている。ここでは低地部の堆積層を用いて層序・植生変遷・土地利用など当時の古環境についての検討を行う。

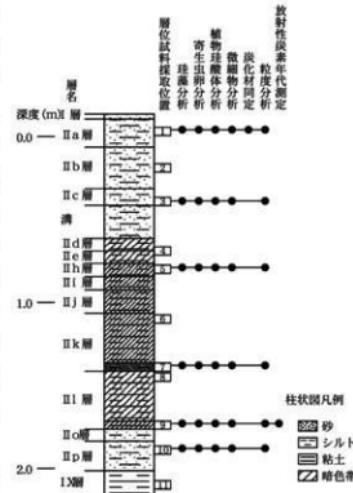
堆積層の年代観を得るため、AMS法による放射性炭素年代測定を行い、同位体効果による補正を行った測定年代、および曆年較正值を表す。周辺の古環境の検討を目的として、珪藻分析・粒度分析により堆積環境の検討を行い、花粉分析・植物珪酸体を用いて分析周辺の植生検討を行う。また、微細物分析では、検出される種実遺体や炭化材の同定などから植生に関する情報を得ることと同時に、当時の人々が利用した有用植物の検討もあわせて行う。

2. 層序と試料

今回調査を行った上原同原遺跡では、L字のトレンチを設定され、このトレンチ上に位置するフテ19-E4-オ・フテ19-E4-カや、上流の丘陵縁辺部に位置するフテ19-E3-ナの計3地点から分析試料を採取した。このうち、フテ19-E4-カについて、基本層序の自然科学的検討として放射性炭素年代測定1点、珪藻分析、寄生虫卵分析、植物珪酸体分析、微細物分析、粒度分析の各6点の分析を行った。

フテ19-E4-カでは、下位よりIX層、II層、I層に分層され、II層は下位よりIIp層～IIa層の13層に細分される。IX層は緑灰色粘土質シルトの島尻層の風化層で、混在物はほとんど認められない。IIpおよびIIp層は、明灰色の砂質シルトからなりマンガン粒が認められる。IIl層は、下部が暗灰色の粘土、上部は灰色のシルト質粘土であり、いずれも炭化物粒、焼土粒、マンガン粒などを含む。IIk層は濃暗灰色のシルト質粘土でマンガン斑、礫、焼土粒などを含み、下位でやや粘土分が多くなる。IIl層とIIk層の境界は不整合である。現地観察所見では、IIl層の上部、IIk層の上部が耕作土の可能性があり、それぞれの下位が床土である可能性が指摘されている。IIj層、IIl層、IIh層はやや濃い暗灰色の砂混じり粘土質シルトで、マンガン斑が全体に沈着する。IIe層、IId層は暗灰褐色の粘土質シルトでマージ粒が顕著に認められ、溝、IIc層はやや暗灰褐色の砂質シルトで炭化粒が多い。IIb層、IIa層は灰褐色の砂質シルトで、炭化粒、マージ粒、焼土粒、礫などが混在する。混在物はIIb層に多く、IIa層はわずかに散在する。I層は表土である。なお、現地観察所見から、最下位のIIk層は島尻マージのVId層、IIj層はVIa層である可能性がある。試料はその層相を考慮し、上位より試料番号1～11の11点を採取し、分析に使用した試料は図52の通りである。

フテ19-E4-オでは、泥岩の風化層である島尻層(IX層)を基盤として、IV層からVII層までのマージが確認でき、上位はそれを削平した耕作土のII層および現表土のI層に分層され



第52図 フテ19-E4-カの模式柱状図
試料採取位置および分析層位

た。マージは各層とも砂分が多く混じるが、その基質はシルトおよび粘土質で粘性も高い。加えて一般的な褐色および明褐色のものとは異なりやや黄色みが強いことが特徴である。このマージは、大きく波を打つよう変形した層界を示し、特に西壁ではそれが顕著である。また、VI層には幾筋かの縦のラミナが見られ、西壁調査断面下部に水が通り抜けた跡と推定出来る20cm程度の円形で粗い砂質部分（中粒砂程度）が認められる。さらに水分と密接な関係があるマンガン沈着部などが多く見られる。このことから、フテ19-E-4-才付近の円形の砂質部では、下位に向かった水の浸透箇所であると考えられ、本地点は後天的に水の影響を受けた変化であると推測される特徴的な環境下であったと考えられる。

フテ19-E-3-ナから溝が検出されている。層相は下位よりVII層～I層に分層され、V層下部～VI層上部付近に溝が形成されている。VII層は褐色の粘土からなるマージである。VI層は砂質シルトからなり、下位よりVIC層～VIA層に細分される。VIC層は褐色で粘質度が高く、VIB層はやや明るい褐色、VIA層は明褐色である。V層は褐色の粘土質シルト、IV層は黄褐色の砂質シルト、III層は褐色シルトからなる。II層はIIj層～IIa層に細分される。本層中には断層が認められ、IIg層～IIj層が堆積した後、断層が形成され、その後、人的削平により溝が作られIf層～IIC層が堆積し、その上にIib層～IIa層が堆積した。溝覆土は腐植質な暗褐色砂質シルトで、炭化物粒、土壤粒などが含まれており、团块も多く認められる。最上位のI層は表土である。また、北壁付近に鉄滓等の鉄生産関連遺物が出土し、これに伴い北側に向かいトレンチを拡大した。この鉄滓等の遺物出土箇所は廃棄土坑と考えられ、長軸で3m程度の範囲に広がっている。遺構は、VIA層上位に堆積しIf層に覆われ、これを掘り込むビットも確認されている。遺構覆土は現時点では5層に分層され、いずれも暗褐色砂質シルトで、混在物として鉄生産関連遺物と共に多くの炭化材が確認できる。

3. 分析結果

(1) 谷内の古環境

表10と表11の放射性炭素年代測定の結果から、フテ19-E-4-カのIIl層下部の年代は約1150年前であった。このことから、谷内のIIl層下部から上位は、約1150年前以降の堆積物であるといえる。図53の粒度分析の結果を見ると、IIp層、IIl層とIIC層、Ile層、IIC層、IIa層との間で、粒度組成にやや違いが認められた。IIC層～IIa層に比べてIIp層、IIl層の方が粗砂の割合が少なく、粘土の割合が高い。

特にIIp層では、粘土分が約50%を占める。現地観察所見では、IIp層およびIIo層がVI層に対比される可能性もあるとされており、粒径組成の違いは、島尻マージと約1150年前以降の新しい堆積物との違いを示唆するとも考えられる。また、IIl層はIIp層およびIIo層の直上を覆う堆積物であることから、IIp層および

第10表 上原同原遺跡の放射性炭素年代測定結果

地点名	層名・試料名	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代 BP	Code.No.
フテ19-E-4-カ	II 1 層炭化物集中	炭化物	1140 ± 40	-29.85	1220 ± 40	IAAA-40015

1) 年代値の算出には、Llibbyの半減期5568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。

第11表 上原同原遺跡の曆年較正結果

地点名	層名・試料名	補正年代 (BP)	曆年較正年代 (cal)			相対比	Code No.	
			cal AD	784 - cal AD	787	cal BP	1,166 - 1,163	0.024
11地点	IIl層炭化物集中	1138 ± 43	cal AD 833 - cal AD 836	cal AD 877 - cal AD 980	cal BP 1,117 - 1,114	cal BP 1,073 - 970	0.023	IAAA-40015

計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4 (Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer) を使用
計算には表に示した丸める前の値を使用している。

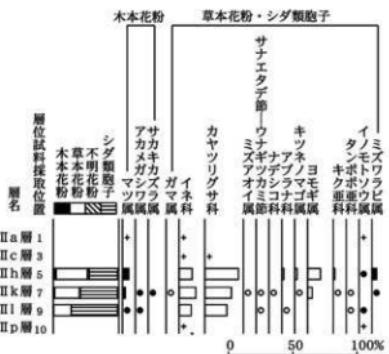
付記した誤差は、測定誤差 σ （測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

IIo層起源の碎屑物を多く含んでいる可能性がある。以上のことから、II層より上位の堆積物については、碎屑物の供給過程に大きな変化がなかったと推測される。

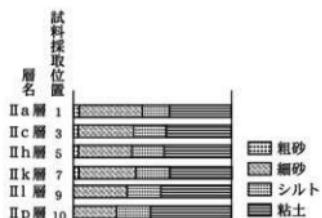
一方、珪藻化石はIIp層～IIc層が無化石であり、IIa層で陸生珪藻などが数個体検出されるのみであることから、堆積環境についての検討は困難である。沖縄のような温潤亜熱帯雨林気候下では、強い風化作用のために造岩鉱物の大半は分解し、塩基や珪酸のかなりの部分が溶脱し、鉄とアルミニウムが残留富化することが知られている(松井, 1988)。これらのことから、本地点の堆積物中に取り込まれた珪藻化石は、堆積後の経年変化により溶脱してしまった可能性が考えられる。

図54・図55・表12に花粉分析・植物珪酸体分析・種実遺体分析結果をそれぞれ示す。II層～IIh層からは、キイチゴ属などの低木類や、イネ科、カヤツリグサ科、サナエタデ節-ウナギツカミ節を含むタデ属、アブラナ科、キツネノマゴ属、ヨモギ属、キク亞科などの草本類に由来する花粉化石、種実遺体が検出されている。植物珪酸体含量は少ないものの、検出された種類からタケア科、ウシクサ族、イチゴツナギ亞科などのイネ科植物の生育がうかがえる。これは、先に調査したフテ31-B3-ウ地点およびフテ9-G9-サ地点、今回調査した野嵩タマタ原遺跡でも見られる(宜野湾市教育委員会, 2005)。これらは開けた草地に生育する、いわゆる「人里植物」に属する種類である。花粉化石の群集組成では草本類の占める割合が高いことから、当時の谷内は比較的開けた明るい場所であり、これらの草本類が主体となって生育していたと思われる。また、ガマ属、カヤツリグサ科、ミズアオイ属、ミズワラビ属など水湿地生植物に由来する花粉・シダ類胞子が検出されていることから、これらの植物が生育できる湿地的な場所も、周囲に存在したことが伺える。

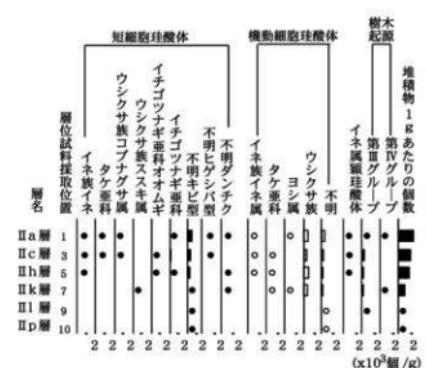
IIc層、IIa層では花粉化石、種実遺体の検出状況は悪いものの、イネ科、カヤツリグサ科、ザクロソウ近似種、カタバミ属などが認められ、IIe層以深と大きく異なる群集ではない。植物珪酸体群集も下位層と同様であり、タケア科、ウシクサ族、イチゴツナギ亞科などのイネ科植物の生育がうかがえる。このことから、IIc層、IIa層堆積時においても、谷内の植生に大きな変化はなかったと考えられる。



第54図 上原同原遺跡の花粉化石群集の層位分布
出現率は、木本花粉、草本花粉・シダ類胞子とも総数より不明花粉を除く数を基準として百分率で算出して百分率で算出した。なお、●は1%未満、+は花粉総数100個未満の試料について検出した種類を示す。



第53図 上原同原遺跡の粒径組成



第55図 上原同原遺跡の植物珪酸体含量の層位の変化
堆積物1gあたりに換算した個数を示す。●○は100個/g未満の種類を示す。

II h層～II a層では、イネ属の植物珪酸体が數十個/g程度検出されたことから、II h層～II a層形成時の本地点周辺で、水田や畑といった形で稻作が行われていた可能性がある。しかし、稻作が行われた水田跡の事例でイネ属の機動細胞珪酸体が5,000個/g程度検出されることなどを考慮すると（杉山2000）、本層において稻作が行われていたと考えるにはイネ属の含有量が少ないといえる。よって、今後はII h層の年代を把握し、同時期以降の周辺域での稻作に関する情報をを集め、検討することが必要である。

また、現地観察所見ではII層上部、II k層上部が耕作土の可能性があり、それぞれの下位が床土である可能性が指摘されている。II

k層とII h層～II a層で粒径組成に大きな差が認められることから、堆積物の由来自体に大きな変化はなかったと推測される。また、いずれも床土の可能性があるII層下部とII k層下部に若干の違いが認められたが、上で述べたようにII層下部がII k層下部の碎屑物を取り込んで堆積している可能性がある。これが、耕作に由来するかどうかは、現時点の結果からは判断できない。花粉分析でもII k層より水田雑草となりうる種を含むガマ属、カヤツリグサ科、ミズアオイ属などが検出されているが、植物珪酸体分析からイネ属が検出されていないため、これらの花粉が水田雑草に由来するかどうかは定かではない。また、これらの層準では、II層とII o層の境界付近から鉄滓が出土している。これは、後述するこの谷の上流に存在する丘陵縁辺部の廃棄土坑に由来するものと考えられる。一方、オオムギ族の短細胞珪酸体が、II c層とII h層で検出されたが、形態からは栽培種か否かの判別が難しい。栽培種に由来するなら、遺構が構築された時期や以降にムギ栽培の可能性も考えられる。嘉永6年（1853年）前後の記録からコムギやオオムギが栽培されていたことが明らかにされている（吉田1976）。近世以前には考古学的知見から10世紀にはムギが栽培されていたとされており、尚巴志王時代（1372～1439年）の頃には農具も普及して穀物・豆類・菜類などが栽培され、家畜も飼育されていたとされる（東1980）。那覇市那崎原遺跡の貝塚時代後期後半（8～10世紀）の焼土遺構からコムギとオオムギの炭化種実が出土した例がある（高宮1996）。本地域でのムギ栽培については今後も資料を蓄積し、栽培の開始年代や生産地に関して検討する必要がある。

（2）周辺の森林植生

森林植生を示す種類についてみると、花粉分析からはわずかにマツ属、ハンノキ属、アカメガシワ属、サカキカラマツ属が検出され、植物珪酸体分析からは樹木起源珪酸体第IIIグループが検出されている。九州・沖縄地方では樹木起源珪酸体の第IIIグループが表層あるいは埋没土壤中に特徴的に認められ、その給源としてイスノキが想定されている（近藤1976）。また、炭化材からもマツ属複維管束亜属、広葉樹が検出されている。炭化材で認められた複維管束亜属は、現在の植生からリュウキュウマツの可能性が高い。リュウキュウマツは、日当たりの良い開けた場所に生育しており、人為的な伐採跡等にも生育する。リュウキュウマツは、

第12表 上原同原遺跡の微細物洗い出し分析結果

試料名 および層名	分析量(g)	分析方法	炭化		未炭化				不明物質	
			炭化材	不明炭化物	キイチゴ属	タデ属	ザクヨソウ近似種	カタバミ属		
II a層	506.1	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	0.03	+	—	—	—	1	
			水洗選別	+	+	—	—	—	—	
II c層	510.1	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	0.02	0.01	—	—	3	—	
			水洗選別	+	+	—	—	—	—	
II h層	523.2	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	+	+	—	1	—	+	
			水洗選別	+	—	—	—	—	—	
II k層	522.1	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	0.01	+	—	—	—	—	
			水洗選別	+	—	—	—	—	—	
II l層	514.1	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	0.01	+	1	—	—	—	
			水洗選別	+	+	—	—	—	—	
II p層	520.7	乾燥後抽出	—	—	—	—	—	—	—	
			浮遊選別	+	—	—	—	—	—	
			水洗選別	—	—	—	—	—	—	

注)炭化材や不明炭化物、動物遺存体は、微細片を含み正確な個数を数えるのが困難であるため、乾燥重量(g)を表示する。

注)乾燥重量には、抽出された種類に付着した土の重量が含まれる。

注)「+」は、0.01g未満を示す。

松脂を多く含み、薪炭材として適材である反面、構築材等としては白蟻に弱いという欠点がある。イスノキは山地の斜面中部から下部にかけて生育する常緑高木で、材は重硬で強度も大きく、家具材や三味線の棹などに利用される。アカメガシワ属、サカキカズラ属などは林縁などに生育する種を含むことから、林地の縁辺部に生育していたと推測される。これらの種類は現在の沖縄にも普通に生育することから、当時の遺跡周辺にもこれらの種類が生育していたと推測される。今回検出された木材は、いずれも何らかの理由により火を受けて炭化した状態で出土している。炭化した理由としては、人間活動に伴う燃料としての利用等が考えられるが、現時点では詳細は不明である。いずれにせよ、周囲で入手可能な種類を利用したと推定される。

(3) 出土鉄滓の分析

a) 調査方法

本遺跡では、廃棄土坑から鉄滓・炉壁片等の鉄生産関連遺物が複数出土しているため、生産実態の検討を目的として金属学的調査を行う。金属分析については、株式会社九州テクノリサーチの協力を得て、流動滓（UED-1～4）4点、炉壁溶融物（UED-5～8）4点、炉壁片（UED-9）1点、計9点の調査を実施した（表13）。

なお、前項で記したが、ここで示した遺物名称は、本分析結果を受けて調整を行ったものである。

第13表 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	計測値			調査項目		
				大きさ(mm)	重量(g)	メタル度	顕微鏡組織	EPMA	化学分析
UED-1	上原同原 廃棄土坑		流動滓	30×24×17	20.7	なし	○	○	
UED-2			流動滓	38×25×20	14.3	なし	○	○	
UED-3			流動滓	31×25×11	14.5	なし	○		
UED-4			流動滓	56×50×22	41.4	なし	○		○
UED-5			炉壁溶融物	43×30×24	24.6	なし	○		
UED-6			炉壁溶融物	63×53×34	68.7	なし	○		
UED-7			炉壁溶融物	24×20×13	5.6	なし	○		
UED-8			炉壁溶融物	27×19×19	7.5	なし	○		
UED-9			炉壁	46×22×31	28.6	なし	○	○	○

b) 調査項目

・顕微鏡組織

鉄滓中の鉱物組成や金属部の組織観察などを目的とする。試料観察面を設定・切り出し後、試験片は樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μと1μで鏡面研磨した。また観察には金属反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して写真撮影を行った。なお金属鉄部の調査では3%ナイタル（硝酸アルコール液）を腐食（Etching）に用いた。

・EPMA (Electron Probe Micro Analyzer) 調査

鉄滓中の晶出物の組成調査を目的とする。試料面（顕微鏡試料併用）に真空中で電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し定性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。反射電子像（COMP）は、調査面の組成の違いを明度で表示するものである。重い元素で構成される金属や鉄滓中の晶出物ほど明るく、軽い元素で構成される晶出物ほど暗い色調で示される。これを利用して組成の違いを確認後、定量分析を実施している。また各元素の分布状態を把握するため、適宜特性X線像の撮影も行った。

・化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

全鉄分 (Total Fe)、金属鉄 (Metallic Fe)、酸化第一鉄 (FeO) : 容量法。炭素 (C)、硫黄 (S)、: 燃焼容量法、燃焼赤外吸収法。二酸化硅素 (SiO_2)、酸化アルミニウム (Al_2O_3)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K_2O)、酸化ナトリウム (Na_2O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO_2)、酸化クロム (Cr_2O_3)、五酸化磷 (P_2O_5)、バナジウム (V)、銅 (Cu)、二酸化ジルコニウム (ZrO_2) : ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 法: 誘導結合プラズマ発光分光分析。

c) 調査結果

上原同原遺跡の廃棄土坑から出土した、鉄滓、炉壁（溶融物）を調査した結果、すべて製錬工程に伴う副生物であることが明らかになった。詳細は以下の通りである。

第14表 供試材の化学組成

第15表 出土遺物の調査結果のまとめ

荷号	遮断器名	出力仕様	遮断器名称	断路器遮断編		電気性能 (N)						所見
				Total	PerUnit	電気强度 百分率	TNC	V	MaxC	耐溶 百分率	Cu	
UBD-1	遮断器	遮断器	遮断器(1+1)型:最小金属性遮断:共軸遮断	40.37	2.74	3.39	19.25	0.18	0.53	22.05	<0.01	遮断器:遮断器、高チタン(TiCN)被覆
	遮断器	遮断器	遮断器(1+1)型:最小金属性遮断:共軸遮断	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:遮断器、高チタン被覆、高品質遮断
	遮断器	遮断器	遮断器(1+1)型:最小金属性遮断	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:遮断器、高チタン被覆
	遮断器	遮断器	遮断器(1+1)型:最小金属性遮断:フライワットセミ断路器	25.18	13.56	3.63	12.91	0.18	0.42	44.95	<0.01	遮断器:遮断器、高チタン被覆、高品質遮断
上級網隔離	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄、高品質遮断
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	-	-	-	-	-	-	-	-	遮断器:ガラス遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄
	I型遮断器	遮断器	ガラス遮断器、Fe+Cr、遮断砂輪粒子:チタン被覆	6.91	6.63	1.07	0.85	0.01	0.05	85.06	<0.01	遮断器:遮断器、ガラス質遮断器、被覆粒子:砂鉄、高品質遮断

分析調査を実施した流動津（UED-1～4）は、火山岩起源の高チタン (TiO_2) 砂鉄を原料とした製錬津に分類される。断面観察の結果、すべての流動津中に、砂鉄製錬時に副生する（鉄）チタン酸化物が確認された。これに対して、通常熟間で鉄材を鍛打加工する際、鉄材表面が酸化して生じるウスタイト (Wustite : FeO) はみられず、砂鉄製錬津の晶癖を呈する（表15、図版41）。なかでもUED-2、4には、淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulv_spinel : $2FeO \cdot TiO_2$) のみでなく、白色針状結晶イルミナイト (Ilmenite : $FeO \cdot TiO_2$)、淡褐色片状結晶シュードブルーカイト (Pseudobrookite : $Fe_2O_3 \cdot TiO_2$) ないしルチル (Rutile : TiO_2) といった、チタン (TiO_2) の割合の高い晶出物が確認された（図版15）。これらは高温製錬での副生物といえる (JBMacchsey & A.Murau, 1961)（※1）。また、化学成分分析を行ったUED-1、4のチタン (TiO_2) 含有率は19.25%、12.91%と高値傾向が顕著であった（表14）。さらにマグネシウム (MgO) も2.38%、2.27%とやや高めであり、火山岩起源の高チタン砂鉄が製錬原料であったと推測される。

炉壁溶融物（UED-5～8）、炉壁（UED-9）には、被熱砂鉄粒子か砂鉄製錆滓が確認されたため、すべて製鉄がないし炉壁内面が溶融して生じたガラス質滓と判断される（表15、図版42）。付着砂鉄粒子は、熱影響を受けて分解、滓化しかけたものが多い（UED-5、6、9）。これらの微小晶出物の色調や形態から、砂鉄粒子は含チタン鉄鉱（※2）主体と推定される（木下・小川,1995）。やはり高チタン砂鉄が製鉄原料であったことを示唆するものといえる。一方、廃棄土坑から出土した炭化材の放射性炭素年代測定もあわせて行った。年代測定結果を表16、暦年較正結果を表17に示し、おおよそ12世紀前後の年代が得られた。また、洗い出しにより回収された5点の炭化材について樹種同定も行い、いずれもシノキ属に同定された。

d)まとめ

本遺跡出土の鉄関連遺物9点は、全て鉄製錬に伴う副生物であることが明らかとなった。従来、沖縄県下で分析調査が実施された遺跡出土鉄滓（表探資料も含む）の大半は、鉄分（Total Fe）が高く、砂鉄起源の脈石成分（ TiO_2 、V）の低減傾向が著しい特徴を示す。このため当地域では、純度の高い（製錬滓などが充分除去された）鉄材ないし廃鉄器を鍛冶原料として、鍛造鉄器を製作する鉄器生産が主に行われてきたと推測される（鈴木・大澤,2004）。今回の上原同原遺跡での製鉄関連遺物〔製錬滓、炉壁（溶融物）〕は、沖縄本島では我謝遺跡（大澤,1987）の〔製錬滓1点、 TiO_2 ：16.26%〕に次ぐもので、まとまった製鉄関連遺物群としては初の確認例となる（大澤,1987）。この結果から、周囲には製鉄遺構の存在が示唆される。但し、出土遺物が全てごく小型であることや、また遺跡内から製鉄遺構が確認されていないことなどから、これらの製鉄関連遺物が遺跡内あるいは周辺地域での鉄生産による副生物であるか、鍛冶原料鉄に混じて遺跡内に搬入されたものか、慎重に検討していく必要がある。また、得られた年代値および使用された木材の検討もあわせて行う必要がある。これらのことから、さらに周辺地域から出土する鉄関連遺物に関わる分析調査事例の蓄積が待たれる。

一方、下流の低地で出土した鉄滓は、IIo層とIII層の境界付近からも出土しており、野嵩タマタ原遺跡と上原同原遺跡における様々な生産活動を考える上で有用な証拠となる。しかしながら、低地におけるIII層と、鉄滓等が集中して検出された廃棄土坑に直接的に関連する製鉄遺構が存在した場合、これらは累重関係に対して年代の逆転が見られるが、概ね近い年代を示しており興味深い結果である。今後、製鉄関連遺物そのものの年代測定等も実施し、さらなるデータの蓄積を図り、野嵩タマタ原遺跡を含めた上原同原遺跡全体を視野に入れた生産活動の検討が必要である。

第16表 放射性炭素年代測定結果

出土位置	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代 BP	Code No.	Measurement No.
廃棄土坑	炭化物	900±40	-25.65±0.88	910±30	8562-1	IAAA-52346

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568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。

第17表 历年較正結果

出土位置	補正年代 (BP)	历年較正年代 (cal)					相対比	Code No.
		cal AD 1,046	- cal AD 1,091	cal BP 904	- 859	0.448		
廃棄土坑	899±35	cal AD 1,121	- cal AD 1,140	cal BP 829	- 810	0.172	8562-1	
		cal AD 1,148	- cal AD 1,186	cal BP 802	- 764	0.352		
		cal AD 1,201	- cal AD 1,205	cal BP 749	- 745	0.029		
		2 σ cal AD 1,039	- cal AD 1,212	cal BP 911	- 738	1.000		

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01(Copyright 1986-2005 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。

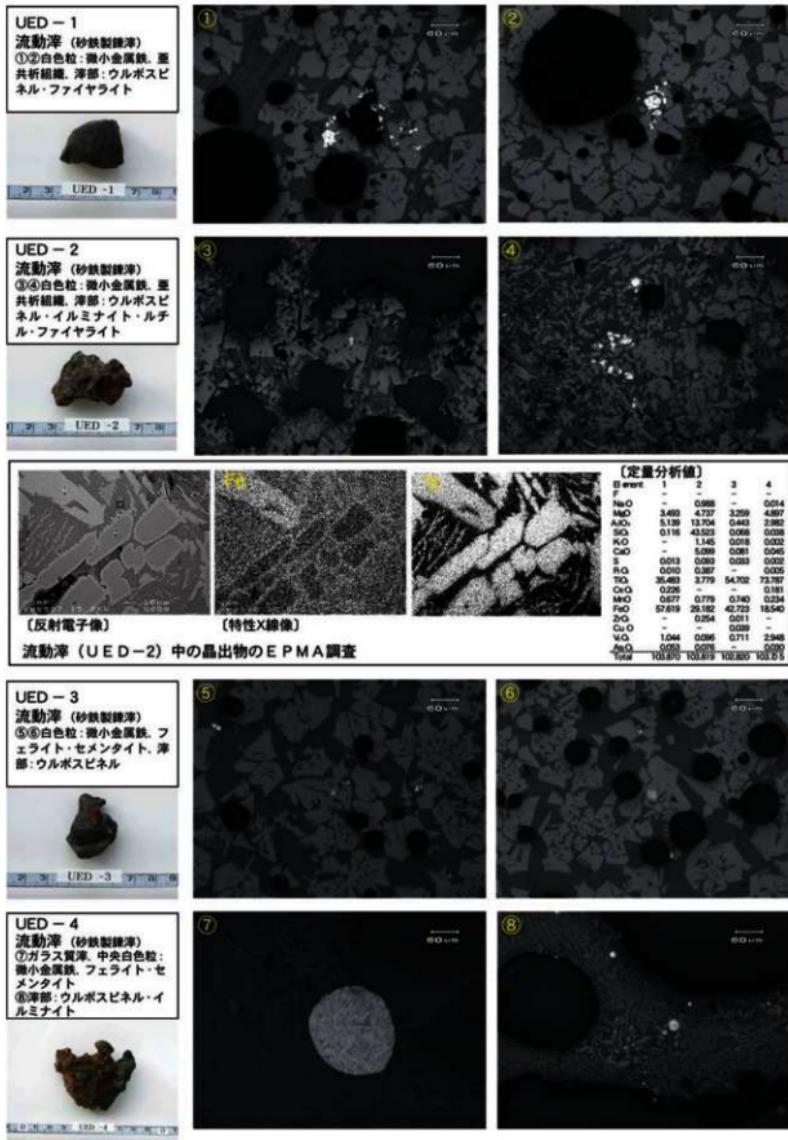
3)1桁目を丸めるのが慣例だが、历年較正曲線や历年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。

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 のそれそれを1とした場合、確率の真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

※1：〔イルミナイト（Ilmenite : $FeO \cdot TiO_2$ ）、シュードブルーカイト（Pseudobrookite : $Fe_2O_3 \cdot TiO_2$ ）、ルチル（Rutile : TiO_2 ）の晶出は $Fe-TiO_2$ 二元平衡状態図から高温化操業が推定される。〕

※2：チタン鉄鉱は赤鉄鉱とあらゆる割合に混じりあった固溶体をつくる。（中略）チタン鉄鉱と赤鉄鉱の固溶体には、チタン鉄鉱あるいは赤鉄鉱の結晶をなし、全体が完全に均質なものと、チタン鉄鉱と赤鉄鉱が平行にならんで規則正しい縞状構造を示すものとがある。チタン鉄鉱は磁鉄鉱とも固溶体をつくり、これにも均質なものと、縞状のものとがある。（中略）このようなチタン鉄鉱と赤鉄鉱、または磁鉄鉱との固溶体を含チタン鉄鉱Titaniferous iron oreという。



図版41 流動津（砂鉄製鍊津）の顕微鏡組織

UED - 5
炉壁溶融物（製鉄炉）
①内面表層：ガラス質薄
②被熱砂鉄、含チタン鉄鉱
③製鐵滓付着、シードブル
カイトないしルチル・ファイ
ライド



UED - 6
炉壁溶融物（製鉄炉）
④内面表層：ガラス質薄
滓部：微小金属鉄粒、被熱砂
鉄（分解・溶化進行）、ウル
ボスピニル・イルミナイト・
ファイライド



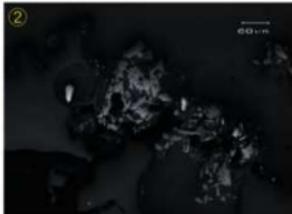
UED - 7
炉壁溶融物（製鉄炉）
⑤ガラス質薄、
表層部：ウルボスピニル



UED - 8
炉壁溶融物（製鉄炉）
⑥ガラス質薄、
滓部：シードブルーカイ
トないしルチル、⑦中央白色
粒：金属鉄、フェライト単相、
滓部：イルミナイト



UED - 9
炉壁（製鉄炉）
⑧内面表層：ガラス質化
⑨滓部：イルミナイト、シ
ードブルーカイトないしル
チル、⑩白色粒：被熱砂鉄粒
子（分解・溶化進行）



図版42 炉壁溶融物・炉壁（製鉄炉）の顕微鏡組織

[6] 小 結

以上、平成15年度に実施した上原同原遺跡における範囲確認調査の成果についてまとめてみた。本節では、これまで述べてきた調査成果等について今一度整理し、今後の課題や調査の展開について提起することで小結としたいと考える。

範囲確認調査を実施するにあたり、フテ19-E3-ナ地区・L字トレンチ地区・フテ19-E6-ア地区の3つの地区を設定したわけだが、フテ19-E6-ア地区は地下水の影響により壁面が崩落したため、作業員の安全面を最大限に考慮して中止とした。よって、今回の上原同原遺跡の範囲確認調査については、フテ19-E3-ナ地区とL字トレンチ地区を重点的に行った。本遺跡は従来、袋状凹地に展開する畑作関連の生産遺跡が想定されてきた。平成13年度の試掘調査により鍛冶関連の遺構が確認されたフテ19-E3-ナ地区においては、立地環境として袋状凹地の基部にあたることから、前章の野嵩タマタ原遺跡にて設定した中世相当以前のII層の堆積は東壁面の一部に見られるだけだった。しかしながら、東壁の堆積状況からは、断層や切土造成以前のIIg～j層（中世相当）が本来は厚く堆積していた可能性も想定されており、下層の廃棄土坑との時系列的な前後関係も含めて、周辺の十分な調査を実施し、旧地形とII層の堆積状況を把握した上で、改めて検討する必要があることが認識された。廃棄土坑については、遺構の広がりと性格を把握すべく、北側に拡張した結果、南北から北西に軸を持つことが確認されたが全容は把握できていない。また、土坑の周囲には10基のビットが検出されており、ビット覆土には鉄滓や焼土塊が集中する状況であった。この廃棄土坑は、溝遺構により上部が切り取られたと思われ、断面的にもIIg～j層との関連性は現時点では言及できない。廃棄土坑より得られている鉄滓や焼土塊等の鍛冶関連遺物は、分析結果から鉄製錬に伴う副産物であることが指摘されている。今回、明確な遺構は確認されていないが、製鉄関連遺物としては我謝遺跡に次ぐ確認例で、まとまった製鉄関連遺物群としては県内においては初確認となる。この結果からも遺跡の周囲には製鉄遺構の存在が示唆されると言え、今後は製鉄関連遺物そのものの年代測定も実施し、さらなる分析調査事例の蓄積を図り、野嵩タマタ原遺跡を含めた上原同原遺跡全体を視野に入れた生産活動の検討が必要となると言える。

L字トレンチ地区は、試掘調査により確認された特徴的な堆積状況を確認して、袋状凹地における生産活動について考察してみた。この一帯の下位には水分を多く含み、全体的にマンガンが濃集する傾向が見られるが、石灰岩と泥岩の不整合による地形条件に起因する地下水の影響やこのような条件を利用した生産活動も大きな要因であると想定した場合、水田についても十分に考慮されるものと思われる。これを示す傾向としては、IIo～r層とIX層においてマンガン濃集が顕著であり、その層界には通常見られるような形態の不整合とは異なり、不整合面が凸状を呈しており疑似畦畔に酷似する。また、下層については、全体的にマンガン班・マンガン粒・マンガンFeの影響を強く受けしており、断面観察からも根痕が見られず、地表面だった時期を示すひび割れの痕跡もないことから、他の影響を受けることなく状態が安定して存在していたことが推察される。これらの条件のみで、水田の可能性について直接的に言及できるわけではないが、水田遺構の可能性を検討していく上では、ある程度の指標は示せたものと思える。今後も積極的に水田遺構について検討していく必要がある。

ところで、廃棄土坑にて多量に出土した鉄滓は、西側下層のIIo層とIIl層の境界付近からも出土しており、低地におけるIIl層と、廃棄土坑に周期的に整合する製鉄遺構が存在したと仮定した場合、これらは累重関係に対して年代の逆転が見られるものの、概ね近い年代を示しており、当該期の耕作以外の生産活動を裏付ける非常に重要な事例となる。今後、製鉄関連遺物の年代測定等も実施し、さらなるデータの蓄積を図り、野嵩タマタ原遺跡を含めた上原同原遺跡全体を視野に入れた生産活動の検討が必要である。



図版43 フテ19-E 3-ナ地区全景（南より）



前回調査時埋土除去作業 1



前回調査時埋土除去作業 2



前回調査時遺構検出面

図版44 フテ19-E 3-ナ地区調査状況①



L字トレーニチ東壁全景



L字トレーニチ
フテ19-E4-ア北壁清掃状況



自然科学分析調査状況

図版45 Lトレーニチ地区 調査状況①



廃棄土坑 トレンチ拡張前



廃棄土坑 拡張後 1



廃棄土坑 拡張後 2

図版46 フテ19-E 3-ナ地区 調査状況②



鉄滓・焼土塊出土状況 1



鉄滓・焼土塊出土状況 2



鉄滓・焼土塊出土状況 3

図版47 フテ19-E 3-ナ地区 調査状況③



フテ19-E 4-才西壁
堆積状況



フテ19-E 4-ア～才北壁
マンガン濃集・ピット検出状況



フテ19-E 4-ア北壁
マンガン濃集・堆積状況 1

図版48 Lトレンチ地区 調査状況②



フテ19-E4-ア東壁
マンガン濃集・堆積状況 2



フテ19-E4-カ東壁
マンガン濃集・堆積状況 3



フテ19-E4-タ東壁
マンガン濃集・堆積状況 4

図版49 Lトレンチ地区 調査状況③



フテ19-E 4-カ
ビット・土器検出状況



フテ19-E 4-カ
南壁堆積状況



フテ19-E 4-カ
西壁堆積状況

図版50 Lトレンチ地区 調査状況④



フテ19-E6-ア
トレンチ崩落状況1（南より）



フテ19-E6-ア
トレンチ崩落状況2（北西より）



フテ19-E6-ア
トレンチ崩落状況（西より）

図版51 Lトレンチ地区 調査状況⑤

第V章 第4期試掘調査の成果

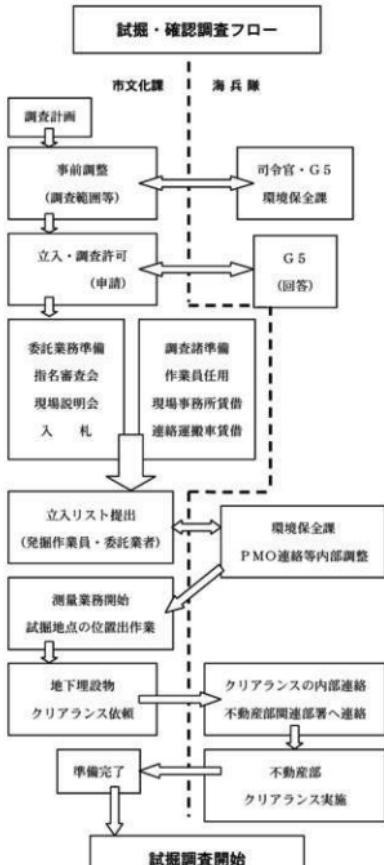
第1節 試掘調査の前に

基地内遺跡ほか発掘調査事業は、大規模な開発が予想される普天間飛行場基地内の埋蔵文化財の所在・範囲・性格を明らかにするために、試掘・確認調査を実施し、当該地域における埋蔵文化財の保存のための資料を作成すること大きな目的としている。これにより、試掘調査によって埋蔵文化財の基本的な所在状況が把握でき、遺跡の所在状況の概略を示す遺跡地図（分布図）の作成が可能となるほか、試掘調査と一部並行させながら実施する範囲確認調査により、再開発事業を円滑に実施する上で重要となる、より精緻な遺跡地図の作成並びに遺跡の性格・範囲の把握等が可能となるわけである。調査の実施に際しては、在沖米軍海兵隊との間で調査範囲の事前調整を実施し、G5に対して許可申請を行っている。米軍との調整を含めた調査実施までの流れについては、右記フローチャートを参照されたい。

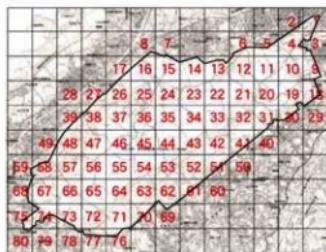
第2節 調査区の設定

調査区の設定は、普天間飛行場基地内において同時に試掘・確認調査を実施する県文化課・県埋文センターとの間で普天間飛行場基地内全域を対象とした調査区割りを行っている。今回の試掘調査においても、まず、基準点をX=31000、Y=26500の位置に設定して、そこからX・Y軸を300mメッシュ毎に区切り第Ⅰ区画とした。それを30mメッシュ毎に区切り10分割した第Ⅱ区画を設け、さらにそれを6m四方の25分割にした第Ⅲ区画の3段階に区割りした（第57図参照）。

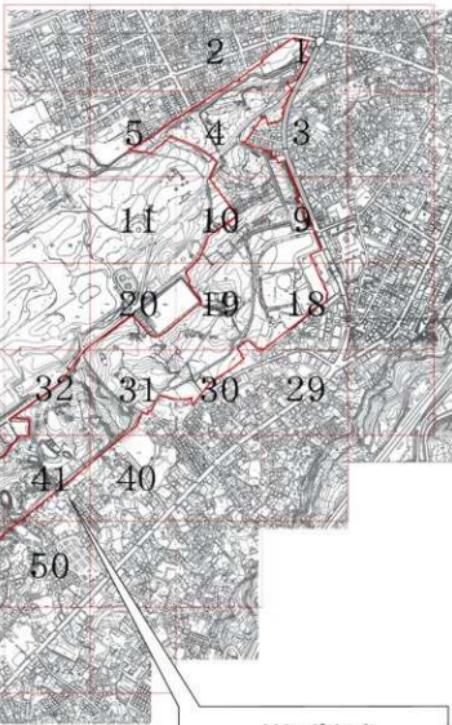
実際の調査区の設定は、これまでの試掘調査成果に基づき、調査地域内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件や口伝・伝承等についても考慮して試掘調査箇所を設定したほか、野嵩タマタ原遺跡及び上原同原遺跡の範囲確認調査成果を補完する目的で設定した。基本的には第Ⅱ区画の区割りを使用して、試掘坑の四辺が第Ⅱ区画ラインと重なるように各交点を基点とした。当該計画箇所に障害物があり、試掘調査に支障が生じると判断された場合には、適宜、第Ⅲ区画の区割りを使用して、第Ⅱ区画ラインと重なる当該地点に近い区画に平行移動させて設定することとした。



第56図 試掘・確認調査フローチャート



第I区画（普天間飛行場基地全体）



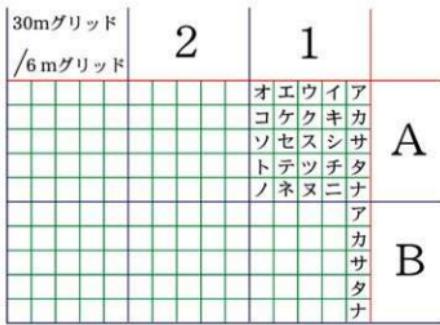
第I区画（宜野湾市調査区全体）

300mグリッド
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

41

第II区画



第III区画

第57図 普天間飛行場基地内グリッド設定図

第3節 調査方法

調査区を設定した後は、前回の試掘調査を実施した際と同様に、掘削作業に先行して不発弾等の危険物や地下埋設物の有無を確認し、安全に調査を進行させるための磁気探査を実施した。探査方法としては、経層探査により深度1m毎に探査を実施しており、重機による掘削作業を1m毎に停止して異常反応がないことを確認した上で掘削作業を再開するという手順になる。逆に、異常反応が得られた場合は確認探査をその都度実施する。確認探査とは、異常反応があった箇所を手堀りにより確認し、除去後、再度探査を行い異常反応がないことを確認して掘削作業を再開するわけである。検出された異常物が不発弾等の危険物である場合は、通常、地域の警察に通報して警察もしくは自衛隊が処理を行うが、調査地域が米軍施設内であるため、検出された危険物は、まず市教委及び市役所に通報し、併せて海兵隊環境保全課に連絡を行い、その後は海兵隊所属の爆発物処理班が撤去・処理を行っている。

地下埋設物は、電気・水道・通信・下水道等が敷設されており、これらは調査の大きな障害物である。これらの中には軍事上重要なラインも存在しており、破損した場合は、試掘調査の中止命令に止まらず、日米両国間の外交問題や安全保障体制を揺るがすような問題に発展しかねない。埋設物の対処としては、調査許可地域に試掘箇所を設定し、埋設物を管理する不動産部署に対し地下埋設物の敷設状況を照会して、現地での確認作業を依頼する。埋設物があると判断された場合は、前述の調査区設定に従い、試掘坑の位置を移動するが、実際は米軍側も把握できていない埋設物等も確認される。幸いにもこれまでの調査では、事故に至るような埋設物の破損はないが、不時発見の埋設物により作業が中断することも少なくなかった。

磁気探査をクリアした後は、重機による掘削作業へと移行する。宜野湾市の場合、基地内の試掘調査では原則として、表層から基盤層（岩盤または泥岩等の基盤層）まで掘削することとしている。その際、重機掘削による堆積層及び遺構等の破壊を最小限に止めるために、数cm単位で掘削を行っている。堆積状況や遺物の出土状況に細心の注意を払いながら掘削を進行させ、遺物包含層や遺構が検出された時点で壁面及び床面の清掃を行う。その後は調査対象壁面の記録写真を撮影し、壁面図を作成するという流れになる。また、状況に応じて、確認された遺構を調査・記録後、サブトレンチ状に掘り下げる形で掘削作業を継続して、下層の堆積状況や基盤層の検出を確認する場合もある。これは、本試掘調査が埋蔵文化財の有無確認のみを目的としているものではなく、琉球石灰岩を基盤層とするマージ層を層位的に把握して旧地形の復元を行うことで、最終的に埋蔵文化財包蔵地を推定することも目的として位置付けているためである。

琉球石灰岩や島尻層群（ケチャ・泥岩）等の基盤層の検出あるいは包含層及び遺構等の検出により、掘削作業が終了と判断されると、調査対象壁面及び遺構検出面の清掃を経て分層作業へと移行する。市担当職員による堆積状況の観察・分層・略図作成・所見記載・記録写真撮影後は、試掘調査の支援を目的とした委託業務として画像解析図化作業と自然科学分析調査を実施している。画像解析図化作業はオルソ画像を作成するための測量作業を行い、それをもとにしたデジタルトレースを実施している。また、自然科学分析調査業務は、市担当職員による前段の作業を踏まえて、堆積状況を土壤学的・地質学的・考古学的な側面から補完しながら、土壤調査や理化学的分析等の各種自然科学分析に必要な試料採取を行い、これらを基にして年代測定等の作業を実施している。そのほかにも、今回の第4期試掘調査からは、物理探査による検証作業も併せて実施している。これまでには、広域的な調査に際して事前に文化財の有無を確認する有効的な手法として採用される例がほとんどであったと思われるが、今回の場合、これまでの試掘・確認調査という限られた範囲内において確認された埋蔵文化財の範囲や性格について、試掘坑やトレンチ外側の調査が実施されなかつた範囲において実施しており、より具体的な成果を得ることを目的とした。



計画された試掘坑の設定を行うために伐採作業を実施する。

測量により試掘位置が確定された後で磁気探査による異常物や地下埋設物の有無確認を実施する。



磁気探査により異常物や地下埋設物が無いことを確認した後は、重機掘削により試掘調査を開始する。

基盤層である石灰岩等を確認後、作業員により調査壁面の清掃を実施する。



調査対象壁面の清掃終了後は、調査員により、分層・層相観察所見の記載・調査壁面や遺構検出状況、遺物出土状況等の記録写真撮影を実施する。



調査員による各種記録作業が終了した後は、デジタルオルソ画像作成・デジタルトレースの作業に必要となる調査壁面の画像の撮影と座標の標定作業を実施する。



オルソ関連作業が終了した後は、旧地形及び遺跡の立地環境、堆積状況等の観察を行い、調査区全体の考察を行うための各種作業を実施する。

また、年代測定や各種分析調査に必要となる試料の採取も実施する。



調査に係る全工程が終了した後は、即日復旧の原則に従い、赤土流出等に配慮しながら、埋め戻し作業を実施して原状回復措置をとる。

第58図 試掘調査作業工程イメージ

第4節 基本層序

これまでに実施した試掘調査成果から、調査区全体に共通する8つの連続性を持つ層序が確認されており、これらの層（Ⅲ～Ⅹ層）を当該地域の基本層序として設定している。また、一部の箇所では泥岩（クチャ）で形成される島尻層群も確認されており、石灰岩と泥岩の不整合面も確認している。

ところで、今回の試掘調査では、いわゆるⅡ層について暫定的に大きく4つの時期区分を行っている。これまでの第1～3期試掘調査においては、耕作土が想定される堆積層について近世以前と近代以降の大きく2時期に区分してきたが、今回はこれまでの調査成果をもとに、特に谷地形に累重する堆積層の代表的な事例である野嵩タマタ原遺跡の調査成果と第3期試掘調査におけるフテ43地区の谷地形の堆積層の調査成果を基準として、土地改変や遺構等に由来する不整合面やその他層相観察所見、出土遺物の年代観、年代測定値等を加味して下記するユニット①～④を設定している。これにより、調査区全体のⅡ層について相対的に把握することが可能となり、平坦面と谷地形における土地利用とその年期についてより具体的に考察することを可能とした。以下に、基本層序を含めた各層序の特徴について記す。

I層：盛土や橿乱層で表層には腐食土壤が堆積。I層内には瓶・缶・コンクリート片・ビニール等を含む。

II層：基地接收以前の旧表土や旧耕作土。塊状の褐色（鈍い黄褐色）砂質シルト層。炭化物や微細な焼土片を含み空隙が多い。II層は畑地耕作土の性格を有し、特に谷地形ではII層が厚く堆積し、土地改変や遺構等に由来する不整合面やその他層相観察所見、出土遺物の年代観、年代測定値等を加味して4つに時期区分した。年代測定を実施した箇所については本章以降に詳細に述べる。（7.5YR4/3～6・10YR4/3）

ユニット①：戦前～基地接收後に相当。上層は基地接收後の黙認耕作土、下層が近代の耕作土。灰褐色砂質シルトで基質の均質度は高い。炭化物、焼土粒を僅かに含む。（7.5YR4/3～4/4）

ユニット②：近世相当の耕作土。褐色～灰褐色の砂質シルトで、上位層に比してやや粘質度が高い。炭化物や焼土粒の混在物が多くなり、根痕等も認められる。（7.5YR3/2～4/3）

ユニット③：中世相当の耕作土。暗灰色～黒灰色の砂質シルト・シルトで腐植が多い。炭化物粒、焼土粒、マンガン斑などの集中が見られ、混在物も多い。ユニット③下層のはば同レベルで植栽痕と想定されるビットが検出される傾向にある。（7.5YR3/2～4/2）

ユニット④：古代～中世初期相当期の耕作土。灰黃褐色～鈍い黄褐色のシルト～シルト粘土質で、全体的に腐植が多く焼土粒も多く含まれ、根痕が著しく多い。（7.5YR3/2～4/2）

III層：塊状をなす褐色の砂質シルト層。下位のIV層に比して泥質で、団粒構造の発達も良好。IV層との境界には凹凸やIII層より充填された根痕も見られ、マンガン斑の濃集も認められる。（7.5YR4/3～4/6）

IV層：明黄褐色（褐色）を呈し、上方が細粒化をなす塊状の砂質シルト。（5YR5/6・7.5YR4/6）

V層：明黄褐色（明褐色）砂質シルト。V層はVI層に比して、非常に泥質で、団粒構造の発達も良好。VI層との層界は凹凸することもあるが、IV層との層界は比較的平坦である。

VI層：明黄褐色を呈し、僅かに上方細粒化する塊状砂質シルト。側方の層厚変化が著しい。VI層は最も砂質な堆積層で、V・VI層は下位に存在するVII層とその直上のVII層に伴う大きな起伏を埋積するよう堆積する。地域によってはVIa～VIc層の3層に細分化される。（7.5YR5/3～4・7.5YR5/6）

VII層：暗褐色の砂質粘土質シルト。基盤層の起伏に沿い堆積し起伏に富む。（7.5YR3/3～4・7.5YR4/3A）

VIII層：灰白色を呈する琉球層群の石灰岩。表面に容食痕が認められ、最上部は風化が進行する。（10YR7/1）

IX層：灰オリーブ色。島尻層群の泥岩風化層。塊状や小角片の泥岩特有の風化が顕著。（2.5YR5/2～3）

X層：灰色を呈する島尻層群を構成する泥岩。（2.5Y5/1）※今回の調査区では確認されていない。

第5節 第4期試掘調査の成果

[1] 敷地分析と周知の遺跡

調査敷地は普天間飛行場基地内の北東部分の面積約26haである。周辺は、東側に国道330号線を挟んで、宜野湾市役所・宜野湾市民会館・宜野湾消防署・宜野湾市水道局・市民グラウンド等の公共施設が集中する。後背には、宜野湾市野嵩区の住宅地が密集し、さらに南側には、宜野湾市上原の住宅地が普天間飛行場基地の縁辺に沿って展開しており、佐喜眞美術館や宜野湾中学校等の公共施設も隣接している状況にある。

調査敷地の地形は、全体的に南東側から北西側へ緩やかな傾斜をなしており、調査地域全体においてギンネム・クワ・ホルト・リュウキュウハゼ・スキ等の二次灌木が密集している状況にあるほか、一部では、新城区の住民が多用する墓地が集中している。調査区南側には屋取集落の屋敷跡が点在する。

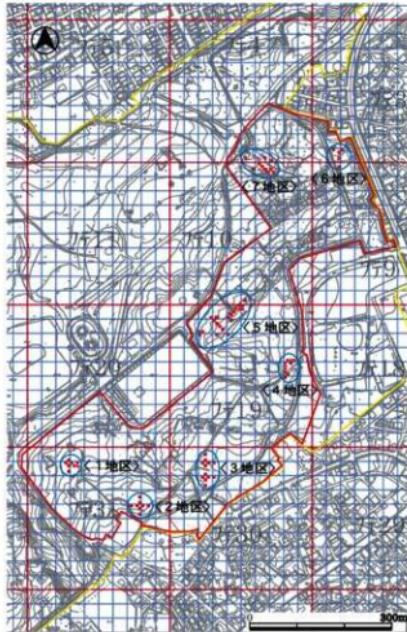
調査敷地内の主な施設としては、調査地域北側に位置する野嵩タマタ原遺跡が位置する谷部から、北側の民間地域へと続く水路があり、流下はフェンス外の民間地へ流出している。さらに、野嵩ゲートの進入路にはゲートボックスが2重に設置され、これに伴う管理道路が調査範囲を縦貫するかのようにループ状に配置されている。その他の重要施設としては、西側に滑走路及び閔連施設があり、南側には倉庫群や管制塔等の施設が続く。また、調査地域の北東側には黙認耕作地と称される畠地が広がっている状況にある。

第4期試掘調査範囲内の周知の遺跡としては、生産遺跡が想定される野嵩タマタ原遺跡や上原同原遺跡のほか、新城古集落遺跡が上げられ、これまでの試掘・確認調査により、新たに埋蔵文化財宝蔵地として周知された上原東原遺跡、上原仲毛原遺跡、中原同原遺跡が上げられる。また、同地域内には洞穴や湧泉も存在し、代表的なものにシマヌカー古湧泉（アラグスクガー）がある。

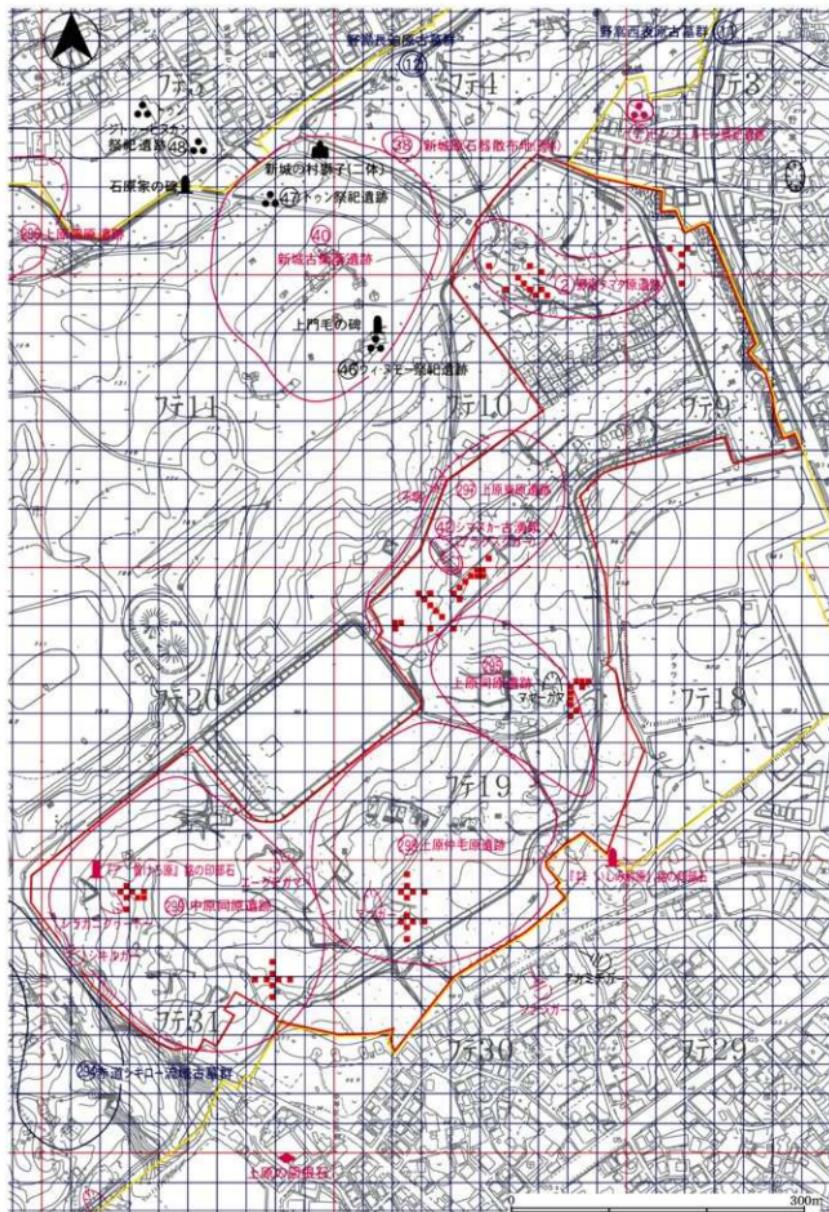
[2] 試掘調査の概要

第4期試掘調査は、4m四方の試掘坑（一部6m四方）を重機掘削により74箇所実施し、うち28箇所で柱穴・植栽痕・遺構を検出している。また、調査区のほぼ全域で耕作土と思われるⅡ層が確認されているが、グスク時代初頭以前～古琉球（古代～中世）が想定されるユニット③～④が確認されたのは24箇所で、いずれも谷地形や袋状凹地等の迫地を中心に堆積している。特に、ユニット③の下層には植栽痕と思われるビット群がほぼ同層位で検出されることも確認できている。

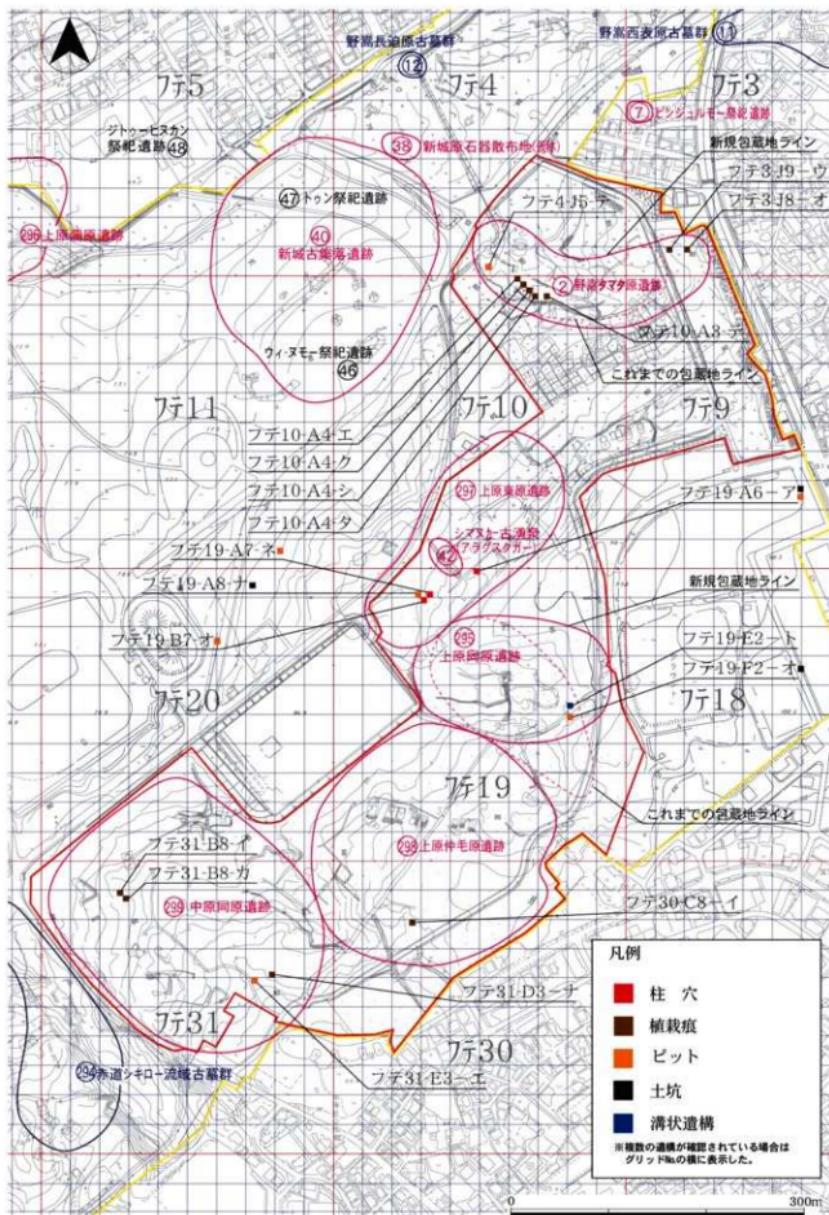
今回は現地形・旧地形・占地条件のほか、これまでの試掘・確認調査成果の補完を目的として、野嵩タマタ原・上原同原遺跡に代表される中位段丘上位面から中位段丘下位面向かう斜面とその丘陵上を刻む谷地形を中心に試掘坑を設定している。調査は便宜上、1地区から7地区的7つの地区に分けており、調査実施箇所及び遺構検出状況等を第60～62図に示した。以下に、特徴的な成果が得られた調査箇所について細述していきたいと考える。



第60図 第4期試掘調査区 試掘調査実施箇所

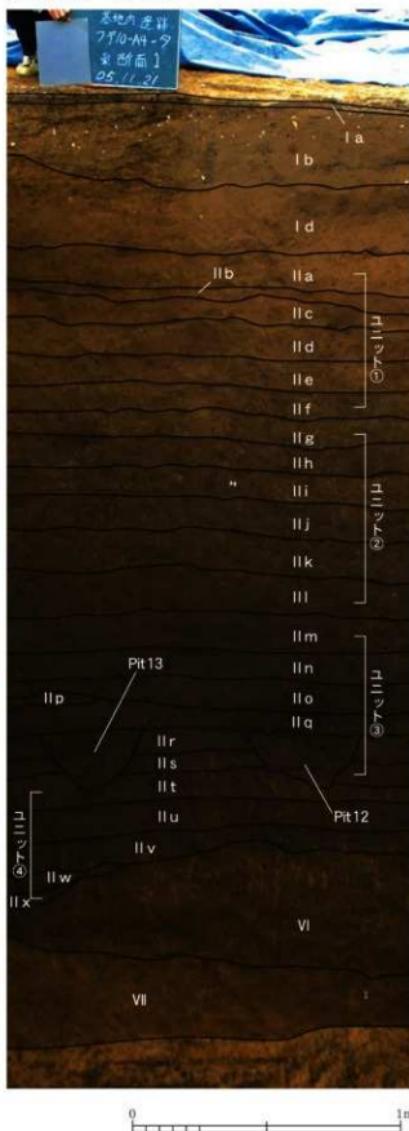


第61図 第4期調査区 周辺遺跡分布図

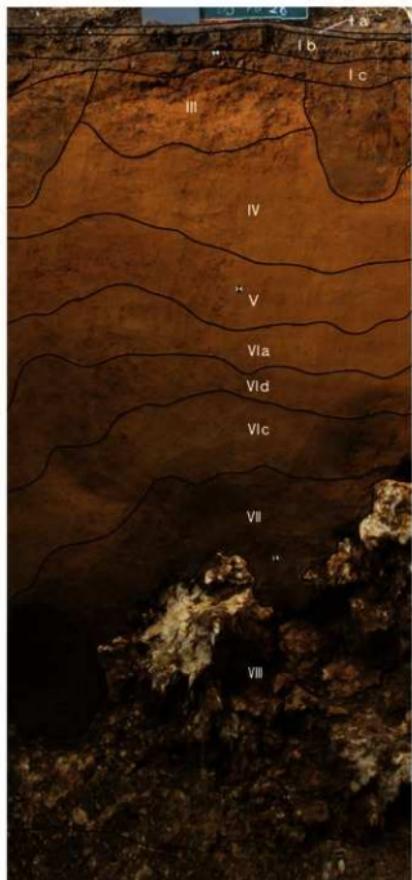


第62図 第4期試掘調査区 遺構検出状況

フテ10-A4-タ 東盤断面



フテ31-B7-ケ 北壁断面



第59図 堆積状況画像柱状図 II層ユニット①～④（左）・III～VII層（右）

<1地区>

フテ31-B8-イ

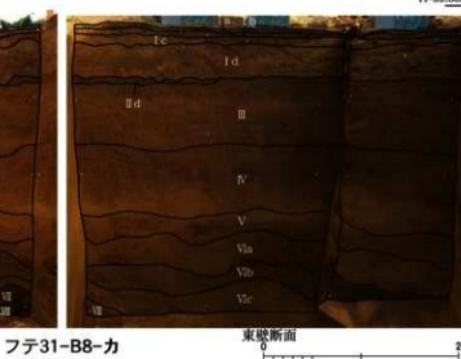
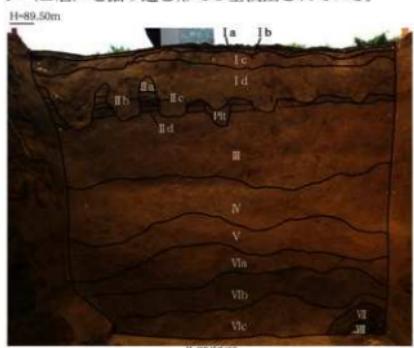
宜野湾市中原の小字中原に位置し、中原同原遺跡の包蔵地内にある。第2期試掘調査時においても確認されたアース状の埋設物が試掘坑全体に確認されたため、米軍関係者の立ち会いの下、当該埋設物を撤去して調査を再開した。北壁・東壁ともに埋設物の影響で凹状に搅乱されるも、この地域に存在したと思われる浅い谷地形に伴うII a～j層の耕作土が比較的厚く残存しており、II i～j層（ユニット③）に由来する植栽痕と思われるビット群19基が集中して検出されている。ビット覆土より炭化物により年代測定を実施したところ、13c後半～14c後半を示す数値が得られている。

フテ31-B8-カ

市中原の小字中原に位置し、中原同原遺跡の範囲内にある。フテ31-B8-イ同様にアース状の埋設物が試掘坑全体に確認されたため、米軍関係者の立ち会いの下で撤去した。北壁は畝状の埋設物痕により大きく搅乱されたものと思われるが、II a～d層の耕作土が残存しているが、ユニットにより堆積状況を比較した場合、フテ31-B8-イのII層と比較して薄い堆積であると言える。下層のII c～d層（ユニット③）に由来する植栽痕と思われるビットがマージ（III層）を掘り込む形で1基検出されている。



フテ31-B8-イ



第63図 各試掘坑断面図・平面図①

<2 地区>

2地区は、宜野湾市上原の小字仲毛原に位置しており、市赤道の小字上原、市中原の小字中原との境界付近にあたる。また、周知の遺跡である上原仲毛原遺跡の包蔵地範囲内に含まれている。この地域は、現在の地形図からは北西方向へ傾斜する緩斜面地形が読み取れるが、これまでの試掘調査の成果からは、2地区を中心としたこの地域には谷地形が存在するものと想定されていたことから、東西・南北をそれぞれ縦横断するように試掘坑を設定した。

フテ31-D 3-サ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置しており、植栽痕等のビットやその他の遺構は検出されていないが、谷地形に厚く堆積するII層が良好な状態で残されており特徴的である。I層に影響する搅乱等は受けていないことも各断面からも見て取れる。

本試掘坑においては、IIa～k層（ユニット①～③）が確認されており、ユニット③にあたるIIg～k層は基盤層であるⅧ層やマージ（V～Ⅶ層）に沿った傾斜をなす堆積状況を示していることから、人為的ではなく、自然地形としての谷地が存在していたことが判断できると言える。また、西壁におけるII層の堆積状況は谷の傾斜を表しており、この地域における埋没谷の立ち上がりを示している。これらからは、本試掘坑が南東から北西にかけて存在したと思われる谷の北東側の縁に位置していたと言える。

フテ31-D 3-ナ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置する。重機掘削中にIIj層直上より植栽痕と思われるビット7基が検出されたため、遺構を保護する目的で掘削を中断し、掘削範囲を限定して西側をサブトレーンチ状に再度設定して深度3mまで掘削した。

本試掘坑におけるI層の堆積状況は非常に特徴的である。I層は大きく分けて3期存在するものと思われ、IIp層まで柱状に切り取った後でIm～q層が再堆積しており、その後はIh～l層が厚く堆積したものと思われるが、さらに大きく切り取られる形で土地改変がなされ、Ia～g層が堆積している状況にある。しかしながら、本試掘坑は、掘削深度限界の深度3mで調査を中断しており、基盤層は確認できていないため判然としないものの、Im～q層は本来、II層として堆積していたものが、陥没等の自然の営力により断層した可能性も否定できないということを断つておく。

II層は、IIa～s層の21枚が確認されており、そのうちIf～j層がユニット③、Ik～s層がユニット④の時期が想定されている。前節の基本層序においても触れたが、やはり、ユニット③の下層にあたるIIj層から植栽痕と想定されるビットが検出されている。これらの植栽痕は、平面形も円形や不定形多角形と形も不規則で、明瞭なプランも把握できていない状態にあるが、ユニット③をkey層として平面的に調査することで、遺構としての性格や範囲についてより具体的に把握できるものと考える。

ところで、本試掘坑におけるII層の自然科学分析調査の成果からも、ユニット③～④について特徴的な結果が得られている。花粉分析については、花粉化石の産出状況が悪いにも関わらず、分析者の努力により僅かではあるが検出され、草本花粉ではイネ科等確認されているものの、やはり多くは破損あるいは溶解したものと考えられる。また、微粒炭分析ではIig層とIi層（ユニット③）、Iio層（ユニット④）で他のII層（ユニット①～②）に比べて非常に多い傾向を示している。詳細は後述するが、人間活動に密接に関係するとされる微粒炭のユニット間における含有量の差は非常に興味深いデータであると言える。



フテ31-D3-ナ
第64図 各試掘坑断面図・平面図②

フテ31-E 2-オ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置しており、前述のフテ31-D 3-ナと同様に、2地区における埋没谷の底部にあたると想定される箇所である。本試掘坑の最下層には、20~30cm程度の石灰岩礫が主体をなすVII層石灰岩風化層が存在し、下層には泥岩風化層のIX層が堆積しているのが確認できる。IX層検出時に地下水が湧き出したため、安全面を考慮して西側を段上に残して掘削を中断した。

植栽痕等のピットや他の遺構は検出されていないものの、谷地形に厚く堆積するII層が良好な状態で残されている。I層に起因する搅乱等も特に受けていないと言えるが、谷地形に沿って堆積したII f~m層（ユニット③～④）がII e層（ユニット②）により削平されている状況で、不整合面をなしていると言える。また、北壁のII層堆積状況から、本試掘坑が埋没谷の北東側の縁に位置していたことが窺える。その他、ユニット③相当のII h層の炭化物により年代測定したところ、フテ31-B 8-イ同様に13c後半～14c後半を示す数値が得られている。

フテ31-E 3-イ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置し、2地区における埋没谷の南西側の縁辺部にあたると想定される箇所である。II層かVII層石灰岩直上まで及ぶ谷地形をなしているのが各壁面からも判断できる。

植栽痕等のピットや他の遺構は検出されていないが、II層が谷地形に非常に厚く堆積している。II層上位はI層の影響により搅乱されており、谷地形に沿って堆積したII g~k層（ユニット③）がII f層（ユニット②）により削平されており、不整合面をなしているのが見て取れる。北壁のII層堆積状況からは、本試掘坑が埋没谷の南西側の縁に位置していたことが窺える。

フテ31-E 3-エ

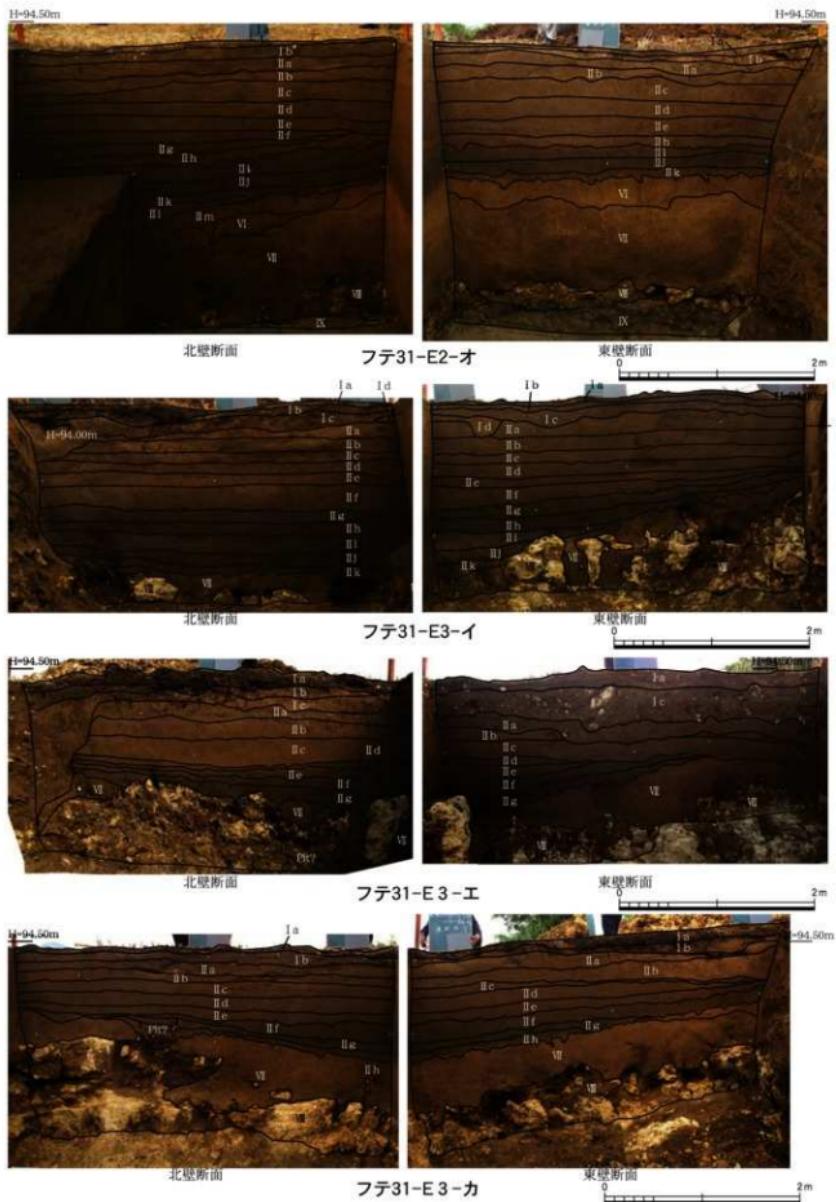
宜野湾市上原の小字仲毛原に位置する。フテ31-E 3-イと同様に、2地区における埋没谷の南西側の縁辺部にあたる箇所である。II層かVII層石灰岩直上まで及ぶ谷地形をなしている。

最下層のII g層（ユニット③）に由来する植栽痕と思われるピットがマージを掘り込む形で1基検出されているが判然としないと言えるが、やはりユニット③の下層にあたるII g層から掘り込まれているという点は他の例と同様であり、これらについては精査する必要があると言える。北壁西側においては、土坑状に大きく搅乱されているが、谷地形に沿って堆積したII d~g層（ユニット③）と上位のII c層（ユニット②）には不整合面が確認できる。

フテ31-E 3-カ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置し、埋没谷の南西側の縁辺部にあたる箇所である。II層かVII層石灰岩直上まで及ぶ谷地形をなしているのが各壁面からも判断できる。谷地形に厚く堆積するII層が良好な状態で残されており、I層に起因する搅乱等もほとんど受けていない状況である。谷地形に沿って堆積したII f~h層（ユニット③）とII e層（ユニット②）に不整合面が確認できる。

植栽痕等のピットは検出されていないが、北壁のII h層（ユニット③）には土坑状の落ち込みが確認されており、ユニット③の時期における人為的な痕跡（遺構）の可能性も否定できないことから、2地区におけるユニット③とそれに伴う植栽痕等が想定される遺構については、他の地区の調査成果をも考慮して、今後は、2地区全体における平面的な調査を実施する必要があると言える。



第65図 各試掘坑断面図・平面図③

<3地区>

本地区は、宜野湾市上原の小字仲毛原のほぼ中心に位置し、周知の遺跡である上原仲毛原遺跡の包蔵地範囲内に含まれている。この地域は、現在の地形図からは北西及び南西方向へ傾斜する緩斜面地形が読み取れるが、これまでの試掘調査の成果からは、3地区を中心としたこの地域には、浅い谷地形が存在するものと想定されていたことから、南北に1つのライン、東西に2つのラインに試掘坑を設定して、縦横断する形で試掘調査を実施した。

この地域は、基地接收前後のゴミ等が投棄された形で堆積している状況であるほか、戦後の土地改変についてもかなり影響を受けている地域であることが、平成13～14年度に実施した試掘調査において確認されており、事前の磁気探査においては多くのノイズ異常点が確認され、実際の試掘調査に着手するのには、確認探査等を必要とし、多くの時間を費やした。

フテ30-B 8-ヌ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置する。北壁の堆積状況からは、VII層及びVI層が西側へ傾斜しており、旧地形が西方向へ動きがあることが読み取れる。

植栽痕等の遺構は検出されていないが、II c～h層（ユニット③）が谷地形に沿って緩やかに傾斜する形で、比較的厚く堆積しており、上位層のII b層とには不整合面が確認できる。また、I層からは、凹状にゴミ穴が存在し、VI層にまで到達している状況である。

フテ30-C 8-イ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置しており、フテ30-B 8-ヌと同様に、北壁の堆積状況からは、II b～d層（ユニット③）が谷地形に沿って緩やかに傾斜する形で、非常に薄く堆積している状況で、上位層のII a層とには不整合面が確認できる。しかしながら、VII層やVI層は平坦面をなしており、旧地形からは谷地形を読み取ることが困難である。

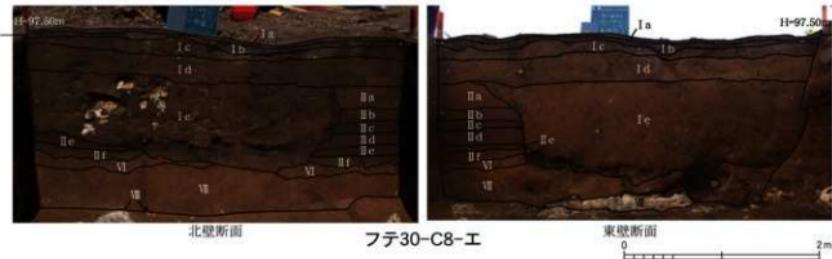
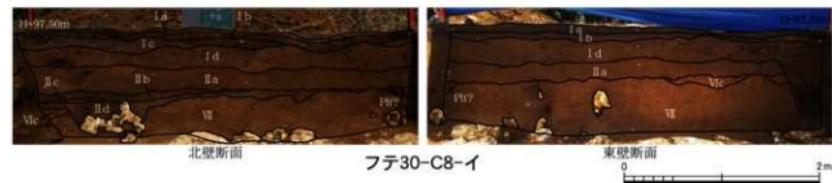
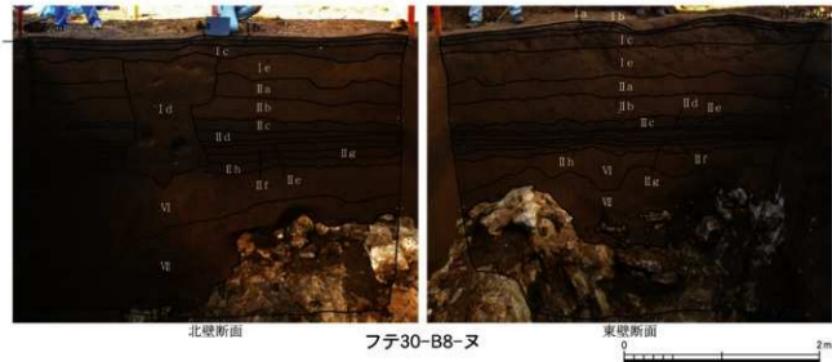
植栽痕等のピットは検出されていないが、北壁のII d層（ユニット③）には、VII層まで掘り込む形の土坑状の落ち込みが確認されており、ユニット③の時期における人為的な痕跡（遺構）の可能性も否定できないと言える。

フテ30-C 8-エ

宜野湾市上原の小字仲毛原に位置する。基地接收後の土地改変に伴うものは不明であるが、II～VII層を大きく切り取る形で掘り込み、ゴミ等を焼却していたものと思われる土坑が確認されている。土坑下部にはその際の炭が充填しているほか、土坑壁面は炉壁状に焼土化している状況である。その他に、現代のゴミや石灰岩礫を廃棄している。

フテ30-B 8-ヌと同様に、マージのVII層や基盤層であるVI層は平坦面をなしており、旧地形からは谷地形を読み取れない状況にある。また、北壁の堆積状況からも、II b～f層（ユニット③）が水平に堆積しているのが確認でき、上位層のII a層（ユニット①）とには不整合面が確認できる。

明確な遺構は検出されていないが、本試掘坑におけるII層は、全体的に他の試掘坑より厚く堆積しているものの、廃棄土坑による搅乱が著しいことから、埋没谷に伴うII層の堆積状況や植栽痕等の遺構の存在についても判然としない。



第66図 各試掘坑断面図・平面図④

<4地区>

宜野湾市上原の小字上原に位置し、上原同原遺跡の包蔵地範囲内に含まれる。これまでの試掘・確認調査において調査対象となってきた鍛冶関連遺物が集中した廃棄土坑の由来する製鉄関連遺構の検出及びII層の広がりの把握と、上位層に存在した溝状遺構の検出を目的とした。

フテ19-E2-ソ

VII層やVIII層は平坦面をなし、旧地形からは谷地形を読み取ることが困難である。前回の残土や基地接收後の切土造成がなされ、南壁面はII層最下層まで達している。II層はII a～g層まで確認されており、II a～eはユニット③、II f～g層はユニット④が想定されているが、南側に位置するフテ19-E2-トにおいて検出された溝状遺構との関係も否定できないため、相対的に判断する必要があると言える。

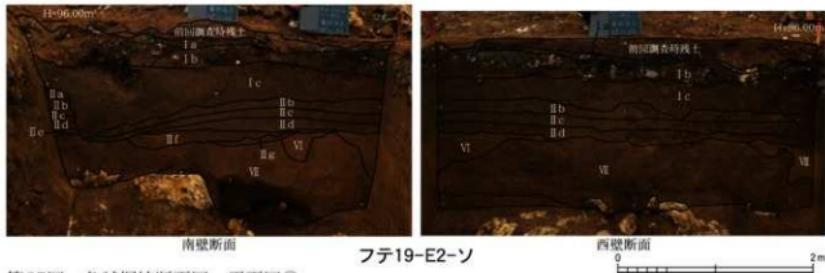
フテ19-E2-ト

本試掘箇所は、鍛冶関連遺物が集中した廃棄土坑や上位層に存在した溝状遺構が検出されたフテ19-E3-ナと北西角の交点で接しており、本試掘坑におけるII a～II i層は、フテ19-E3-ナにおける溝状遺構と同一と思われる。重機による掘削時に、深度1m程度で溝状遺構の平面形態が把握でき、西壁の南側へ緩やかに傾斜して堆積する状況も考慮した結果、北東から南西方向に展開する溝であることが想定された。溝に伴う堆積層であるII h層に混在した炭化物を用いて年代測定を実施したところ、17c中頃～20c中頃の数値が得られている。II j～n層はユニット③が想定され、西側へ緩やかに傾斜して堆積しているのが確認できる。このII j～n層は同じくフテ19-E3-ナにおいて確認されているII g～j層と対応するものと考えられる。

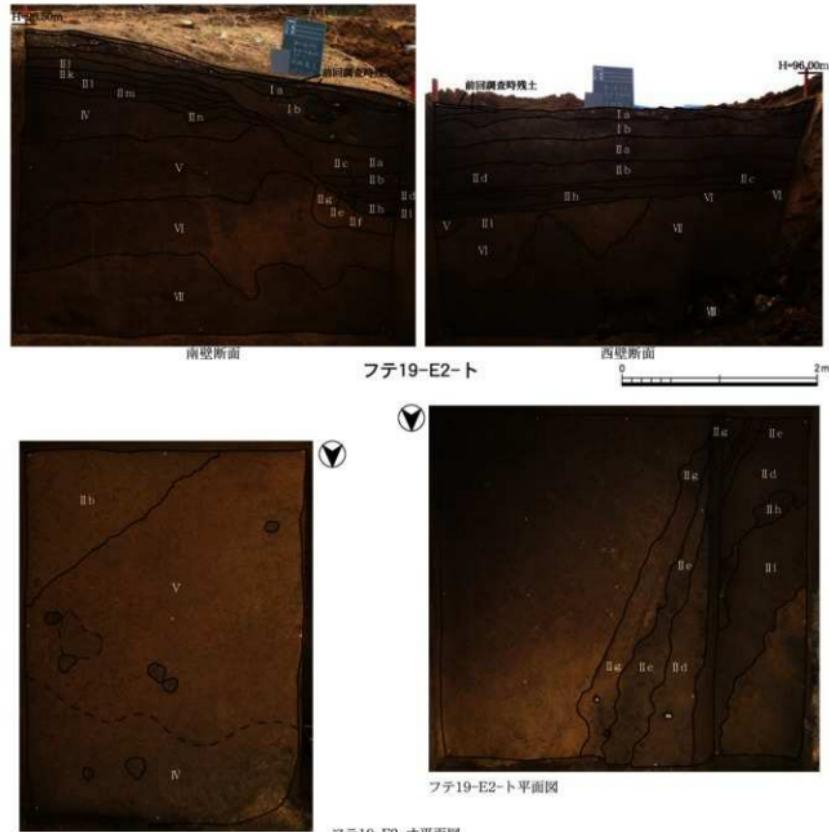
植栽痕等の明瞭な遺構は確認されていないが、南壁面のII n層中には焼土塊・焼土粒が集中して混在しており、フテ19-E3-ナにて確認されている廃棄土坑の焼土塊や炉壁等との関係が想定されるが判然としない。今後はユニット③に相当するII j～n層を4地区のkey層として周辺の精査をする必要があると言える。

フテ19-F2-オ

上記2箇所の試掘坑に近接する箇所にあたる。現地表面からは、南から北側に傾斜しているが、マージの堆積状況も同様の傾向にあると言える。重機掘削の途中において、V層直上より性格不明のピット7基等が検出されたため、掘削を中断して作業員による手堀りで遺構の検出状況を確認した。これらはII a～b層(ユニット②)に由来するものか、それ以前の堆積層に由来するのかは不明である。前述のフテ19-E2-トにおいては、ユニット③が存在していることから、これに伴うピットの可能性も否定できない。



第67図 各試掘坑断面図・平面図⑤



フテ19-F2-才平面図



フテ19-F2-才

第68図 各試掘坑断面図・平面図⑥

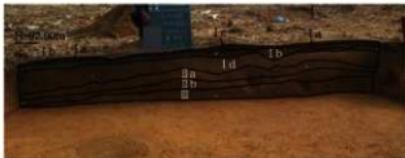
<5地区>

本地区は、宜野湾市上原の小字東原に位置しており、周知の遺跡である上原東原遺跡の包蔵地内に含まれる地域である。一帯は中位段丘上位面から下位面に向かう丘陵斜面に展開する、比較的大きいテラス状の平坦面となっており、現状では、区割りに伴うものと考えられる石積が段上の地形を形成しているようである。

前回までの試掘調査で、フテ19-A6-ナ及びフテ19-B7-オから土器を伴う柱穴や土坑が検出され、今回はその範囲や時期、性格についてより具体的に把握することを目的として、試掘坑を設定した。



北壁断面



東壁断面



西壁断面

フテ19-A6-ア

前回、ピット及び土坑が検出されており、今回は、II層と遺構の精査を目的として、同一規格の4m四方で調査した。前回の調査ではII層は単層であったが、以降の調査基準を用いて再度分層したところ、II層はa～b（ユニット②）に細分された。ところが、検出されたピット覆土の年代測定の結果は、10c後半～11c前半を示しており、これらピット群の由来するユニット③～④の存在が考慮されるが、削平されたのか、未確認である。

フテ19-A7-ネ

前回調査したフテ19-B7-オの北東交点に接する地点である。ユニット②に相当するIIa～b層を重機により除去中にピットが確認されており、IV層を掘り込む形でピットが11基検出されている。いずれも不定形であり性格は不明である。

フテ19-A8-ナ

ピットと土坑が1基検出されている。マージが厚く堆積しており、III～IV層を切り取るようにI層が堆積する。II層はII層（ユニット②）のみで、このII層を掘り込む形でピットが存在する。土坑は南東角に確認されており、覆土はII層より古い時期が想定されるII層をも混在しているようであるが判然としない。土坑6層の年代測定の結果は17c後半～20c前半となっている。



フテ19-A6-ア

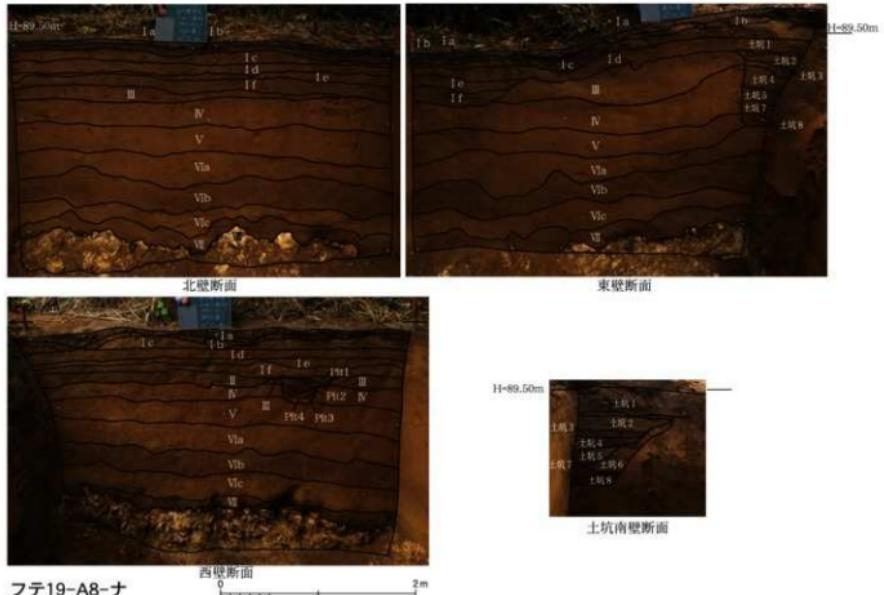
平面図

2m

第69図 各試掘坑断面図・平面図⑦



フテ19-A7-ネ



フテ19-A8-ナ

第70図 各試掘坑断面図・平面図⑧

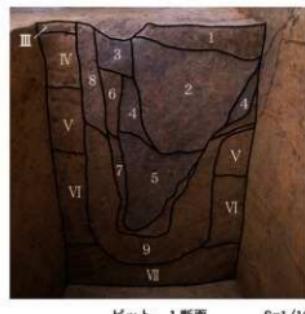
フテ19-A8-ナ

前回、平成13～14年度の試掘調査において、11基の柱穴等のビットが検出されており、フテ19-A6-アと同様に、II層と遺構の精査を目的として調査を実施した。今回の試掘調査においては、試掘坑の規格を6m四方に拡大しており、西壁については、マージの堆積を確認するためにさらに1m南側に延長する形で調査を実施した。

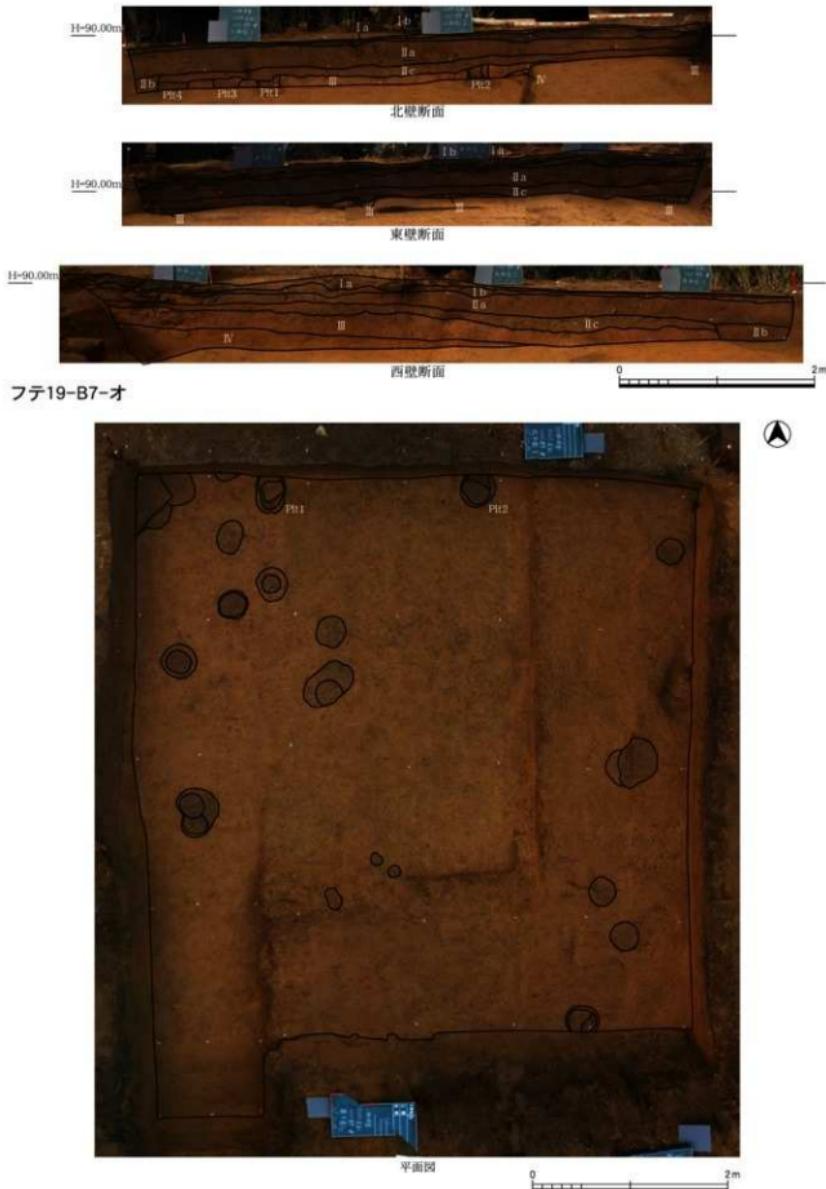
II層は、IIa～c層（ユニット①～②）が確認されており、下層のマージ（III層）を掘り込む形で柱穴が存在している状況である。確認された21基のビットのうち、柱穴と思われるものが8基あり、そのうちの2基（No.1、2）を半裁して堆積状況を確認した（下図参照）。

ビットNo.1は、柱穴が廃棄された後に埋積したものと思われる。覆土は9層に分層される。直径が38cm、深さが50cmで坑底は鍋底状を呈する。まず、円筒状に掘り込んだ後、柱を補強するために粘土質の8～9層を充填したものと思われる。その後も再利用したのか、6～7層の補強用と思われる粘土が充填される。1～5層には、6～9層とは異なる覆土が堆積しており、灰褐色粒とマージ粒が微細な炭化物と共に混在している状況である。覆土1層からはグスク土器鍋の胴部片が1点得られているほか、覆土2層上部からは、グスク土器鍋の外耳部分が検出されている。ビットNo.2についても、No.1同様に柱穴が廃棄された後に埋積したものと思われる。直径が40cmで、深さは50cmとなっており、下部がくびれるようにして立ち上がり、上部へと移行する。断面からは柱痕は不明瞭であり、覆土4～7層の堆積状況からも再利用されたとは考えにくいと言える。しかしながら、ビットNo.1と同一規格であることから、当初は柱穴として存在していたものと思われる。覆土1層の中央からグスク土器の胴部片が得られており、No.1検出のグスク土器と同一固体であると考えられる。

上記のビット覆土を洗い出して、微細物分析を実施した結果、イネの穎の破片が2個検出されており、今後の範囲確認調査においては、遺構覆土の精査を積極的に実施し、年代測定とその他の分析により得られたデータの整合性を図る必要がある。



第71図 各試掘坑断面図・平面図⑨



第72図 各試掘坑断面図・平面図⑩

<6地区>

本地区は、宜野湾市野嵩小字前原に位置しており、これまでの平成13～14年度にかけて実施してきた試掘調査により、周知の遺跡である野嵩タマタ原遺跡の包蔵地が東側に拡張されるのに伴い、この地域についてもピット等が集中して検出されていることや野嵩タマタ原遺跡の展開する迫地の基部にあたると思われることから、包蔵地として扱われるようになった経緯がある。重複するが、この地域は7地区（野嵩タマタ原遺跡）の谷地形の上流部にあたり、現地形と確認された層序からは、北東方向から南西方向に向かうことが確認されている。

フテ3-J8-オ

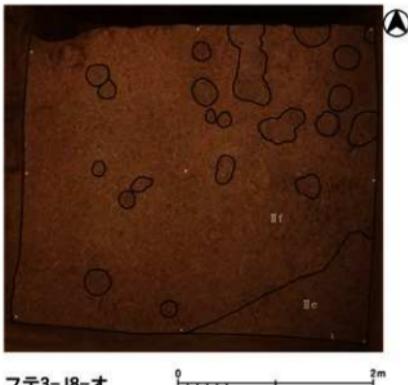
重機掘削中にIIe～f層上面において、ピットが23基と土坑が1基検出されたため、先行して掘り下げていた北壁沿いをサブトレーンチ状に掘り下げて下層の状況を確認した。検出されたピットは、ユニット③に相当するIIf層からマージ層であるIII層まで掘り込まれている状況であることから、他の谷地形におけるユニット③との関係からも植栽痕を想定しておきたいと考える。平面形からは明瞭なプラン等は把握できないものの、北壁・東壁においてもIIf層（ユニット③）下部よりピットが検出されている状況である。また、植栽痕が想定されているこれらピット群やユニット③の時期に否定されるような遺物はIIf層からは得られていないが、ピット覆土の土壤中より得られた炭化物をもとに年代測定を実施したところ、13c中頃～13c後半の数値が得られており、興味深いと言える。

本来は、野嵩タマタ原遺跡と同様に、ユニット③に相当する層が厚く堆積していたものと思われるが、IIe層により大きく削平されたと思われ、不整合面が波状に存在するのが見て取れる。

フテ3-J9-ウ

本試掘坑もフテ3-J8-オと同様に、重機掘削中にIIf層上面でピット16基、土坑1基が検出されており、II層の堆積状況及びピット等の遺構検出状況も同様な状況にあると言え、これらのピット群は植栽痕であると思われる。ユニット③が想定されるIIf層面よりピットが検出されているが、断面ではピット等の遺構は確認できない。また、平面観からは明瞭なプラン等は把握できていない。

フテ3-J8-オとフテ3-J9-ウについては、遺構が検出された時点で調査を中断しており、遺構の詳細についての半裁等の確認作業は実施していないため、判然としない部分が多いと言えるが、いずれにしても、この地域のKey層はIIf層であり、マージ直上に堆積するIIf層とこれより下位面において検出される植栽痕等のピットについても、周辺の範囲確認調査等を実施して、ユニット③～④と植栽痕の関係について、精査を行っていくうえで、野嵩タマタ原遺跡との関連性も含めた、この地域の地形特性やそれに伴う堆積環境等も把握していくことができ得るものと考える。



第73図 各試掘坑断面図・平面図⑪



第74図 各試掘坑断面図・平面図⑫

フテ 3-J9-カ

本試掘坑は、現地形は平坦面を呈しており、確認されたⅡ層もほぼ水平に堆積している。Ⅱ層はⅡa～Ⅰ層が確認されており、そのうちユニット③に相当するのはⅡf～Ⅰ層で6地区において最もⅡ層が厚く堆積している箇所である。本地区における想定される谷地形は下流の野嵩タマタ原遺跡と比べて上流に位置していることからも窺い知れる。また、ユニット③上部のⅡf層と上位層のⅡe層（ユニット②）には、不整合が見られ、ユニット②もⅠ層により大きく切り取られていると言える。

本試掘坑においては、本地区のkey層であるⅡf層に伴うピット等の遺構は確認できていないが、これまでの傾向から、谷地形の中心に位置する箇所よりも、谷の立ち上がりにあたる縁辺部において検出される傾向にあると言え、フテ3-J8-オ及びフテ3-J9-ウのⅡf層を平面的に調査する必要があると言える。

フテ 3-J9-タ

本試掘坑は、6地区において最も南に位置する箇所で、現地形やそれに伴う地形図からは谷地形が存在するか判断が難しい地形状況をなしており、6地区へと傾斜する埋没谷の存在の有無確認と7地区の野嵩タマタ原遺跡が位置する埋没谷との関係を判断することを目的として設定した箇所である。

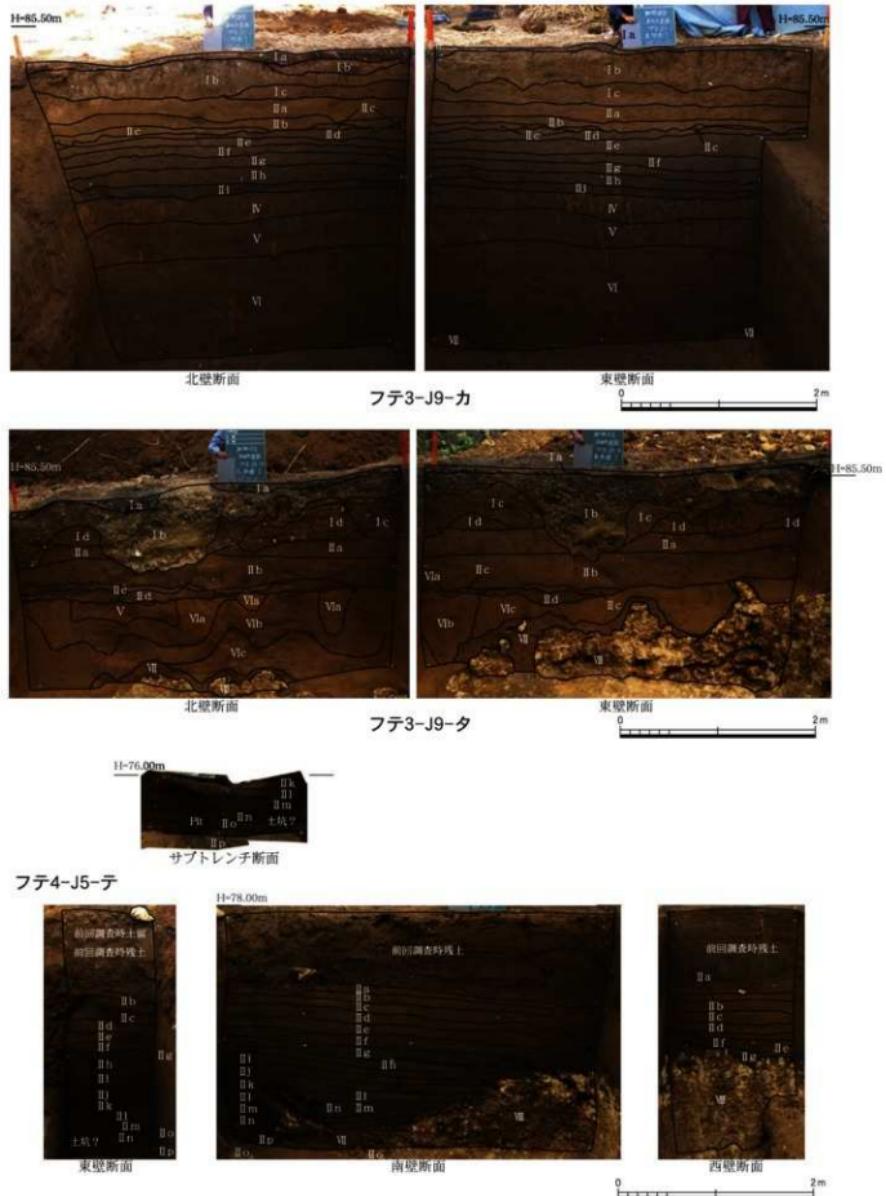
試掘調査の結果、基地接收後のゴミ等が厚く堆積した搅乱土坑等により、大きく改変されているほか、それ以前の改変によりⅡ層は大きく切り取られている状況であった。ユニット③に相当するⅡd層が確認されているものの、谷地形を復元できるほどの情報はない。東壁のⅧ層の石灰岩基盤層が北に向かい傾斜していることから、6地区の中心に向かう谷の存在は推測できる。

<7地区>

野嵩タマタ原遺跡が位置するこの地域は、北西方向の下部にあるドリーネに向かい、幅25m、長さ200m程度の大きな谷地形をなしている。これまでの平成13～14年度に実施した試掘調査及び平成14～15年度に実施した範囲確認調査において、把握しきれていない地域（H14～15調査トレント④・⑤）を中心にして埋没谷をおよそ十字に切るように縦横断面に試掘坑を設定した。

フテ 4-J5-テ

本試掘坑は、野嵩タマタ原遺跡が立地する埋没谷の下部にあたる、ドリーネの南側に位置する。平成14～15年度実施の試掘トレント南壁と接することから、安全性を考慮して南側の壁面に面した箇所を調査対象とした。現地表面から深度1mまでは、前回調査時の埋土が堆積するが、下部にはⅡ層が良好な状態で厚く堆積している。南壁面の堆積状況からも、東から西方向へ傾斜しているのが確認でき、この地域まで埋没谷が存在していたことを裏付けると言える。しかしながら、最下層の傾斜方向は、Ⅷ層石灰岩と同様に東方向へと傾斜しており、タマタ原遺跡の埋没谷の形状や谷の軸等を考察する上で重要である。また、範囲確認調査において確認されているように、基本的層序の時期区分（現、ユニット①～④）とも同様の堆積状況を示していると言える。特に、Ⅱn以降の下層の堆積層には焼土粒が集中しており、確認調査にて報告した焼土集中部との関連性も示唆されるところである。サブトレント状に重機掘削した北壁面においては、この焼土粒が集中するピットや土坑？が検出されており、これらについても、ユニット③の最下層にあたるⅡo～p層に由来する遺構であることが想定されると言え、植栽痕以前のユニット④に比定される遺構の存在についても、一帯の精査を行えば明らかになるものと思われる。



第75図 各試掘坑断面図・平面図⑬

フテ 10-A 3-ゾ

野嵩タマタ原遺跡における平成14～15年度に実施した範囲確認調査トレンチ④の中央付近に位置する試掘坑である。上層はトレンチ④により搅乱されている状況である。Ⅱ層はⅡa～z層の26層が確認されており、ユニット③に相当するⅡo層を水平に削平するかのようにⅡn層が堆積している。西壁の堆積状況からは、Ⅱo～z層（ユニット③～④）がマージ層や石灰岩基盤層に沿って傾斜しながら堆積するのが確認できており、本地域における谷地形が人為的なものではなく、自然地形に展開した埋没谷であるということがこのことから判断できると言える。また、本試掘坑においては、植栽痕等の遺構は検出されてはいない。しかしながら、西壁から読み取れる北から南への谷の傾斜は、本地点が埋没谷の北東の縁辺部に位置することを表していると言えることから、対面において確認された縁辺部との立ち上がりのラインを整合することで、埋没谷本来の軸が推定できるものと考える。これにより、植栽痕と想定される列状ビット群の広がりや検出パターンについて想定できると言え、野嵩タマタ原遺跡に形容される追地を利用した生産遺構の様相についてのアプローチを可能とすると言える。

フテ 10-A 3-テ

本試掘坑は、今回の7地区における最も東側に位置する調査箇所である。平成14～15年度に実施した範囲確認調査トレンチ④の中央付近に位置しており、トレンチ④の影響により、試掘坑西側の一部が搅乱されている状況にあるが、Ⅱ層の堆積状況は良好である。

Ⅱ層の堆積状況は、基本的に野嵩タマタ原遺跡のトレンチ①において確認されている堆積状況と同様であると言えるが、トレンチ①においては谷の最深部には到達していない状況であることから、本試掘坑の下層の状況は、H14～15年度調査の成果を補完できるものと判断できるが、Ⅷ層が確認できていないことから、この地点における谷の形成が、人為的な影響を受けていないとは断定できないと言える。

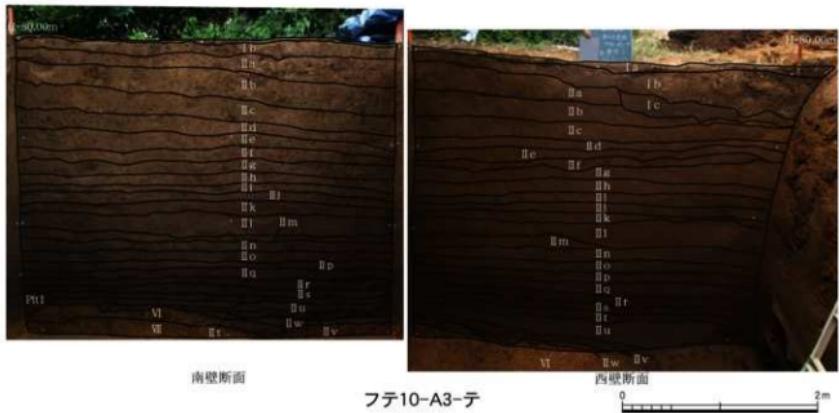
Ⅱ層は、Ⅱa～f層（ユニット①）、Ⅱg～o層（ユニット②）、Ⅱp～t'層（ユニット③）、Ⅱu～z層（ユニット④）が非常に厚く堆積している状況で、ユニット③の上位をユニット②が不整合に厚く覆っている状況であり、大規模な土地改変が行われたことが推察できると言える。

Ⅱs層（ユニット③）より検出された植栽痕と思われるビットは、焼土粒や炭化物、マージ粒を多量に含んでおり、野嵩タマタ原遺跡にて検出されている列状ビット群とは母材が異なるものの、混入物の様子は同様であると言え、非常に重要である。また、同層位より検出されている土坑については、前述の植栽痕が想定されているビット群に比べて、焼土粒や炭化物の割合が少ないと見え、逆にマージ粒やマージ塊の割合が高い傾向を示している。これらが、遺構の性格によるものなのかは判然としない状況であり、他の試掘坑より検出された植栽痕が想定されるビットの覆土の状況や各種条件等を整理した上で、やはり、遺構面における平面的な調査による遺構や遺跡の解釈を行うことが重要であると言える。

そのほかに、東壁における遺構面であるⅡs層の上面には、焼土もしくはマージ粒が充填されたかのような堆積層が存在しており、施肥等の人為的な行為に伴うものなのか非常に興味深い。また、東壁の北側の下部においては、さらに北側に傾斜して堆積する状況が確認されているが、掘削深度3mの限界により調査を断念した経緯がある。このように、Ⅱ層が厚く堆積する谷地形の箇所においては、重機掘削や手堀りによる調査を実施するまでの限界から、遺跡・遺構の形成を物語る堆積状況を十分に把握することは困難であることから、今後は、ボーリング調査の実施を検討していきたいと考える。



フテ10-A3-ゾ



フテ10-A3-テ

第76図 各試掘坑断面図・平面図⑧

フテ 10-A 4-エ

本試掘坑は、平成14～15年度に実施した野嵩タマタ原遺跡のトレンチ①に近接する箇所である。現状では、現地表面からは埋没谷が存在するとは思えないほどの緩斜面をなしている状況である。I層は比較的厚く堆積しているが、大きな土地変形示す痕跡はない。I層下部とユニット①、それからユニット②とユニット③の層界において不整合が顕著であり、IIe～f層がIId層により搅乱されており、畝状を呈している。

確認されたII層は32層を数えており、IIa～i層（ユニット①）、IIj～r層（ユニット②）、IIs～II2層（ユニット③）、II3～6層（ユニット④）で、ほぼ水平に堆積している状況である。当初は、北壁及び東壁面のみを調査対象としていたが、西壁面の下部においてユニット④に相当するII3～6層が厚く堆積しているのが確認できたことから、ユニット③～④に相当する層位に限って調査対象とした。

II層の堆積状況は、基本的に野嵩タマタ原遺跡のトレンチ①において確認されている堆積状況と同様である。また、II層の堆積は、VII層石灰岩基盤層に沿って傾斜していることから、この谷地形が、自然地形に展開した埋没谷であることを示していると言え、北壁及び東壁における石灰岩の傾斜は南西方向に向かって傾斜しており、西壁面におけるII層（ユニット③～④）の傾斜も南方向に傾斜していることから、本地点が埋没谷の北東の縁辺部に位置していることが判断できると言え、フテ10-A 3-ソと同様である。

北壁及び東壁において確認されたピットは、ユニット③の下層にあたるIIu層を掘り込む形で存在しており、谷の中心ではなく、中心から若干立ち上がった緩やかな斜面の部分にて検出される例が多いことから、これまでの検出傾向からも植栽痕である可能性が高いと思われる。

また、II層最下層にあたるII6層の土壌に混入する炭化物をもとに年代測定を実施したところ、7c後半～9c中頃を示す数値が得られており、谷の形成とその土地利用を検討する上で、重要なデータである。

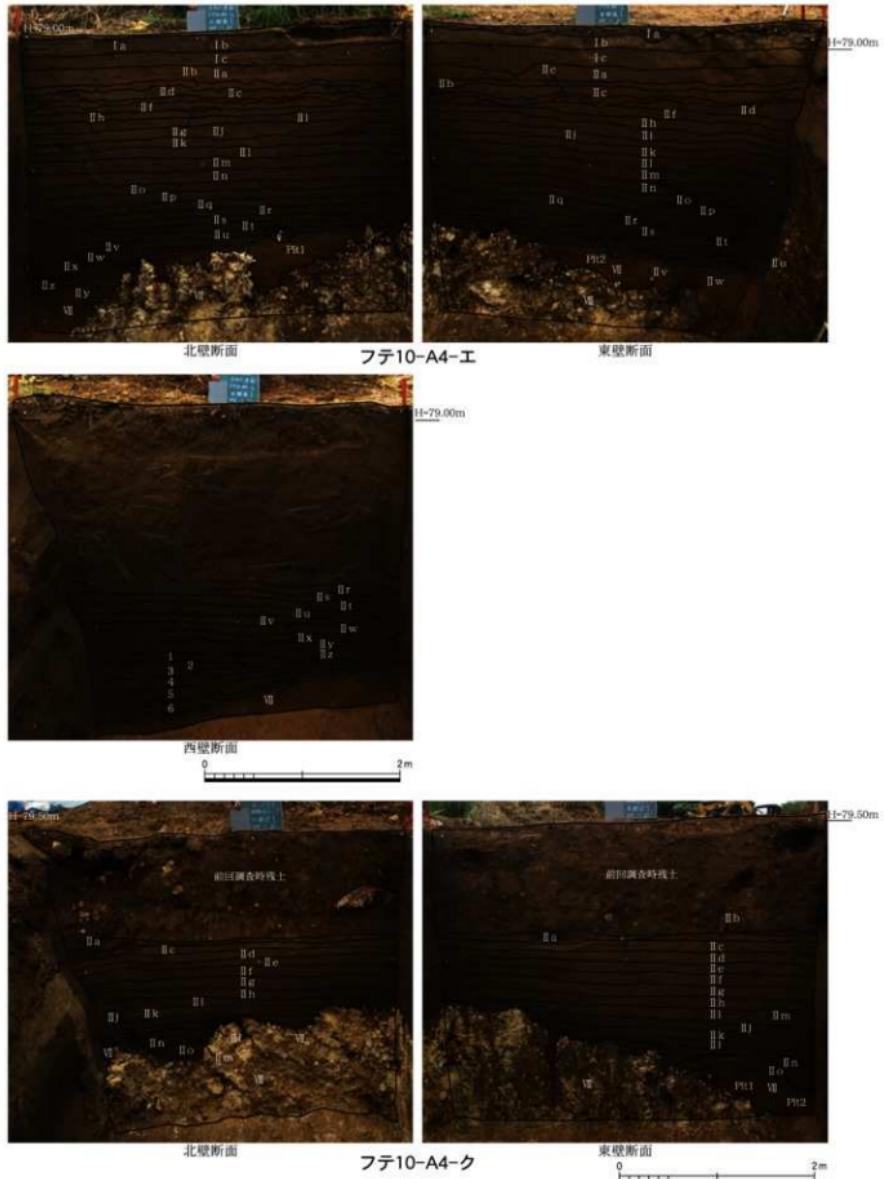
フテ 10-A 4-ク

本試掘坑は、平成14～15年度に実施した範囲確認調査におけるトレンチ④の西側付近に位置する試掘坑である。上層はトレンチ④により搅乱されており、調査時の残土が埋め戻されている状況にある。基盤層であるVII層石灰岩を覆うようにII層が厚く堆積しており、表層の一部は削平された可能性もある。

上記、フテ10-A 4-エと同様に、北壁及び東壁はそれぞれ西と南方向に傾斜しており、本地点が谷地形の北東の縁辺部に位置することを表していると言え、やはり、自然地形としての埋没谷であることを示している。しかしながら、本地点において確認されているII層はユニット①～③に相当する堆積層のみで、ユニット④に比定される堆積層は確認できていないことから、谷の北東縁辺部の傾斜ラインにおいてフテ10-A 4-エよりもやや高い箇所に位置していると思われる。

この地点においても植栽痕と思われるピットが2基検出されており、ユニット③の最下層にあたるIIo層よりマージを掘り込むように形成されていることが確認できている。

これまでに述べたように、フテ10-A 4-ク、フテ10-A 4-エ、フテ10-A 3-ソ地点の谷の傾斜からは、この地域に展開する埋没谷の北東の立ち上がりのラインと埋没谷の軸についてもある程度把握できたと言える。この立ち上がりラインの対面に位置するラインについては、先述のフテ10-A 3-テのほかに、後述するフテ10-A 4-タ及びフテ10-A 5-サが確認されており、これらを相対的に判断して、最終的に埋没谷の推定ラインを設定することで、その中心から両縁辺部へと立ち上がるラインの中途において検出されることが予想される植栽痕が想定されているピット群の平面的な広がりやその性格等についてもより詳細に把握することができると言え、今後の調査にあたっての調査区の設定の際には有効なデータとなり得るであろう。



第77図 各試掘坑断面図・平面図⑮

フテ10-A4-シ

本試掘坑は、平成14～15年度に実施した範囲確認調査におけるトレンチ④の中心付近に位置する試掘坑である。上層はトレンチ④により搅乱されており、東壁の南側はⅡ層が残存するものの、調査時の歴史により埋め戻されている状況にある。この地点も埋没谷の北東の縁辺部に位置しており、北壁及び東壁はそれぞれ西方向と南方向へと傾斜しているのが確認できる。また、基盤層であるⅧ層石灰岩の傾斜に沿うようにⅡ層も傾斜して堆積していることからも、やはり自然地形に堆積した埋没谷であることが判断できる。

この地点においても、ユニット③に相当するII層から掘り込まれたビットが確認されており、これまでの例と同様にこのビットについても植栽痕が想定される。

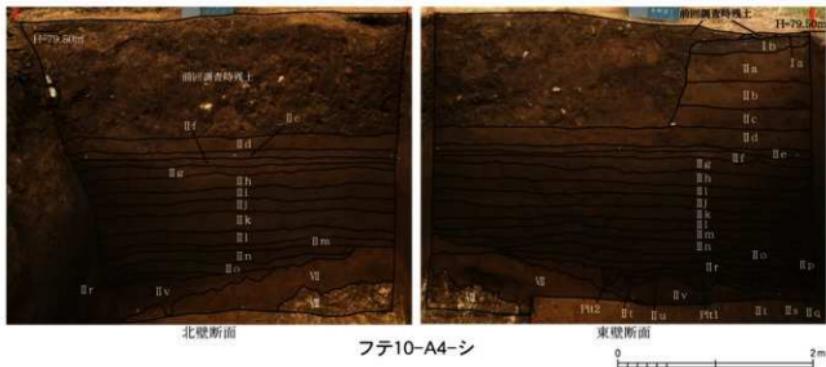
フテ10-A4-タ

IIq～r層において植栽痕が想定されるピットが多数検出されており、平面的に把握できた箇所については明瞭なプランが想定されており、谷に沿う形で展開されていたと仮定するなら南東から北西方向に略南北の軸を持つプランが想定される。また、これに伴うピット群も東壁及び北壁面より確認できている。これらの植栽痕が想定されるピット群の上位層であるIIの層からは、マージ様の粘土が混入しているのが確認できているが、これらの性格は不明である。しかしながら、人為的な可能性についても考慮する必要があることから、土中の微細物についても分析を実施したが、種類・部位共に不明の炭化材が確認されている。基盤層のVII層石灰岩は確認されていないが、堆積状況から埋没谷の南西側の縁辺部に位置すると言える。

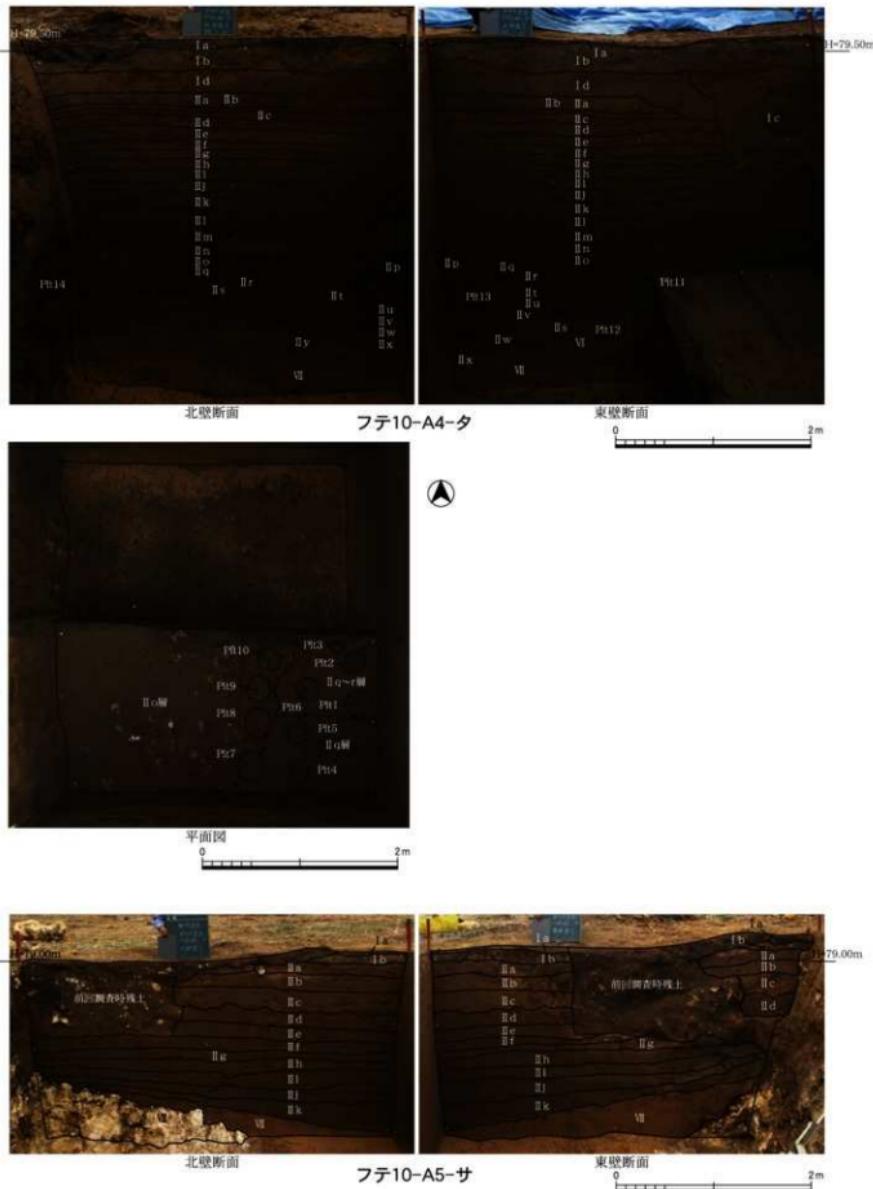
本試掘坑におけるIIy層(ユニット④)の土壤中の炭化物とIIo層上面に見られる焼土集中部の炭化物をもとに年代測定を行ったところ、IIy層は7c後半～9c後半、焼土集中部は9c後半～10c後半の値を示しており、ユニット④については、フテ10-A-4-工と同様の年代観が得られており特筆される。

フテ10-A5-サ

前回調査時のトレンチ③によりⅡ層上位まで擾乱を受けるが、ユニット①～③が比較的良好な状態で残っている。基盤層であるⅧ層石灰岩とⅡ層は沿うように傾斜して堆積しており、この地点が埋没谷の南西側の縁辺部に位置することが読み取れる。ユニット③を不整合に切るようにユニット①～②が水平に堆積する。



第78図 各試掘坑断面図・平面図⑯



第79図 各試掘坑断面図・平面図⑩

第18表 第4期試掘調査データ一覧 a

グリット名	幅員(m)	座標			調査 壁面	深度 (cm)	層 及び 層 厚 ()は削厚、単位はcm	マンガン姿	検出基盤層 石炭岩 彫岩	遺構・遺物・その他	
		4	2	x	y	z					
7F3-J8-f	85.774	北東 南 造構面	304	31030	27766		I a0~10(10); I b-10~-18(8); I c-8~38(20) II a-3~10; II b-9~10(7); II c-7~23(10) III d-2~87(15); III e-9~72(10) II e-104~116(12); II f-116~126(10) ptl.1東壁左-118~129(11) ptl.22北壁中央-6~116~130(14) ptl.23北壁中央-117~130(13) ptl.24北壁左-116~130(14) V-136~138(10); N-136~158(22) V-158~159(13); V-193~278(95); V-278~	○	黒マージ II f層	△	II f層~ptl.24(基盤底) I c層 浮遊灰施釉陶器 輪(口)1 急須(蓋)1 瓶子(瓶)2 印判手(手印)1 地不透明器 碗(口)1
				31030	27762						
				31026	27762						
				31026	27766						
				31026	27766						
7F3-J9-f	86.679	北東 南 造構面	165	31030	27748		I a0~15(15); I b-15~42(27) I c-42~78(36); II a東壁左-42~60(18) II d-78~95(17); II c-95~110(15) II d-110~130(20); II e-130~144(14) II f-144~158(4); III f-158~	○	黒マージ II f層	△	II f層~ptl.16(基盤底) 土坑1基
				31030	27744						
				31026	27744						
				31026	27748						
7F3-J9-h	85.650	北・東	303	31024	27760		I a0~9(9); I b-9~34(25) I b北壁左-13~27(14); I c-34~54(20) II a-54~72(12); II b-54~76(4) II c-54~72(12); II d-88~98(10) II e-98~106(8); II f-88~114(8) II g-114~123(9); II h-123~137(14) II l-137~143(6); N-143~164(21) V-164~168(4); VI-205~290(85) VII-290~	○	黒マージ II f~II h層	△	ユニット ①II a~II b層 ②II c~II e層 ③II f層
				31024	27756						
				31020	27756						
				31020	27760						
7F3-J9-j	85.911	東壁右	234	31012	27760		I a0~12(12); I b-12~45(33) I c-45~57(12); I d-57~74(17) II a-74~93(19); II b-93~124(31) II c東壁中央-128~129(12) II c北壁中央-128~138(12) II d-128~138(12); II e-128~129(25) Vb.1東壁左-124~172(48); Vc.1-124~148(24) VII-148~150(2); VII-150~	○	黒マージ II d層	○	ユニット ①II a~II b層 ②II c~II e層 ③II d層
				31012	27756						
				31008	27756						
				31008	27760						
7F4-J3-/	80.964	南・西	286	31004	27614		前回調査時残土-~25(25) I a北壁中央-18~23(5) I b-25~34(9); II a-34~46(12) II b-46~53(7); IV-V(Va~c)-53~154(101) VI-190~227(37) VII-227~230(C); 遺-230~	○	○	○	ユニット 基本層序
				31004	27614						
				31000	27610						
				31000	27614						
7F4-J4-f	81.056	北・東	260	31012	27604		前回調査時残土-~25(25) I a北壁中央-18~23(5) I b-25~34(9); II a-34~46(12) II b-46~53(7); IV-V(Va~c)-53~154(101) VI-190~216(62); VII-216~	○	○	○	ユニット ①II a~II b層
				31012	27600						
				31008	27600						
				31008	27604						
7F4-J5-f	78.219	南・西 東 サブレル	230	31010	27560		前回調査時残土-~20(20); I a-20~30(10) I b-30~35(10); II a-36~45(9) II b-45~66(21); IV-V-66~90(24) V-V-90~108(18) V-V-108~170(62); VII-V-170~190(20) Vc.1-190~227(37) VII-227~230(C); 遺-230~	○	黒マージ II ~ II p層	○	ユニット 基本層序
				31010	27556						
				31006	27556						
				31006	27560						
				31006	27560						
7F9-A9-f	86.649	北・東	252	30994	27760		前回調査時残土-~38(38); II a-38~56(18) II b-56~69(13); II c-69~83(14) II d-83~90(7); II e-90~99(9) II f-90~100(10); II g-100~119(10) II h-119~132(12); II i-132~144(12) II j-144~155(12); II k-155~166(11) II l-166~176(10); II m-176~189(13) II n-189~200(11); II o-200~212(12) II p-212~226(14); II q-226~235(9) II r-226~242(14); II s-242~245(3) II t-245~257(12); II w-257~268(11) II x-268~284(16); II y-284~298(14) II z-298~299(12); II z-293~304(11) Vb.1西壁右-221~241(20) Vc.1西壁右-211~249(38) Vd.1西壁右-249~288(39); 遺-288~	○	マンガン鉄	○	I c層 特異産施釉陶器 碗(口)1; (脚)1 ユニット ①II 層
				30994	27756						
				30990	27756						
				30990	27760						
				30990	27760						
7F10-A3-f	79.916	南・西	302	30986	27614		前回調査時残土-~38(38); II a-38~56(18) II b-56~69(13); II c-69~83(14) II d-83~90(7); II e-90~99(9) II f-90~100(10); II g-100~119(10) II h-119~132(12); II i-132~144(12) II j-144~155(12); II k-155~166(11) II l-166~176(10); II m-176~189(13) II n-189~200(11); II o-200~212(12) II p-212~226(14); II q-226~235(9) II r-226~242(14); II s-242~245(3) II t-245~257(12); II w-257~268(11) II x-268~284(16); II y-284~298(14) II z-298~299(12); II z-293~304(11) Vb.1西壁右-221~241(20) Vc.1西壁右-211~249(38) Vd.1西壁右-249~288(39); 遺-288~	○	黒マージ II o~ II z層	○	ユニット ①II a~II b層 ②II h~II n層 ③II o~II v層 ④II w~II z層
				30986	27610						
				30982	27614						
				30982	27614						

第18表 第4期試掘調査データ一覧b

グリット名	規格(m)	座標			調査 壁面	深度 (cm)	層及 び層厚 ()は層厚、単位はcm	マンガン変 換出基盤層 石炭岩 記記	遺構・遺物・その他
		4	2	x	y	z			
7#10-A3-7	80.494	南東壁 324	80.494	30980 27620 30980 27616 30976 27616 30976 27620	東壁左 西		I-a~5(5) I-b~15(10) I-c東壁右~59~66(7) II-a~15~45(30) II-d~94~110(16) II-e~74~94(20) II-f~119~124(13) II-g~124~138(14) II-h~138~153(15) II-i~153~160(7) II-j~146~153(15) II-k~160~178(9) II-l~178~193(15) II-m~193~204(11) II-n~204~212(8) II-o~212~22(10) II-p~222~230(8) II-q~230~240(10) II-r~240~248(8) II-s~248~256(8) plt1東壁右~250~274(24) plt2東壁右~249~262(13) plt3東壁中央~258~282(24) II-t東壁左~266~270(4) II-u~256~260(4) II-v東壁左~278~288(10) II-w~260~266(6) II-x~266~273(7) II-y~273~280(7) II-z東壁左~300~302(2) II-a東壁左~302~308(6) II-b東壁左~308~312(4) II-c東壁左~312~320(8) II-d東壁左~320~328(4) II-e~280~288~288~	○ 黒マージ △ II-p~II-s層	II-s層~pt2基(植栽底) II-a層 本土産御器? 2号御器 II-j~II-k層 底地不明御器 碗(34)1
7#10-A4-1	79.693	北東壁 336	79.693	31000 27592 31000 27588 30996 27588 30996 27592	西壁左 西		I-a北壁右~5(5) I-b北壁左~5~23(18) I-c北壁左~23~37(14) II-a北壁左~37~55(18) II-b北壁左~55~62(7) II-c北壁左~62~72(10) II-d北壁左~72~78(6) II-e北壁中央~71~78(7) II-f北壁左~78~84(6) II-g北壁中央~77~81(4) II-h北壁左~84~92(8) II-i北壁左~92~103(11) II-j北壁左~103~112(12) II-k北壁左~115~123(10) II-l北壁左~123~131(8) II-m北壁左~131~145(14) II-n北壁左~145~158(13) II-o北壁左~158~169(11) II-p北壁左~169~180(11) II-q北壁左~180~191(11) II-r北壁左~191~204(11) II-s北壁左~204~213(9) plt1北壁中央~203~219(6) plt2北壁中央~212~235(23) II-t北壁左~213~220(7) II-u北壁左~220~228(8) II-v北壁左~228~237(9) II-w北壁左~237~246(9) II-x北壁左~246~254(10) II-y北壁左~253~266(14) II-z北壁左~265~266(4) II-w北壁左~265~268(6) III-w北壁左~268~278(10) IV-a北壁左~278~293(15) IV-b北壁左~293~306(4) IV-c北壁左~306~321(15) V-b北壁左~266~276(6) 遺構壁右~206~	○ ○	II-t層~pt2基(植栽底)
7#10-A4-3	79.691	北東壁 306	79.691	30994 27598 30994 27594 30990 27594 30990 27598	東壁右 東		前田圓筒特殊土~107(07) II-a~107~111(4) II-b東壁右~122~131(9) II-c~111~121(10) II-d~121~127(6) II-e~127~137(10) II-f~137~146(9) II-g~146~160(4) II-h~160~172(12) II-i北壁左~174~175(1) II-j北壁左~216~224(8) II-k東壁右~224~237(13) II-l東壁左~237~242(5) II-m東壁右~242~248(6)	○ ○	II-n層~pt2基(植栽底)
7#10-A4-4	80.125	北東 東	80.125	30988 27604 30988 27600 30984 27600 30984 27604	300		前田圓筒特殊土~107(07) II-a~107~111(4) II-b東壁右~51~75(4) II-c東壁右~75~98(23) II-d~116~132(16) II-e~132~140(8) II-f~140~144(4) II-g~144~151(7) II-h~151~160(11) II-i~151~177(13) II-j~190~192(13) II-k~190~208(18) II-l~208~217(9) II-m~217~223(6) II-n東壁右~211~221(10) II-o東壁右~221~231(10) II-p東壁右~231~243(12) II-q東壁右~243~246(3) II-r~253~261(42)	○ 黒マージ II-1~II-v層	II-r層~pt2基(植栽底) II-a層 青花 碗(34)1
7#10-A4-5	79.916	北東 東	79.916	30982 27610 30982 27606 30978 27606 30978 27610	355		I-a~9(9) I-b~9~32(23) I-c東壁右~34~132(98) I-d~32~56(24) II-a~56~70(14) II-b~70~73(10) II-c~73~84(11) II-d~84~101(9) II-e~94~103(13) II-f~107~117(10) II-g~117~124(7) II-h~124~139(15) II-i~138~149(10) II-j~149~162(13) II-k~162~176(14) II-l~176~195(19) II-m~195~207(12) II-n~207~220(13) II-o東壁右~218~227(9) II-p~227~242(8) II-q~227~242(8) plt1東壁中央~232~246(4) plt2東壁中央~236~256(20) plt3東壁左~238~261(23) II-r~242~250(8) plt4東壁左~245~266(21) II-s~250~255(10) II-t~255~271(16) II-u~260~268(11) II-v~282~296(14) II-w~298~305(9) II-x~305~314(9) II-y~東壁右~295~325(26) II-z~東壁中央~276~322(46) II-aa~314~	○ ○	II-q層~pt13基(植栽底) II-r層~pt1系

第18表 第4期試掘調査データ一覧 c

グリット名	覆帯(m)		座標			調査 壁面	深度 (cm)	層 及 び 層 厚 ()は層厚、単位はcm	マンガン変	検出基盤層 石炭岩 泥岩	遺構・遺物・その他
	4	2	x	y	z						
7F10-A5-#			30988	27580		東壁右 208	79.418	前回調査時残土～-7(75) I-a0～-2(2) I-b-2～-12(10) II-a-12～-26(14) II-b-26～-41(15) II-c-41～-65(24) II-d-65～-80(15) II-e-80～-94(14) II-f-94～-105(11) II-g-105～-112(7) II-h-112～-122(10) II-i-122～-135(13) II-j-135～-150(11) II-k-156～-184(28) VI-184～-194(1) 邊壁左在-11～-	黒マージ II-i～II-k層	○	ユニット ① II-a～II-c層 ② II-d～II-h層 ③ II-i～II-k層
			30988	27576							
			30984	27576							
			30984	27580							
7F10-J5-#			30712	27562		東壁右 202	92.233	I-a0～-10(10) I-b東壁左-8～-12(0) II-a-10～-16(6) II-b-16～-31(15) II-c-31～-46(15) II-d-46～-74(28) V-74～-94(20) VI-94～-122(28) VI-122～-160(38) VII-160～-	○	ユニット ① II-a～II-c層	
			30712	27558							
			30708	27558							
			30708	27562							
7F19-A5-f			30700	27554		北壁左 204	92.037	I-a0～-6(6) I-b-6～-10(4) I-c-10～-24(14) I-d-24～-40(16) II-b-40～-52(12) N-52～-76(24) V-76～-105(29) Vla-105～-126(21) VII-b-126～-155(29) Vlc-155～-163(8) VII-163～-175(12) VII-175～	△	基本層序	
			30700	27550							
			30696	27550							
			30696	27554							
7F19-A5-3			30692	27556		南・東 92.863	194	I-a0～-7(7) I-b-7～-21(14) I-c-21～-30(9) I-d東壁左-24～-30(6) I-e東壁左-30～-44(14) V-b-30～-38(6) VII-b-36～-50(14) VII-c-50～-77(27) VII-77～-86(9) VII-96～	○	○	
			30692	27552							
			30688	27552							
			30688	27556							
7F19-A6-7			30700	27550		北・東 92.037	72	I-a0～-3(3) I-b右-2～-5(3) I-c-3～-11(8) I-d-11～-31(20) II-a-31～-39(8) II-b-39～-44(5) II-c東壁左-42～-44～-64(20) V-64～	△	II-b層～柱穴2基 土坑3基 pit2基 I-a層 クロム青磁 碗(1)縁1 I-d層 天目 (3)1 ユニット ② II-a～II-b層	
			30700	27546							
			30696	27546							
			30696	27550							
7F19-A6-1			30694	27550		東壁右 239	92.371	前回調査時残土北壁右0～-7(7) I-a0～-16(18) I-b-16～-22(6) I-c北壁左-8～-28(20) I-d-22～-39(17) II-a-39～-51(39) VII-b-51～-77(26) N-42～-60(8) Vla-48～-61(13) VII-b-61～-87(26) Vlc-87～-124(37) VII-124～-133(9) VII-133～	○	○	
			30694	27546							
			30690	27546							
			30690	27550							
7F19-A6-3			30694	27544		北・東 92.181	198	I-a0～-3(3) I-b-3～-8(5) II-a-8～-25(17) II-b-22～-37(17) II-c東壁中央-37～-50(13) III-a-左-51～-77(26) N-42～-60(8) Vla-48～-61(13) VII-b-61～-87(26) Vlc-81～-116(35) VII-b-116～-132(16) Vlc-132～-160(28) VII-160～-172(12) VII-172～	○	基本層序 ユニット ① II-a～II-c層	
			30694	27540							
			30690	27540							
			30690	27544							
7F19-A6-1			30688	27538		北・東 92.119	191	I-a0～-2(2) I-b-2～-10(8) I-c-10～-23(13) I-d-23～-30(7) I-e-30～-43(13) V-43～-58(15) Vla-58～-87(29) VII-b-87～-116(29) Vlc-116～-130(4) VII-130～-137(7) VII-137～	○	○	
			30688	27534							
			30684	27534							
			30684	27538							
7F19-A6-7			30682	27532		北・東 92.101	162	I-a0～-2(2) I-b-2～-6(4) II-a-6～-22(16) II-b-22～-33(11) VII-a東壁右-24～-36(12) VII-b-33～-42(9) Vlc-42～-74(32) VII-74～-77(3) VII-77～	○	ユニット ① II-a～II-b層	
			30682	27528							
			30678	27528							
			30678	27532							
7F19-A6-1			30674	27524		南・西 91.748	206	I-a0～-5(5) I-b-5～-8(3) I-c-8～-26(18) I-d-26～-36(10) V南壁右-21～-25(4) Vla-36～-62(26) VII-b-62～-77(15) Vlc-77～-104(27) VII-104～-118(14) VII-118～	○	○	
			30674	27520							
			30670	27524							
			30670	27500							
7F19-A7-#			30674	27500		北・西 90.446	南壁左 42	I-a0～-2(2) I-b-2～-4(2) II-a-4～-13(9) II-b-13～-21(8) II-c南壁中央-26～-45(19) N-21～-V南壁中央-36～	△	II-b層～pit11基(柱穴) pit内沖縄産施釉陶器 碗(3)1 II-a層 沖縄産施釉陶器 碗(3)2 II-b層 沖縄産施釉陶器 碗(3)1 沖縄産無釉陶器 壺(3)1 ユニット ② II-a～II-b層	
			30674	27496							
			30670	27496							
			30670	27500							

第18表 第4期試掘調査データ一覧d

グリット名	規格(m)	座標			調査 壁面	深度 (cm)	層及び層厚 ()は岩層、単位はcm	マンガン変	検出基盤層 石炭岩 泥岩	遺構・遺物・その他	
		4	2	x	y	z					
7F19-A8-t	○	30676	27490				I a0~(4-4) I b-4~(120) I c-12~(153) I d-15~(54) I e-16~(51) I f-17~(51) II 東壁右-51~(64) II 土判3 東壁右-64~(71) 土坑4 東壁右-71~(85) (14) 土坑5 東壁右-85~(98) (13) 土坑6 南壁左-30~(80) (50) 土坑7 東壁右-30~(110) (12) 土坑8 東壁右-35(11) I f 西壁左-50~(63) (13) I g-35~(51) (16)	○	○	I d層～土坑1基 I f層～p11基	
		30676	27486			89,576	北東 西面	III 東壁右-66~(71) (5) II 西壁右-71~(76) (5) Ⅲ 北壁左-48~(58) (10) N-51~(84) (33) V-84~(117) (33) Vla-17~(28) (20) Vlb-145~(164) (19) Vlc-164~(186) (22) Vld-186~(22) Vle-186~(22)		土坑3 クロム青磁 碗(口縁)1	
		30672	27486			252				基本層序	
		30672	27490							ユニット ② II層	
7F19-B6-t	○	30668	27530			92,413	南・西	I a0~(2/2) I b-2~(53) I c-5~(17) (12) I d-17~(281) I f 西壁右-22~(253) Vla-28~(38) (10) Vld-38~(60) (22) Vlc-50~(58) (18) Vle-80~(98) (18) Vlf-98~(○	○	
		30668	27526								II c層～柱穴8基 pit13基
		30664	27526								II a層 本土產磁器 (蓋)
		30664	27530								沖繩產無釉陶器 盤(口縁)1
7F19-B7-t	6m 四方	30670	27496				I a0~(13) (13) I b-13~(17) (4) I d-17~(27) (10) II b 西壁右-32~ II c-2~(32) (5)	△	△	II c層 中國產福輪陶器 (柄)1	
		30670	27490			90,151	北東 西 遺構面	II c層 沖繩產施釉陶器 碗(口縁)1			
		30664	27490				III 22 西壁左-34~ pit3 西壁左-35~ pit4 西壁左-39~ III-32~(50) (18) IV-50~	沖繩產無釉陶器 盤(口縁)1			
		30664	27496						柱穴(口縁)1 pit1 グスク土器 鍋(口縫)1 pit2 グスク土器 鍋(口縫)1, I. (柄)3		
7F19-B7-t	○	30664	27502			90,972	北・東	I a0~(7) (7) I b-7~(12) (5) II a-12~(22) (10) II b-22~(33) (11) II 北壁左-33~(50) (17) IV-33~(67) (34) V-67~(94) (27)	○	○	ユニット ① II a- II b層 ② II c層
		30664	27498				Vla-94~(124) (30) Vlb-124~(136) (12) Vlc-136~(154) (18) Vld-154~(164) (18) Vle-164~(174) (18)	基本層序			
		30660	27498				Vlf-154~(164) (18) Vlg-164~(174) (18)	ユニット ① II a- II b層			
		30660	27502								
7F19-B7-t	○	30658	27508			91,826	北・東	II 前回調査時残上-9~(14) I a-9~(14) (5) I b-14~(20) I c-20~(62) (2) V-62~(90) (28)	○	○	基本層序
		30658	27504				Vla-90~(112) (1) Vlb-111~(129) (18) Vlc-129~(150) (2) Vld-162~				
		30654	27508				Vlf-150~(162) (2) Vlg-162~				
		30654	27514								
7F19-B7-t	○	30652	27514			92,231	北・東	II 前回調査時残上-9~(14) I a-9~(14) (5) I b-14~(20) I c-20~(62) (2) V-62~(90) (28)	○	○	ユニット ① II a- II b層
		30652	27510				Vla-90~(112) (1) Vlb-111~(129) (18) Vlc-129~(150) (2) Vld-162~				
		30648	27510				Vlf-150~(162) (2) Vlg-162~				
		30648	27514								
7F19-B8-t	○	30646	27472			89,569	北・東	I a0~(4) (4) I b-4~(9) (5) II-9~(19) (10) V-19~(30) (1) Vla-30~(48) (5) Vlb-48~(68) (20) Vlc-68~(84) (16) Vld-84~(92) (5) Vle-92~	○	○	II 層 沖繩產施釉陶器 碗(口縫)1
		30646	27468					ユニット ① II 層			
		30642	27468					I c層			
		30642	27472					青花			
7F19-B8-t	○	30646	27466			88,984	北・東	前回調査時残上-9~(13) (1) I a-13~(23) (10) I b-23~(42) (10) I c-42~(86) (44) IV 東壁右-29~(44) (15) V 東壁右-44~(95) (51)	○	○	沖繩產施釉陶器 瓶(口縫)1
		30646	27462				Vla-90~(103) (8) Vlb-103~(127) (24) Vlc-86~(118) (32) Vld-118~(124) (6) Vle-124~				
		30642	27466					沖繩產施釉陶器 瓶(口縫)1			
		30642	27466					沖繩產施釉陶器 瓶(口縫)1			
7F19-C6-t	○	30640	27524			93,735	北・西	I a 北壁中央0~(34) (34) I b 0~(3) (3) I c-3~(6) (3) I d-6~(22) (16) I e-22~(33) (1) I f-33~(80) (47)	○	○	II 層
		30640	27520				Vla-33~(46) (5) Vlb-33~(46) (5) Vlc-33~(80) (47) Vld-33~(46) (5) Vle-33~(80) (47) Vlf-33~(80) (47)				
		30636	27524					沖繩產施釉陶器 瓶(口縫)1			
		30642	27466					沖繩產施釉陶器 瓶(口縫)1			
7F19-C7-t	○	30640	27500			91,346	北・西	前回調査時残上-北壁左(0~(7) (7)~(10) (3)) I a0~(22) (2) I b-22~(28) (6) I c-28~(35) (7)	○	○	II 層
		30640	27496				Vla-35~(61) (26) Vlb-61~(82) (21) Vlc-82~(98) (16) Vld-82~(98) (16) Vle-98~(108) (16)				
		30636	27496								
		30636	27500								
7F19-C8-t	○	30640	27466			89,195	北・東	I a0~(5) (5) I b-5~(8) (3) I c-8~(22) (14) I d-16~(116) (100) III 北壁左-34~(58) (24) IV-22~(39) (2) V-29~(79) (40)	○	○	基本層序
		30640	27462				Vla-79~(98) (19) Vlb-98~(122) (24) Vlc-122~(143) (21) Vld-143~(161) (18) Vle-161~				
		30636	27466								
		30636	27466								

第18表 第4期試掘調査データ一覧

グリット名	巻幅(m)	座標			調査 面番	深度 (cm)	層 及 び 細 厚 (は層厚、単位はcm)	マンガン変 化基層	検出基層 石炭記	遺構・遺物・その他
		4	2	x	y	z				
7F19-D2-2	97.095	南・東	30584	27662	南壁右	308	前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-a5~-59(54)・I-b南壁右-34~75(41) II-a東壁左-18~-50(32)・II-b東壁左-50~-92(42) V-59~-124(65) VI-a-124~-176(G52)・VII-b-176~-196(20) Vic-196~-211(15) Vii-211~-300(89)・Viii-300~	○	○	基本層序 埋設物 (性格不明)
			30584	27658			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
			30580	27658			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
			30580	27662			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
7F19-D2-3	97.018	南・西	30584	27656	南壁左	316	前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~	○	○	基本層序
			30584	27652			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
			30580	27652			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
			30580	27656			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b南壁右-4~-14(10)・I-c-46~-67(21) I-d-67~-75(8)・IV-75~-109(34) V-109~-134(40)・VI-134~-233(99) Vii-233~-238(99)・Viii-238~-212~			
7F19-D2-4	96.844	東壁 中央	30584	27650	東壁 中央	302	I-a9~-5(5)・I-b-5~-9(4) III-9~-30(21)・IV-30~-54(42)・V-54~-79(25) VI-79~-174(95)・Vii-174~-222(48)・Viii-222~	○	○	基本層序
			30580	27646			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b50~-53(30)・I-c-50~-71(27) N-63~-68(15)・V-68~-103(35) VI-a-103~-136(33)・VII-b-136~-166(30) Vic-166~-175(9) Vii-175~-182(7)・Viii-182~			
			30580	27650			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b50~-53(30)・I-c-50~-71(27) N-63~-68(15)・V-68~-103(35) VI-a-103~-136(33)・VII-b-136~-166(30) Vic-166~-175(9) Vii-175~-182(7)・Viii-182~			
			30578	27656			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b50~-53(30)・I-c-50~-71(27) N-63~-68(15)・V-68~-103(35) VI-a-103~-136(33)・VII-b-136~-166(30) Vic-166~-175(9) Vii-175~-182(7)・Viii-182~			
7F19-E2-7	97.369	南・西	30578	27656	南壁左	295	I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b西壁左-0~-V-14~-28(4) Vii-a-28~-98(70)・Viii-b南壁右-42~-70(28) Vii-b-98~-露西壁中央-113~	○	○	基本層序
			30578	27652			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b西壁左-0~-V-14~-28(4) Vii-a-28~-98(70)・Viii-b南壁右-42~-70(28) Vii-b-98~-露西壁中央-113~			
			30574	27652			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~			
			30572	27644			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~			
7F19-E2-7	95.648	南・西	30572	27640	南壁左	226	I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~	○	○	基本層序
			30568	27644			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~			
			30566	27664			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~			
			30566	27660			I-a9~-10(10)・I-b-10~-14(4) I-b72~-96(24)・VII-b南壁右-77~-118(41) Vii-96~-144(48)・Viii-144~			
7F19-E2-7	97.095	南・西	30562	27660	南壁右	182	前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~	○	○	ユニット ③ II-a~II-c層 ④ II-f~II-g層
			30560	27660			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
			30556	27660			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
			30556	27644			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
7F19-E2-1	97.095	南・西	30560	27640	南壁左	306	前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~	○	○	ユニット ③ II-a~II-c層 ④ II-f~II-g層
			30556	27640			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
			30556	27640			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
			30556	27644			前回調査時土壌(0~55)・東壁中央-4~-29(25) I-b16~-37(21)・I-c-37~-59(22) II-a南壁左-72~-82(10)・II-b-59~-73(14) III-c-73~-83(10)・III-d-83~-92(9) III-e南壁左-114~-122(26) III-f南壁左-114~-122(26) III-g南壁左-114~-122(26) III-h南壁左-114~-122(26) Vii-92~-136(44)・Viii-136~-露西壁中央-158~			
7F19-E2-1	97.215	南・東	30554	27652	南壁左	296	I-a9~-2(2)・I-b-2~-12(10)・I-c-12~-23(11) I-b23~-29(6)・II-b-29~-52(23) N-62~-54(2)・V-54~-90(36) VI-90~-166(76)・Vii-166~-露東壁中央-202~	○	○	ユニット ③ II-f層
			30554	27648			I-a9~-2(2)・I-b-2~-12(10)・I-c-12~-23(11) I-b23~-29(6)・II-b-29~-52(23) N-62~-54(2)・V-54~-90(36) VI-90~-166(76)・Vii-166~-露東壁中央-202~			
			30550	27640			I-a9~-2(2)・I-b-2~-12(10)・I-c-12~-23(11) I-b23~-29(6)・II-b-29~-52(23) N-62~-54(2)・V-54~-90(36) VI-90~-166(76)・Vii-166~-露東壁中央-202~			
			30556	27644			I-a9~-2(2)・I-b-2~-12(10)・I-c-12~-23(11) I-b23~-29(6)・II-b-29~-52(23) N-62~-54(2)・V-54~-90(36) VI-90~-166(76)・Vii-166~-露東壁中央-202~			
7F19-F2-1	97.054	南・西	30548	27644	南壁左	193	I-a9~-4(4)・I-b-4~-9(5) III-b南壁左-17~-70(7)	○	△	II-b層 I-b層 グスク土壌 (削除) II-c層 沖縄産無釉陶器 (削除)
			30548	27640			I-a9~-4(4)・I-b-4~-9(5) III-b南壁左-17~-70(7)			
			30544	27640			I-a136~-165(29)・VII-b-165~-			
			30544	27644			Vic-166~-175(9)・Vii-175~-			
7F30-A8-7	97.722	北・東	30388	27478	北壁左	222	I-a9~-4(4)・I-b-4~-14(10) I-b14~-24(10)・I-d-24~-44(20) IV-44~-52(8)・V-52~-78(26)・Vii-78~-99(21) VI-99~-181(82)・Vii-181~-露東壁左-194~	○	○	基本層序
			30384	27474			I-a9~-4(4)・I-b-4~-14(10) I-b14~-24(10)・I-d-24~-44(20) IV-44~-52(8)・V-52~-78(26)・Vii-78~-99(21) VI-99~-181(82)・Vii-181~-露東壁左-194~			
			30384	27478			I-a9~-4(4)・I-b-4~-14(10) I-b14~-24(10)・I-d-24~-44(20) IV-44~-52(8)・V-52~-78(26)・Vii-78~-99(21) VI-99~-181(82)・Vii-181~-露東壁左-194~			
			30384	27478			I-a9~-4(4)・I-b-4~-14(10) I-b14~-24(10)・I-d-24~-44(20) IV-44~-52(8)・V-52~-78(26)・Vii-78~-99(21) VI-99~-181(82)・Vii-181~-露東壁左-194~			
7F30-A8-7	97.948	北・東	30376	27478	北壁左	156	前回調査時土壌(0~-4(4))・I-a-4~-10(6) I-b10~-18(80)・I-c-18~-32(14) I-d-32~-43(11)・I-e-33~-58(15) Vii-18~-95(37)・Vii-95~-露東壁中央-118~	○	○	II-b層 I-b層 グスク土壌 (削除) II-c層 沖縄産無釉陶器 (削除)
			30372	27474			前回調査時土壌(0~-4(4))・I-a-4~-10(6) I-b10~-18(80)・I-c-18~-32(14) I-d-32~-43(11)・I-e-33~-58(15) Vii-18~-95(37)・Vii-95~-露東壁中央-118~			
			30370	27496			前回調査時土壌(0~-4(4))・I-a-4~-10(6) I-b10~-18(80)・I-c-18~-32(14) I-d-32~-43(11)・I-e-33~-58(15) Vii-18~-95(37)・Vii-95~-露東壁中央-118~			
			30366	27492			前回調査時土壌(0~-4(4))・I-a-4~-10(6) I-b10~-18(80)・I-c-18~-32(14) I-d-32~-43(11)・I-e-33~-58(15) Vii-18~-95(37)・Vii-95~-露東壁中央-118~			
7F30-B7-7	98.629	北・東	30370	27484	北壁中央	258	I-a9~-6(6)・I-b-6~-21(15)・I-c-21~-36(15) I-c南壁左-4~-205(201)・I-d-36~-61(25) I-e-61~-68(7)・I-f-68~-110(42) I-g-110~-146(36)・I-h-146~-183(37) Vii-183~-276(93)・Vii-276~-	○	△	○
			30370	27480			I-a9~-6(6)・I-b-6~-21(15)・I-c-21~-36(15) I-c南壁左-4~-205(201)・I-d-36~-61(25) I-e-61~-68(7)・I-f-68~-110(42) I-g-110~-146(36)・I-h-146~-183(37) Vii-183~-276(93)・Vii-276~-			
			30366	27480			I-a9~-6(6)・I-b-6~-21(15)・I-c-21~-36(15) I-c南壁左-4~-205(201)・I-d-36~-61(25) I-e-61~-68(7)・I-f-68~-110(42) I-g-110~-146(36)・I-h-146~-183(37) Vii-183~-276(93			

第18表 第4期試掘調査データ一覧

グリット名	規格(m)	座標			調査 壁面	深度 (cm)	層及び層厚 (はく厚、単位はcm)	マンガン変 換出基盤層 石炭岩	遺構・遺物・その他
		4	2	x	y	z			
730-B8-7	97.962	北・東	182	30364	27478	I a0~(3) I b~8~(8) I c~8~26(18) I d~26~39(13) I e~39~116(77) I f東壁右~30~49(19) V東壁右~46~73(27) Vl~116~118(2) Vl~118~		○	I c層 沖縄産施釉陶器 芯窓(蓋)1
				30364	27474				
				30360	27474				
				30360	27478				
730-B8-3	97.891	北・東	280	30346	27478	I a0~(4) I b~4~8(4) I c~8~17(9) I d北壁中央~22~150(128) I e~17~50(33) I a~50~68(18) I b~68~92(24)	○	○	ユニット ②II a~II b層 ③II c~II d層
				30346	27474				
				30342	27474	I a~9~52(4) I b~52~100(5) I f~120~110(5) I l~110~120(10) I h~120~126(6) Vl~126~159(33) Vl~159~181(22) Vl~181~			
				30342	27478				
730-C7-t	98.186	北・東	118	30340	27496	I a0~(7) I b~7~15(8) I c~15~33(18) I d~33~76(43) I e東壁右~34~56(22) Vl東壁右~56~84(28) Vl~76~		○	I c層 沖縄産施釉陶器 芯窓(口縫)2 袋物(脚)1
				30340	27492				
				30336	27492				
				30336	27496				
730-C8-f	97.815	北・東	113	30340	27484	I a0~(8) I b~8~14(6) I c北壁左~2~17(15) I d~14~37(23)	○	○	II a層~pit?1基(植栽床) ユニット ①II a層 ③II b~II d層
				30340	27480				
				30336	27480	I a~37~58(21) pt~58~71(13) I b北壁左~62~68(6)			
				30336	27484	I c北壁左~68~72(4) I d北壁右~72~76(4) Vl~68~76(12) Vl~76~88(12) Vl~88~90(19) Vl~90~			
730-C8-i	97.758	北・東	178	30340	27472	I a0~(2) I b~2~6(4) I c~6~14(8) I d~14~42(28) I e~42~100(68)	○	○	I c層 沖縄産施釉陶器 香炉(元形)1
				30340	27468	I l北壁右~46~70(12) I m~70~79(11) I n東壁右~92(11) II l北壁右~92~106(1) II e~100~110(10) I f~110~119(9) Vl~119~134(15) Vl~134~159(1) Vl~159~			
				30336	27468				
				30336	27472				
730-C8-j	97.874	北・東	190	30334	27478	I a0~(4) I b~4~9(5) I c~9~18(9) I d~18~40(22) I l~40~45(5) II b~45~48(3)	○	○	I b層 印判手 碗(口縫)1
				30334	27474	I l~48~58(10) Vl東壁右~50~72(22) Vl~52~78~92(14) Vl~92~110(18) Vl~110~163(53) Vl~163~			
				30330	27474				
				30330	27478				
730-C8-q	97.873	北・東	288	30322	27478	I a0~(4) I b~4~12(4) I c~12~40(28) I d~40~67(27) Vl~67~104(37)		○	○
				30318	27474	Vl~104~152(48) Vl~152~234(62) Vl~234~			
				30318	27478				
				30318	27474				
731-A8-t	89.365	北・東	130	30376	27190	I a0~(4) I b~4~9(5) II a~9~15(6) II l~15~34(19) Vl東壁右~58~81(23)	○	○	ユニット ①II a~II b層
				30372	27186	Vl東壁右~58~109(28) Vl北壁中央~55~78(23) Vl~61~67(6) Vl~67~			
				30372	27190				
				30370	27208	I a0~(8) I b~8~22(14) II l~22~29(7) II b~29~38(9) III 東壁右~22~28(6)			
731-B7-q	90.094	北・東	200	30370	27204	Vl~28~56(28) Vl~38~68(30) Vl~68~85(17) Vl~85~112(27) Vl~112~135(23) Vl~135~190(55) Vl~190~			
				30366	27192				
				30366	27196				
				30370	27196	I a0~(6) I b~6~12(4) I c~6~14(4) I d~14~10~58(48) I l~55~55(1) Vl北壁中央~44~99(55) Vl~55~92(37) Vl~92~152(60) Vl~152~182(30) Vl~182~			
731-B7-t	90.003	北・東	194	30370	27192	Vl~182~112~146(34) Vl~北壁右~146~	○	○	ユニット ①II a~II b層
				30364	27204				
				30360	27204				
				30360	27208				
731-B7-q	89.587	北・東	197	30370	27196	I a0~(6) I b~6~12(4) I c~6~14(4) I d~14~10~58(48) I l~55~55(1) Vl北壁中央~44~99(55) Vl~55~92(37) Vl~92~152(60) Vl~152~182(30) Vl~182~	○	○	ユニット 埋設物 敷設痕
				30366	27192				
				30366	27196				
				30364	27208				
731-B7-j	89.621	北・東	270	30364	27198	I a0~(3) I b~3~8(5) I c~8~12(4) I d~16~17(4) I e~17~57(41) I f~24~24(13) I g~24~197(13) II l~12~29(17)	○	○	基本層序 ユニット ②II a~II b層
				30364	27198	Vl~29~52(23) Vl~52~90(38) Vl~90~116(26) Vl~116~134(18) Vl~134~153(19) Vl~153~192(39) Vl~192~255(63) Vl~255~			
				30360	27202				
				30360	27202				
731-B8-f	89.509	北・東	264	30370	27184	I a0~(9) I b~9~12(3) I c~12~23(11) I d~23~99(76) II a~北壁中央~32~41(9) II b~北壁右~78~12(2) II c~北壁中央~78~86(8) II d~86~104(5) II l~104~110(6) II h~99~104(5) II l~104~110(6) II h~99~104(5) II l~104~110(6) II h~99~104(5) II l~104~110(6)	○	○	II l層 類窓芯窓 (脚)1
				30370	27180				
				30366	27180				
				30366	27184				
731-B8-h	89.664	北・東	296	30364	27190	I a0~(2) I b~2~8(6) I c~8~20(12) I d~20~56(36) II a~北壁左~34~48(14) II b~北壁右~54~66(6) II d~56~60(4) II e~60~124(64) N~124~196(72) V~196~218(22)	○	○	II d層 pH-pit1基(植栽床) 基本層序
				30364	27186	Vl~218~250(32) Vl~250~262(12) Vl~262~276(14) Vl~276~288(12) Vl~288~			
				30360	27186				
				30360	27190				

第18表 第4期試掘調査データ一覧

グリット名	複数(m)	座標			調査壁面	深度(cm)	層及び層厚 ()は層厚、単位はcm	マンガン姿	検出基盤層 石炭岩 泥岩	遺構・遺物・その他			
		4	2	x	y	z							
7F31-E8-7	○	30352	27190				I a0~16(10) I b-15~34(18) I c-34~62(28) I d-28~60(6) I e-68~116(40) I f-16~186(70) V-196~207(21) Vla-207~234(27) Vlb-234~254(20) Vlc-254~ Vld-東壁右-261~ 離東壁左-255~	○	○	○	○	○	
		30352	27186	89.659	北・東	298					○		
		30348	27186										
		30348	27190										
7F31-D3-7	○	30298	27340				I a0~8~4(4) I b-4~24(20) I c-24~28(4) I d-28~37(10) I e-37~44(7) I f-44~47(3) I g-47~51(4) I h-51~58(7) I llg-58~68(10) I k-68~82(14) I l-82~86(4) I m-86~90(4) I k-90~94(4) V-94~ Vllc-壁右-95~115(20) Vlld-北壁右-115~ 離東壁右-132~	○	○	○	○	○	○
		30298	27336	94.236	北・東 西 北壁左	157							
		30294	27336										
		30294	27340										
7F31-D3-7	○	30286	27340				I a0~8~13(13) I b-13~27(14) I c-27~41(14) I d-41~188(47) I e-西壁右-175~192(17) I f-175~192(17) I g-294~206(2) I h-西壁中央-62~148(66) I i-西壁中央-148~168(20) I j-西壁中央-168~172(4) I k-西壁中央-172~208(36) I l-西壁中央-208~216(6) I m-西壁中央-216~226(54) I n-西壁中央-226~261(11) I o-西壁中央-261~288(27) I p-西壁中央-288~ I q-西壁中央-228~ I r-西壁左-64~78(14) I s-北壁中央-49~58(9) I t-北壁中央-76~132(12) I u-北壁左-126~132(12) I v-北壁左-132~142(10) I w-西壁左-142~151(9) I x-西壁左-151~160(9) I y-西壁左-160~169(9) I z-西壁左-169~180(11) I a-西壁左-180~195(15) I b-西壁左-195~198(3) I c-西壁左-198~204(4) I d-206~228(22) I e-228~234(6) I ll-234~254(20) I f-254~264(10) I g-254~290(26) I h-290~294(4) I i-294~ I s-北壁中央-271~	○	○	○	○	○	○
		30286	27336	94.301	北・東 西 西 西 西壁右	302							
		30282	27336										
		30282	27340										
		30280	27358	95.395	南・東	170	前回調査時残土						
		30280	27354				沖縄産施釉陶器 碗(周)2						
		30276	27354										
		30276	27358										
7F31-E2-7	○	30280	27346				I a0~4(4) I b-4~17~31(14) I c-31~41(14) I d-31~68(14) I e-41~87(14) I f-41~87(14) I g-北壁左-90~109(19) I h-北壁左-109~121(12) I i-101~109(8) I j-101~128(19) I k-128~139(11) I l-139~144(5) I m-北壁中央-166~189(23) I n-北壁中央-189~204(7) I o-194~204(4) I p-194~249(1) I q-249~253(4) I r-253~282(33) I s-282~	○	○	○	○	○	○
		30280	27342	94.484	北・東	290							
		30276	27342										
		30276	27346										
7F31-E3-7	○	30280	27334				I a0~2(2) I b-2~6(4) I c-6~11(5) I d-11~19(8) I e-19~36(17) I f-36~50(14) I g-50~59(10) I h-59~75(16) I i-75~84(9) I j-84~111(27) I k-81~119(8) I l-119~130(11) I m-130~151(21) I n-151~165(14) I o-165~178(13) I p-178~187(13) 離東壁左-170~	○	○	○	○	○	○
		30280	27330	94.463	北・東	200							
		30276	27330										
		30276	27334										
7F31-E3-7	○	30280	27322				I a0~15(10) I b-15~22(11) I c-15~38(23) I d-38~41(3) I e-41~54(13) I f-54~74(20) I g-74~81(7) I h-81~91(10) I i-91~106(15) I j-106~137(31) I k-137~170(33) I l-170~	○	○	○	○	○	○
		30280	27318	94.763	北・東	190							
		30276	27318										
		30276	27322										
7F31-E3-7	○	30274	27340				I a0~10(10) I b-10~19(9) I c-19~30(11) I d-21~30(10) I e-21~61(11) I f-61~66(15) I g-66~70(10) I h-70~97(19) I i-97~107(10) I j-107~116(9) I k-116~170(54) I l-170~	○	○	○	○	○	○
		30274	27336	94.638	北・東	211							
		30270	27336										
		30270	27340										
7F31-E3-7	○	30262	27340				I a0~12(12) I b-12~47(35) I c-47~55(8) I d-55~71(16) V-71~82(11) Vl-82~99(17) Vll-99~ Vlld-北壁左-86~	○	○	○	○	○	○
		30262	27336	96.044	北・東	144							
		30258	27336										
		30258	27340										

第6節 自然科学分析調査の成果

[1] 試掘坑断面調査による地形と層序

1. 概要

普天間基地は、琉球層群からなる更新世の段丘面上に位置する。宜野湾市域では、更新世の段丘面が下位面（10～30m）・低位段丘上位面（30～40m）・中位段丘下位面（50～90m）と上位面（標高90m以上）の4面に区分されている（上原、2000）。このうち、今回の第4期試掘調査では、中位段丘上位面及び上位面～下位面向かう斜面とその丘陵上を刻む谷が対象となる。調査は7つの地区に分け、先の調査の所見を元にさらに精査することを目的として計74個所の試掘坑を設定した。以下に各地区的地形・地質について概説し、あわせて図81～87に柱状図も提示した。設定した試掘坑と柱状図により図示した位置は図80に示す。

2. 各地区的地形と層序

(1) 1地区

この地域は、中位段丘上位面の縁辺部にあたり、下位面向かう緩やかな丘陵斜面上に位置している。現地表面は、概ね平坦なテラス状の空間であるが、II層及びマージ上部も削平された跡があり、本来の地形は多少の起伏があったことが予想される。基盤となる石灰岩（V層）の調査地域北東部でそのレベルは高く南西方向で低い。マージは厚く堆積し、下位のV・VI・VII層に比較して上位のIII層・IV層が厚く、石灰岩の起伏に沿ってその層界が湾曲していることも特徴である。

フテ31-B8-イでは、II層が周囲に比較して厚く堆積し、II層（ユニット③）の下部においてピットも検出されている。おそらく現地地形と周囲の層序をあわせて検討してみると、南西方向に向かう小さな埋没谷が存在するものと考えられる。このほかの地点のII層は、調査地中心に存在した鉄塔の建設時の整地により削平を受けたものと思われ残っていない。フテ31-B8-カで一部残存している状況を見ると、砂分が多く含みI層に類似する均質な新しい時期のII層（ユニット①・②）であったと推測出来る。したがって、当時の生活の痕跡は埋没谷状に一部残存するのみである。

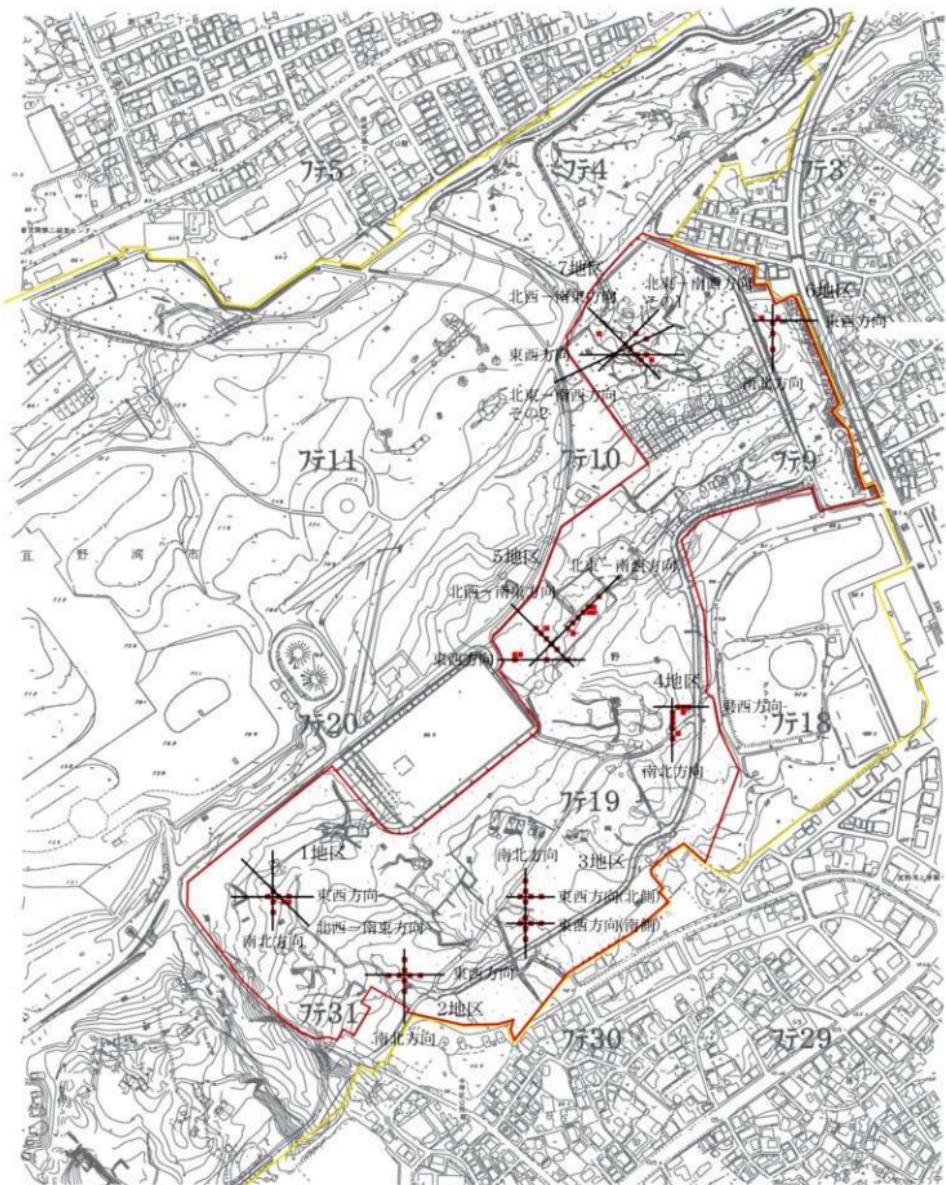
(2) 2地区

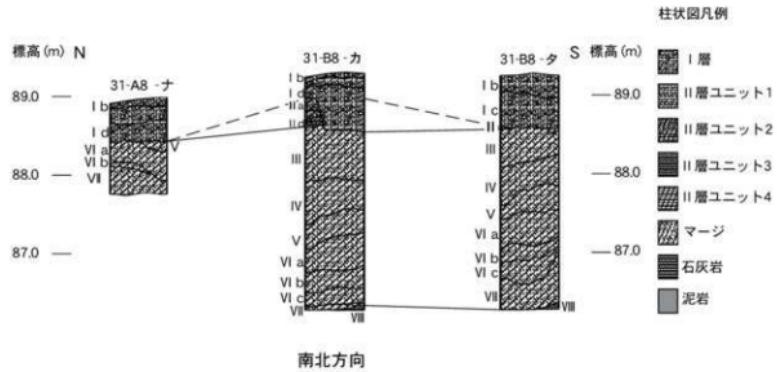
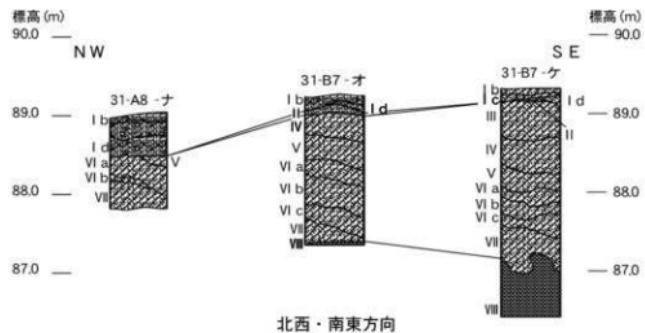
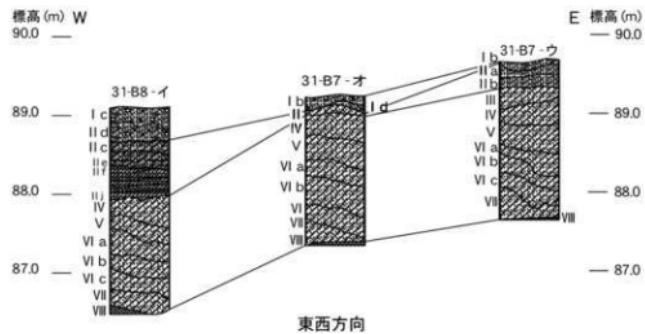
この地域は、中位段丘上位面に立地し、微地形としての斜面が調査地区内南側に見られる。基盤の石灰岩は、現地上面の起伏に概ね対応している。調査結果及び現地形から、南東から北西方向に向かい埋没谷が存在し、最下部のレベルが最も低いフテ31-D3-ナが谷の底部にあたることが考えられる。また、フテ31-E2-オ最下部には、20～30cm程度の石灰岩礫を主体とするV層風化層の下位に島尻層群（IX層）が確認出来る。石灰岩の溶解によりその下位に累重する島尻層群が露出している個所である。

この地域のII層は、下部で基底の石灰岩及びマージに沿う傾斜を持った堆積をし、それを削平した不整合面上位で水平堆積をしている。前者はユニット④と③にあたる腐植を多く含む灰褐色の砂質シルトで、後者はユニット②と①にあたる下位に比較して褐色の砂質シルト～シルト質の砂である。埋没谷におけるマージとII層の境界は、不整合ではあるが漸移的で境界が乱れる。おそらく、人為的削平による不整合ではなく、谷埋没初期の攪乱の現れであると推測される。同様な傾向は野嵩タマタ原遺跡の埋没谷にも見られる。

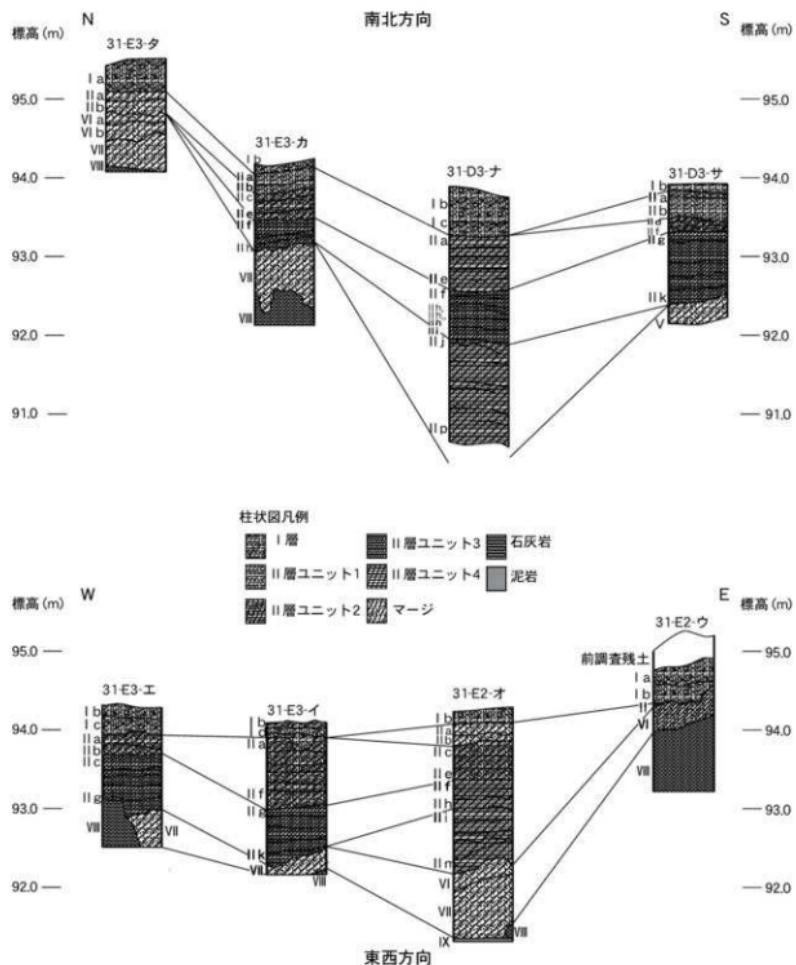
(3) 3地区

この地域は中位段丘上位面に位置し、現地表面は比較的平坦であるが、基底の石灰岩のレベル及びマージの累重の状況から多少の起伏を持っていたようである。この地域の調査断面を見ると、同一レベル（97.0m前後）での削平が行われ、その上にはI層が累重している。また、このI層やゴミ穴と考えられる凹地には、

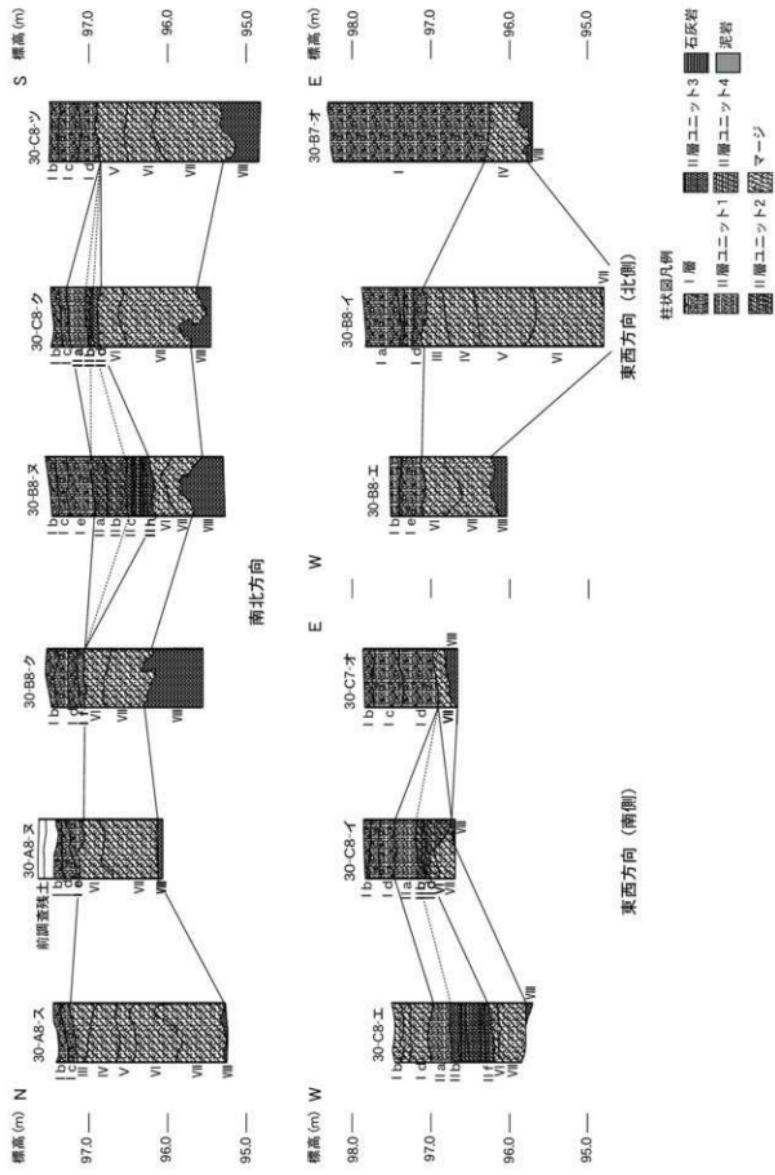




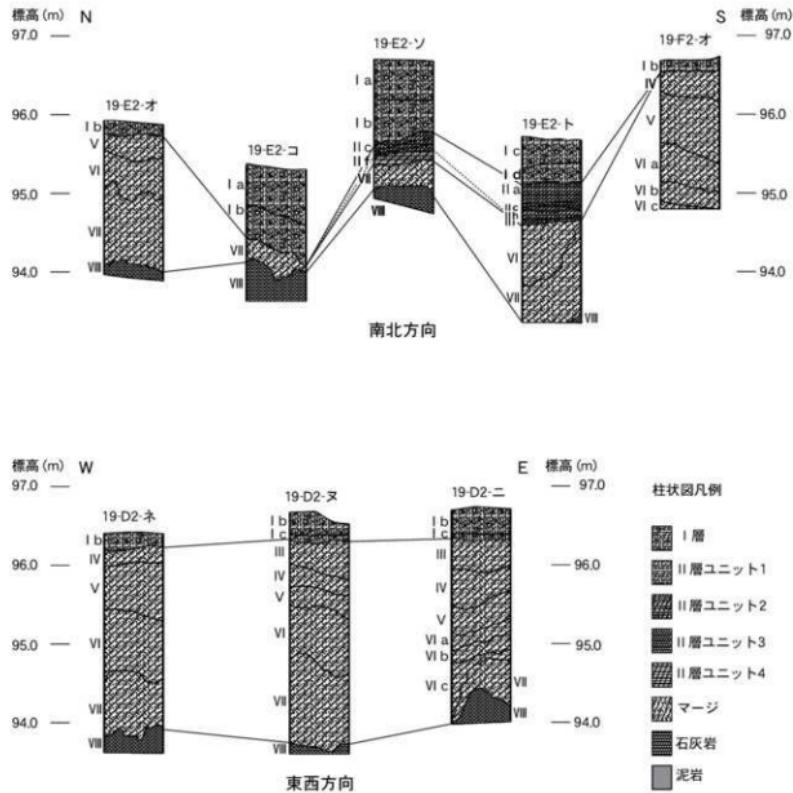
第81図 基地内の地形と各地点の層序（1地区）



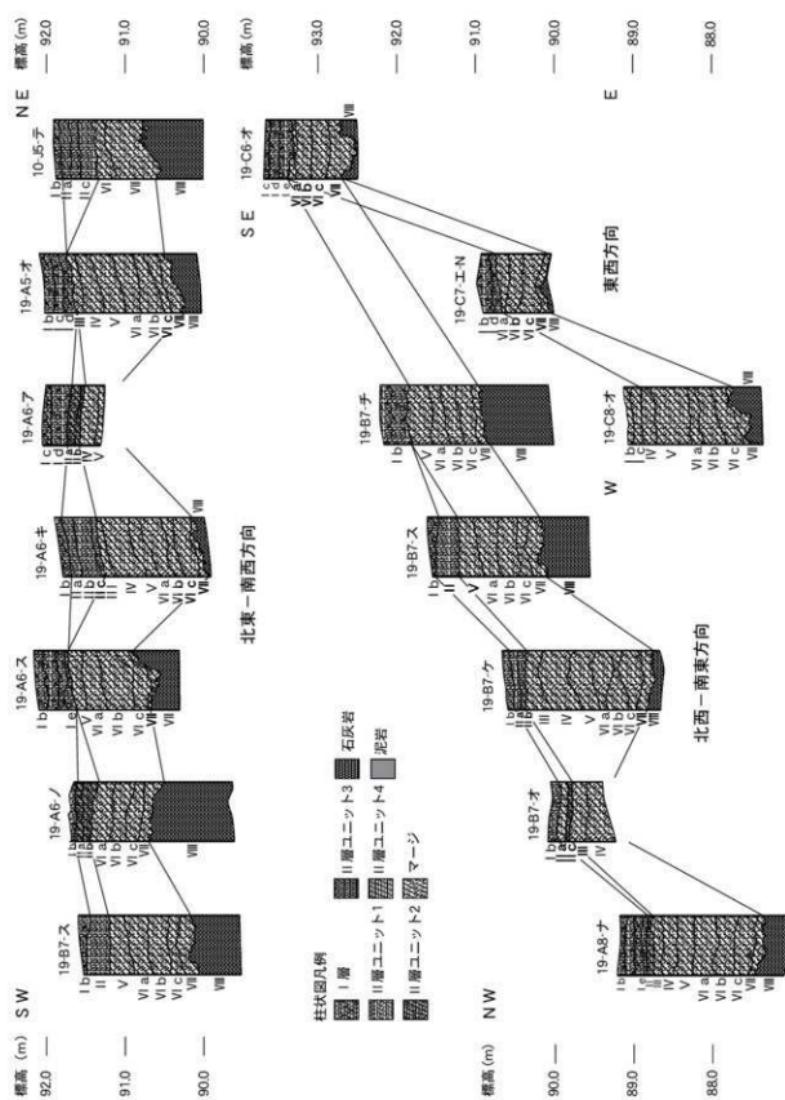
第82図 基地内の地形と各地点の層序 (2 地区)

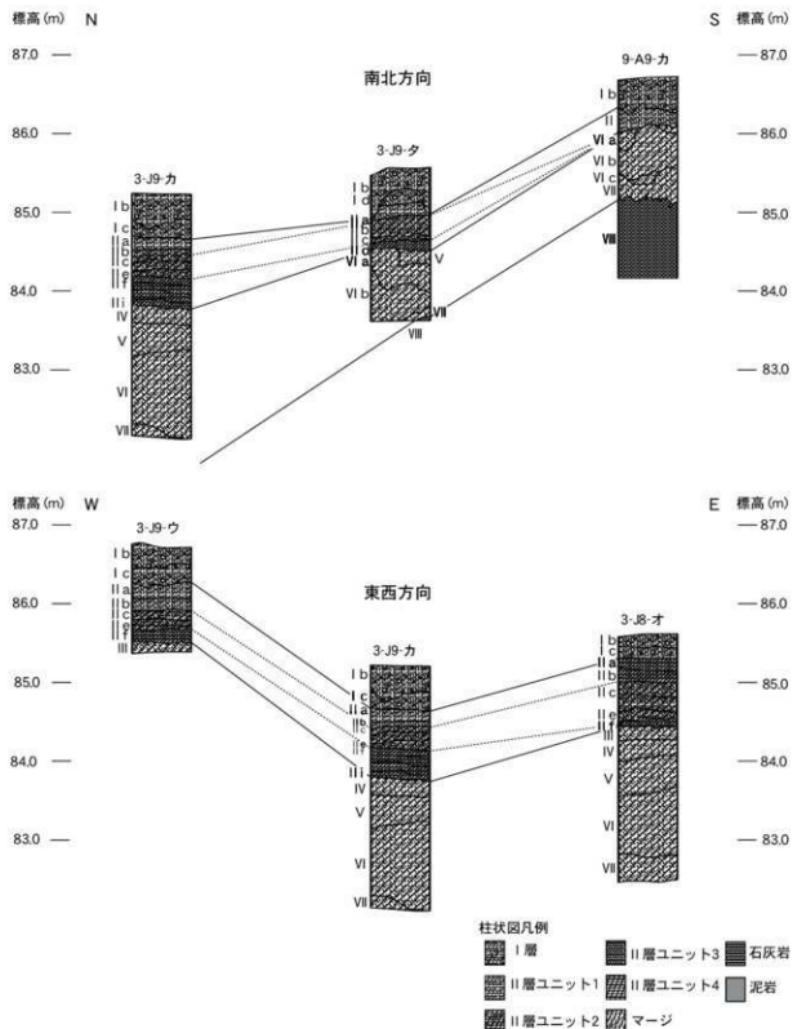


第83図 基地内の地形と各地点の層序 (3地区)

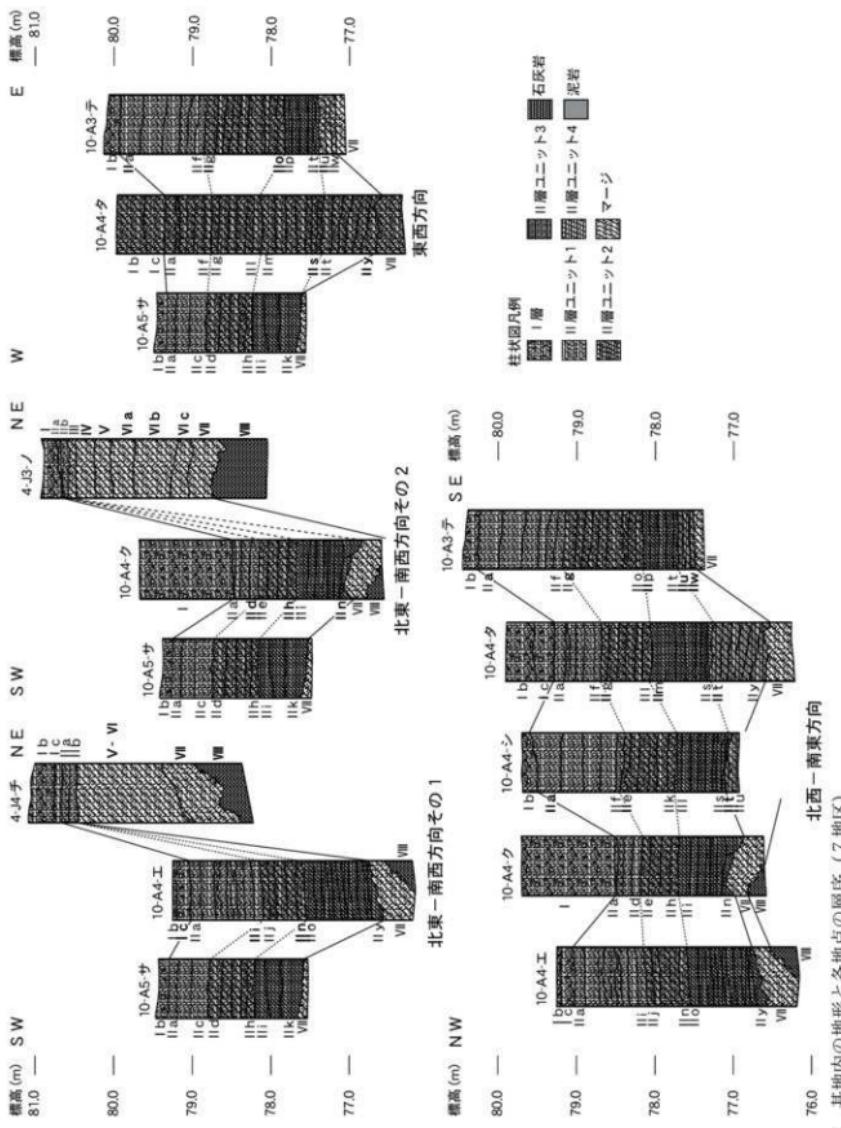


第84図 基地内の地形と各地点の層序（4地区）





第86図 基地内の地形と各地点の層序（6 地区）



現代のゴミなどが多く混入し、戦後の改変を強く受けた地域であることが推測される。このときに、多くの地点がII層まで削除され、マージの上位に直接I層が累重していることから、当時の人の関わりを検討することは難しい。一方、フテ30-C8-エやフテ30-B8-ヌ付近では、一部改変を受けているものII層が残っている。これは、西側の谷に向かい浅い埋没谷が存在するようで、現地形を見てもその谷の存在を確認することが出来る。このII層は、ユニット③にあたる暗褐色の砂質シルトで、マージとの境界も漸移的な乱れが見られ、埋没谷下部の特徴を示している。

(4) 4地区

上原同原遺跡は、中位段丘上位面から下位面にかけた丘陵斜面上を開析する谷を中心とした立地環境にある。このうち、今回の第4期試掘調査では、谷の上流にあたる中位段丘上位面の縁辺部を精査した。この地域の北側の平坦部では、マージが厚く累重し、その上位を切って直接I層が累重している。上部は削平されているがIII層からVII層の基本層序を残す個所が多い。どの個所もマンガンの影響を受けていて暗褐色を呈している。またIII層及びIV層では上位からの黄褐色の根痕の充填土が確認でき、植物による攪乱を受けている。一般的なマージに比較して粘質であるが基本的構造はこれまで確認してきた基本層序と変わらない。また、地区西侧では、谷に向かう傾斜が始まり、同様にI層が厚く堆積するが削平の影響を受けてII層が残存している個所もある。フテ19-E2-トでは、マージ及びII層を掘り込んだ溝が検出され、石器等の遺物も伴っている。フテ19-F2-オでは8基のピットが検出され、この上位に累重するII層はユニット②にあたり、マージが母材となる褐色の砂質シルトを呈し、ピット及びII層は新しい時代のものと推測することが出来る。また、先に行われた上原同原遺跡調査では廃棄土坑も検出され、混在物としての炭化物と共に多くの製鉄関連遺物も出土している。

(5) 5地区

中位段丘上位面から下位面に向かう丘陵斜面上に位置する比較的大きいテラス状の平坦面である。現地形としては、石垣を伴う階段状の平坦面が数枚存在し、人為的な改変の跡と推測することが出来る。このことは、東西方向及び北西南東方向の層序において、マージ上部の削平が確認出来ることから、本来は緩やかな傾斜地であったと考えられる。北西南東方向の層序においても、平坦部にあたるフテ19-B7-チ及びフテ19-B7-スにおいてIII層・IV層が削平されている状況からもそのことが窺える。

この地域では、フテ19-A6-ア及び19-A8-ナにおいてピットが検出された。両地点及びその周辺ではマージ上部のIII層及びIV層が残り、マージ上部の削平の影響を受けていないようである。平坦部に特徴的に見られるII層はユニット①にあたり、全体として細粒から中粒の砂分を多く含み、基質の均質度も非常に高いことが特徴である。これは、上位のI層と類似していることから、新しい時期のII層と考えられる。また、その下位には、構成物に砂分の他に蘊藏の多いII層もあり、シルト分がやや多く団粒構造を呈している。団粒は3~20mmと幅があり、クチャ・マージ・灰褐色砂などからなり、炭化物や焼土粒も多少混じる(ユニット③・ユニット②)。これは、III層・IV層が残り削平の影響を受けていないマージの上位に見られ、遺構機能時(ピット)に対応する時期と示唆される。

(6) 6地区

この地域は、7地点の谷の上流部にあたり、その層序と現地形から北東方向から南西方向に向かっていることがわかる。谷の底部はフテ3-J9-カ付近と考えられ、ピットも検出されている。後述する7地点に見られる谷を埋めるII層の層序と類似し、検出されたピットもII層下部に見られる暗色部下位に見られ同様な形体を示している(ユニット③)。基本的にIII層とIV層上位に谷を埋めるII層が堆積し、下流部の7地点に比

較してマージは厚く累重している。この地域の南にあたるフテ9-A9-カは中位段丘高位面に向かう丘陵斜面上に位置し、マージ上位には砂分の多いII層が累重し様相は異なる。

(7) 7 地図

野嵩タマタ原遺跡にあたるこの地域は、下流部（北側）のドリーネに向かい幅25m、長さ200m程度の比較的大きな埋没谷上に位置している。谷の縦断方向に沿って設定した試掘坑は、谷の北東斜面上に位置している。一方、フテ10-A5-サは北東方向に向かい傾斜し、谷の底部は調査を行った縦断方向のラインのやや南北方向に位置することが推測出来る。この谷はII層が厚く累重しており、I層の下位にあるII層最上部は、褐色の砂分の多い砂質シルトで、I層に似るが、基質の均質度は高く混在物は少ない（ユニット①）。その下位には、褐色～灰褐色のとなり上位に比較すると砂分は減りやや粘質度を増し、炭化物や焼土粒などの混在物も多くなる（ユニット②）。その下位には、黒褐色～暗褐色の砂質シルトもしくはシルトとなり炭化物、焼土粒などの混在物が多く、上位に比較し暗色となり腐植を多く含んでいる。また、このユニットの下部にはピットが見られ各試掘坑ともに共通している（ユニット③）。II層最下部には、灰黄褐色～にぶい黄褐色のシルトまたは粘土質シルトが見られ、上位に比較してやや明色のII層が累重する（ユニット④）。下位に存在するマージの影響を受けているようで、谷にII層が堆積する初期のイベントに由来するものと考えられる。2地点や3地点で見られたマージ直上のII層の漸移もこれと同様なものと考えられる。フテ4-J4-チやフテ4-J3-チは、平坦面にあたりマージが厚く累重するが、基底部の石灰岩に沿って湾曲している特徴がある。

[2] 自然科学分析からみたII層の評価

1. 目的と分析方法

これまでの試掘調査の結果、島尻マージの上位には暗褐色等の色調を呈する砂質シルト層が堆積することが指摘されている。この砂質シルト層には、炭化物・焼土粒等が含まれておらず、これらは、II層として分類・記載されている。このII層は、團粒構造の発達やしまりが悪く孔隙が多いという特徴から、畑作に関連する耕作土として形成・堆積した層と推定されている。今回はII層を対象とし、堆積過程及びこの時期の古環境についての検討を行う。遺構の年代観に関する情報を得るために放射性炭素年代測定はAMS法で行い、同位体効果による補正を行った測定年代、および暦年較正曲線を用いる条件を与えて計算させた値を示す。あわせて土壤中の火山灰の検出を試み、堆積層の相対的年代の検討を行う。土壤生成環境の要因の一つとして考えられる微粒炭の検出を試み、さらに植生等の検討を目的として、花粉分析、微細物分析を行う。また、結果の考察にあたっては、これまでにII層を対象として実施された

第19表 分析試料および分析項目一覧

グリッド名	層名・試料名	試料番号	試料の質	分析項目*		
				14C	T	P
フテ31-D3-ナ	IIa層	4	土壤		○	
	IIb層	7	土壤		○	
	IIc層	11	土壤		○	
	IId層	14	土壤		○	
	IIe層	17	土壤		○	
	底層内		土壤			
	IIh層		土壤			
フテ31-E2-オ	pit		土壤	○		
フテ31-B8-イ	pit		土壤		○	
フテ31-B8-カ	IIa層	1	土壤			
	IIb層	2	土壤			
	IIc層	3	土壤			
	IId層	4	土壤			
	底層上部	5	土壤			
		6	土壤			
		7	土壤			
		8	土壤			
		9	土壤			
		10	土壤			
		11	土壤			
		12	土壤			
		13	土壤			
		14	土壤			
		15	土壤			
		16	土壤			
		17	土壤			
フテ19-E2-ト	IIa層	11	土壤	○		
フテ19-A8-ナ	柱状土層(II d層)		土壤			
	IIb層		混合物	○		
フテ19-A6-ア	pit		1 土壌	○		
フテ19-B7-オ	柱状出土 土柱付着炭化物		炭化物			
	pit(柱状)内 炭化物		土壤			
フテ3-J3-オ	pit		土壤	○		
フテ10-AA-エ	IIa層		土壤	○		
フテ10-AA-タ	IId層	4			○	
	IIf層	5				
	IIp層	16			○	
	Ir層	18			○	
	IV層	22			○	
	IIe層下部	24	土壤	○		
	燒土塊中部		土壤	○		
	pH干土		土壤	○		
	合計点数			10	3	10
						9

*14C: 放射性炭素年代測定、T: フラバ分析

P: 花粉分析・微粒炭分析、微細: 微細物分析

自然科学分析結果も引用する。試料については、第4期試掘調査のII層及びII層より検出されたピットから採取された土壌・炭化物を対象とする。試料の詳細は表19に示す。

2. 分析結果

(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20に、暦年較正結果を表21に示す。暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、及び半減期の違い（¹⁴Cの半減期5,730±40年）を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。暦年較正については、北半球の大気中炭素由来する較正曲線を用いる。暦年較正是、測定誤差 σ 、 2σ 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、 2σ 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 、 2σ 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。

第20表 放射性炭素年代測定結果

グリッド名	層名	試料の質	補正年代 BP	$\delta^{14}\text{C}$ (‰)	測定年代 BP	Code.No.	Measurement No.
フテ31-E2-オ	IIh層	土壌混じり炭化物	620±30	-24.91±0.71	620±30	8996-10	IAAA-52345
フテ31-B8-イ	pHt	土壌混じり炭化物	680±40	-9.25±0.92	420±30	8996-1	IAAA-52336
フテ19-E2-T	IIh	土壌混じり炭化物	200±30	-23.22±0.80	170±30	8996-2	IAAA-52337
フテ19-A8-ナ	IIh層	炭化物	120±40	-23.59±0.84	100±30	8996-4	IAAA-52339
フテ19-A6-ア	pHt	土壌混じり炭化物	1,050±30	-11.11±0.87	820±30	8996-5	IAAA-52340
フテ3-J8-オ	pHt	土壌混じり炭化物	730±40	-27.44±0.93	770±30	8996-6	IAAA-52341
フテ10-A4-エ	II層最下部	土壌混じり炭化物	1,240±40	-28.50±0.88	1,290±30	8996-11	IAAA-52338
フテ10-A4-タ	II層最下部	土壌混じり炭化物	1,100±40	-23.55±0.86	1,070±30	8996-7	IAAA-52342
	堆土集中部	土壌	1,120±30	-14.53±0.81	950±30	8996-9	IAAA-52344

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568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 σ 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。

第21表 暦年較正結果

グリッド名	層名	補正年代(BP)	暦年較正年代 (cal)						相対比	Code No.
			σ	AD	BP	BP	BP	BP		
フテ31-E2-オ	IIh層	624±34	σ	GB	AD -297	-	GB	AD 1,371	GB	BP 653 ± 628
			2 σ	GB	AD 1,548	-	GB	AD 1,271	GB	BP 578 ± 526
			σ	GB	AD 669	-	GB	AD 800	GB	BP 651 ± 600
			2 σ	GB	AD 1,279	-	GB	AD 384	GB	BP 566 ± 510
フテ31-B8-イ	pHt	675±35	σ	GB	AD -299	-	GB	AD 1,362	GB	BP 651 ± 610
			2 σ	GB	AD 1,369	-	GB	AD 1,027	GB	BP 651 ± 576
			σ	GB	AD 654	-	GB	AD 1,081	GB	BP 596 ± 518
			2 σ	GB	AD 739	-	GB	AD 1,743	GB	BP 211 ± 149
フテ19-E2-T	IIh	203±32	σ	GB	AD 1,908	-	GB	AD 1,718	GB	BP 118 ± 148
			2 σ	GB	AD 1,945	-	GB	AD 1,200	GB	BP 305 ± 269
			σ	GB	AD 1,905	-	GB	AD 1,957	GB	BP 147 ± 166
			2 σ	GB	AD 1,917	-	GB	AD 1,709	GB	BP 233 ± 177
フテ19-A8-ナ	IIh層	121±34	σ	GB	AD 1,807	-	GB	AD 1,890	GB	BP 143 ± 103
			2 σ	GB	AD 1,809	-	GB	AD 1,605	GB	BP 214 ± 185
			σ	GB	AD 1,772	-	GB	AD 1,776	GB	BP 178 ± 174
			2 σ	GB	AD 1,861	-	GB	AD 1,949	GB	BP 150 ± 148
フテ19-A6-ア	pHt	1,050±33	σ	GB	AD 923	-	GB	AD 1,021	GB	BP 971 ± 900
			2 σ	GB	AD 940	-	GB	AD 1,029	GB	BP 1,010 ± 922
			σ	GB	AD 929	-	GB	AD 959	GB	BP 959 ± 900
			2 σ	GB	AD 1,026	-	GB	AD 1,363	GB	BP 582 ± 568
フテ3-J8-オ	pHt	727±36	σ	GB	AD 854	-	GB	AD 703	GB	BP 1,256 ± 1,050
			2 σ	GB	AD 765	-	GB	AD 641	GB	BP 959 ± 900
			σ	GB	AD 765	-	GB	AD 783	GB	BP 1,185 ± 1,167
			2 σ	GB	AD 787	-	GB	AD 820	GB	BP 1,163 ± 1,190
フテ10-A4-エ	II層最下部	1,235±34	σ	GB	AD 887	-	GB	AD 879	GB	BP 1,208 ± 1,071
			2 σ	GB	AD 940	-	GB	AD 929	GB	BP 1,010 ± 902
			σ	GB	AD 885	-	GB	AD 1,018	GB	BP 1,059 ± 1,000
			2 σ	GB	AD 911	-	GB	AD 973	GB	BP 1,039 ± 974
フテ10-A4-タ	II層最下部	1,096±36	σ	GB	AD 785	-	GB	AD 786	GB	BP 1,165 ± 1,154
			2 σ	GB	AD 867	-	GB	AD 946	GB	BP 1,023 ± 1,116
			σ	GB	AD 1,003	-	GB	AD 1,013	GB	BP 1,086 ± 947
			2 σ	GB	AD 1,027	-	GB	AD 1,052	GB	BP 1,037 ± 937
堆土集中部		1,117±31	σ	GB	AD 940	-	GB	AD 929	GB	BP 1,034 ± 937
			2 σ	GB	AD 955	-	GB	AD 973	GB	BP 1,059 ± 974
			σ	GB	AD 911	-	GB	AD 973	GB	BP 1,039 ± 944
			2 σ	GB	AD 927	-	GB	AD 946	GB	BP 1,054 ± 957

1)計算には、RADICARDIN CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01 (Copyright 1996-2005 M Stuiver and JF Reimer) を使用

2)計算には丸めたものがあるが復元が可能。暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改変された場合の再計算ができないように、1桁目を丸めていない。

4)相対比は、 σ 、 2σ のそれを1とした場合、確率的に σ の値が存在する確率を相対的に示したものである。

5)相対比は、 σ 、 2σ のそれを1とした場合、確率的に σ の値が存在する確率を相対的に示したものである。

(2) テフラ分析

II層、III層上部、III層下部ともにスコリア・火山ガラス・軽石のいずれも認めることができなかった。

(3) 花粉分析、微粒炭分析

結果を図88に示す。フテ31-D3-ナ及びフテ10-A4-タのいずれの試料においても、花粉化石の産出状況が悪く、定量解析を行えるだけの個体数を得ることができなかった。わずかに検出した種類をみると、木本花粉ではマツ属が、草本花粉ではイネ科、セリ科、ヨモギ属、キク亜科が、1~数個体。一番多く検出されたヨモギ属でも40個体程度認められるのみである。検出された花粉化石の保存状態は悪く、花粉外膜が破損あるいは溶解しているものが多い。微粒炭分析結果を見ると、試料によって含有量におおきな差異が見られ、ユニット④・③で多い傾向がある。

(4) 微細物分析

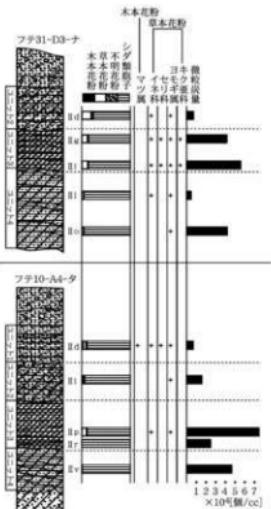
全分析試料において、栽培植物のイネ (*Oryza sativa L.* イネ科イネ属) の炭化した穎(果)の破片が3個、炭化材や木材組織が確認されない種類・部位共に不明の炭化物が確認された。イネの穎においては、フテ19-B7-オのピット(柱根)内北壁東側から2個、フテ19-A6-アのピット1から1個、計3個検出された。黒色を呈し、完形ならば長さ6~7.5mm、幅3~4mm、厚さ2mm程度の長楕円形でやや偏平。破片は果実基部にある円柱状斜切形の果実序柄の部分で、径1mm程度。果皮は薄く、表面には顆粒状突起が規則的に縦列する。

3. II層の評価

平成13~14年度にかけて実施した試掘調査において、暫定的にII層下位層を近世以前、II層上位層を近代以降と比定してきた。しかし、本年度実施した第4期試掘調査の7地点を元に、これまで2区分してきたII層の時期区分を、層相観察結果・放射性炭素年代測定・遺物の時代観などを加味して、ユニット④~ユニット①の4つのパターン分けを行い各試掘坑間での層状対比を試みた。それぞれのユニットは、ユニット④がグスク時代初頭以前(古代~中世初)、ユニット③がグスク時代~古琉球(中世)、ユニット②が近世琉球(近世)、ユニット①が近代沖縄~現代(近現代)比定されると考えられる。

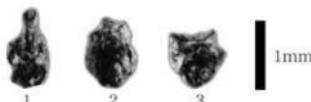
(1) 堆積年代

放射性炭素年代測定結果については、今回分析を行った試料の他、これまでの普天間基地内の結果も合わせて検討する(表22)。これを見ると、野嵩タマタ原遺跡やフテ43付近などの谷内に厚く堆積するII層の最下部付近の年代値が概ね約1,280~1,000年前を示すことから、II層はグスク時代初頭以前に谷部の堆積が始まったと推測される。この頃より耕地拡大や植生破壊が進み埋没谷埋積は急速に進んだものと想定するこ



第88図 花粉化石と微粒炭量の層位分布

花粉化石は、検出された種類を+で示す。
また、微粒炭量は、堆積物1ccあたりに含まれる個数です。



1. イネ 穎(フテ19-B7-オ:pit(柱根)内北壁東側)
2. イネ 穎(フテ19-B7-オ:pit(柱根)内北壁東側)
3. イネ 穎(フテ19-A6-ア:pit 1)

第89図 種実遺体

とが出来る。これはグスク時代成立前の生産活動が始まった頃の社会的背景に起因するものと考えることが出来る。また、年代測定を実施した試料のうち、植栽痕と想定されるビット・炭化物集中・焼土集中などの人間が強く関わっていると思われる結果をみると、約1,120～560年前（曆年で9世紀末～15世紀前半）の値を示す。ただし、この放射性炭素年代測定は、肥料等として持ち込まれた可能性がある炭化物等の影響も受けている結果も見受けられ、実際は、ビット及び炭化物集中層が累重するユニット③、つまりグスク時代に対応するものと考えられる。

また、試掘坑の調査断面において、累重したⅡ層を削り込んで堆積する掘り込み状のⅡ層も認められている。この掘り込み状のⅡ層下部（フテ19-E-2-ト及びフテ19-A-8-ナ）の年代は、それぞれ約200年前、約120年前の値を示す。曆年で17世紀中頃～現代にあたることから、これらの掘り込み状に堆積したⅡ層は、近世・近現代の耕作などに伴う土地改変を示していると推測される。

なお、Ⅱ層及びその下位のⅢ層上部を対象として、年代の指標となる後期更新世の広域テフラ（特にAT）の検出を試みた。しかし、今回分析した試料からは、広域テフラに由来するスコリア・火山ガラス・軽石のいずれも検出されなかった。これは、テフラの降灰がなかった、あるいは降灰量自体が少量であり、降下堆積後の風化や土壤化作用により火山ガラスが溶失したなどの理由が考えられる。

（2）Ⅱ層の土地利用

Ⅱ層の土壤特性を検討するために実施した土壤理化学分析の結果、有機炭素量とその腐植酸の形態から、人為の影響の大きい土壤であることが推定されている（第Ⅲ章）。特に、下位に堆積するⅢ層からⅦ層（島尻マージ）と比較すると、有機炭素量及びC/N比が明らかに高いことから、腐植生成の発達した土壤であるといえる。

また、微粒炭は人間活動と密接に関係しているとみられ、福井県の鳥浜貝塚では6000年前から微粒炭が増加することから、山野を焼き払っていたことが推測されている（安田1987）。また、このような微粒炭は黒ボク土中にも多量に含まれており（山野井,1996;井上ほか,2002）、黒ボク土の成因の一つとして、火入れによるイネ科草本類を主とする草原の維持が推定されている（松井・近藤,1992）。これらの研究結果から、堆積物中の微粒炭量の変化は、人為活動の活発さを反映する可能性がある。フテ31-D-3-ナ及びフテ10-A-4-タにおける微粒多量の変化をみると、層位ごとに微粒炭量に差が認められる（図88）。試料により差違は第22表 Ⅱ層における放射性炭素年代測定結果の比較

調査区	グリッド名	層名	試料の質	補正年代 BP	Measurement No.	備考
第4期調査区	フテ31-E-2-オ	Ⅲh層	土壌面じり炭化物	620±30	IAAA-52345	
	フテ31-BB-イ	pbt	土壌面じり炭化物	680±40	IAAA-52336	
	フテ19-E-2-ト	Ⅲh	土壌面じり炭化物	200±30	IAAA-52337	Ⅲ層を削り込む剥離の下部
	フテ19-A-8-ナ	Ⅲ層	炭化物	120±40	IAAA-52339	Ⅲ層を削り込む剥離の下部
	フテ19-A-6-ア	pbt	土壌面じり炭化物	1,050±30	IAAA-52340	
	フテ3-3-オ	pbt	土壌面じり炭化物	730±40	IAAA-52341	
	フテ10-A-4-エ	Ⅲ層最下部	土壌面じり炭化物	1,240±40	IAAA-52338	Ⅲ層最下部
野呂 タマタ原遺跡	フテ10-A-4-タ	Ⅲ層最下部	土壌面じり炭化物	1,100±40	IAAA-52342	Ⅲ層最下部
		燒土集中部	土壌	1,120±30	IAAA-52344	
	タマタ原4地点	燒土集中部	炭化物	710±40	IAAA-40009	
	タマタ原6地点	ポット状遺構	炭化物	900±40	IAAA-40010	
	タマタ原7地点	Ⅲl層	炭化物	1,180±30	IAAA-52343	累重開墾と逆転
		Ⅲq層上部	炭化物	1,040±40	IAAA-40011	累重開墾と逆転
		Ⅲt層	炭化物	620±40	IAAA-40012	
上原同原遺跡	Ⅲv層	炭化物	980±40	IAAA-40013		
		Ⅲx層	炭化物	1,280±40	IAAA-40014	Ⅲ層最下部
	フテ19-E-4-カ	Ⅲ層炭化物集中	炭化物	1,140±40	IAAA-40015	
	フテ31-B-7-ウ	Ⅲ層(分離物)	炭化物	1,040±30	IAAA-11591	
	フテ31-15-オ	Ⅲ層(炭化物集中部)	炭化物	650±40	IAAA-30360	
	フテ43-H2-ア	Ⅲn層	炭化物	1,220±40	IAAA-30361	Ⅲ層最下部
	フテ43-H2-イ	pbt(2)(Ⅲ-Ⅱg層)	炭化物	560±40	IAAA-30362	
第3期調査区	フテ43-H2-イ	Ⅲ層	炭化物	1,080±50	IAAA-30363	
	フテ43-H2-イ	Ⅲn層	炭化物	1,000±40	IAAA-30364	Ⅲ層最下部
	フテ52-A5-ア	Ⅲ層(炭化物集中部)	炭化物	730±40	IAAA-30365	
	フテ61-D8-カ	Ⅲ層	炭化物	90±40	IAAA-30366	

認められるものの、堆積速度が一定であると仮定するなら、ユニット④・ユニット③で微粒炭量が多い傾向が認められる。特に、前述の植栽痕と推定されるビット・炭化物集中・焼土集中などもユニット③相当の年代に集中することから、グスク時代にかけて、基地周辺での人為活動が活発であった可能性がある。

一方、II層はその土壤学的・堆積学的特徴から耕作土の可能性が指摘されている。フテ19-A6-アのビット1及びフテ19-B7-オのビット（柱根）内北壁東側から、栽培種であるイネの穎が検出された（図89）。検出された3個全てが炭化していることから、供伴する炭化材と関連する遺物であると考えられる。また、第3期試掘調査・野嵩タマタ原遺跡・上原同原遺跡の範囲確認調査においては、イネ属に由来する植物珪酸体も検出されることから、当該時期の基地周辺において稲作が行われていた可能性が示唆される。しかし、現時点での結果ではこのことについての言及が難しい。今後、試掘調査のみならず、谷を中心としたボーリング調査などもあわせて行いデータの蓄積が必要である。また、オオムギ族の短細胞珪酸体もII層から検出されているが、その形態から栽培種か否かの判別が難しい。これらが栽培種に由来するものであれば、遺構が構築された時期や以降にムギ栽培の可能性も考えられる。

沖縄地方では、嘉永6（1853）年前後の記録からコムギやオオムギが栽培されていたことが明らかにされている（吉田,1976）。また、考古学的知見から10世紀にはイネとムギが栽培されていたとされており、尚巴志王時代（1372～1439年）の頃には農具も普及して穀物・豆類・菜類などが栽培され、家畜も飼育されていたとされる（東,1980）。一方、自然科学分析からみると、近年、大量の遺跡堆積物より回収した炭化種子から、グスク時代に雜穀を中心とした農業が行われたことが推定されるなど県下の農業史を考える上において重要な資料が蓄積されてきている（高宮2002など）。例えば、那覇市那崎原遺跡の貝塚時代後期後半（8-10世紀）の焼土遺構から、イネ、アワ、オオムギ、コムギ、ムギ類、マメ科が（高宮,1996）、宜野座村前原遺跡のグスク時代の畑跡から、イネ？、アワ、ヒエが検出されている（高宮,1999）。

今回得られたイネの穎は、年代測定可能な重量に及ばないが、同じビットの覆土から得られた炭化物の年代値は約1,000年前の値を示した。しかし、伊江島ナガラ原東貝塚の貝塚時代後期（6世紀）とされる遺物包含層から検出されたイネ（穎）の年代測定結果が現代の値を示すなど（木下,2003;高宮2003）、遺跡出土種実については由来を慎重に検討する必要がある。

（3）II層堆積時の周辺植生

これまでの分析調査などから、周辺植生の指標となる花粉化石・植物珪酸体・種実遺体・木材・炭化材などは、全体的に検出されにくい傾向がある。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、花粉は酸化や土壤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）。また、沖縄のような温潤亜熱帯雨林気候下では、強い風化作用のために造岩鉱物の大半は分解し、塩基や珪酸のかなりの部分が溶脱し、鉄とアルミニウムが残留富化することが知られている（松井,1988）。このような理由から、花粉や植物珪酸体が消失するものと推測される。

わずかながら検出された種類を検討すると、木本類ではマツ属複維管束亞属、ハンノキ属、イスノキ、アカメガシワ属、サカキカズラ属、キイチゴ属、イネ科タケ亞科、ヤシ類などの生育が伺える。マツ属複維管束亞属は、現在の植生からリュウキュウマツの可能性が高い。リュウキュウマツは、日当りの良い開けた場所に生育しており、人為的な伐採跡等にも生育する。リュウキュウマツは、松脂を多く含み、薪炭材として適材である反面、構築材等としては白蟻に弱いという欠点がある。イスノキは山地の斜面中部から下部にかけて生育する常緑高木で、材は重硬で強度も大きく、家具材や三味線の棹などに利用される。ハンノキ属な

どは河畔や低湿地などの適湿地を好む種を含み、アカメガシワ属、サカキカラズ属、キイチゴ属などは林縁などに生育する種を含むことから、谷沿いや林地の縁辺部に生育していたと推測される。一方、タケ亜科は、沖縄本島では株状に群生するバンブー類が一般的である。また、広義の意味でのヤシとしてソテツ科のソテツが広く生育している。

草本類をみると、コブナグサ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科、アワヒエ、ムギ類などを含むイネ科、カヤツリグサ科、サンエタデ節—ウナギツカミ節を含むタデ属、アブラナ科、キツネノマゴ属、ザクロソウ近似種、カタバミ属、ヨモギ属、キク亜科などが認められる。これらは開けた草地に生育する、いわゆる「人里植物」に属する種類であるとから、当時の谷内や周辺の開けた草地などに、これらの草本類が生育していたと思われる。また、ガマ属、カヤツリグサ科、ミズアオイ属、ミズワラビ属など水湿地生植物に由来する花粉・シダ類胞子が検出されていることから、谷内などにはこれらの草本類が生育できる湿地的な場所も存在したと推測される。

これらの種類は現在の沖縄にも普通に生育することから、当時の遺跡周辺にもこれらの種類が生育していたと推測される。

【3】課題と今後の展開

試掘調査の結果などから、II層は畑作に関連する耕作土として形成・堆積した層であると推定してきた。これまでの調査結果や今回の自然科学分析結果から、II層は約1,280年前のグスク時代初頭以前に、基地内(野嵩タマタ原遺跡等)の谷部などを中心に堆積し始めたと推測され、耕地拡大や植生破壊に伴う社会的背景に起因することが示唆された。また、検出された植栽痕と想定されるピット群などはII層中における層位関係や年代測定の結果などから、約700~600年前のグスク時代以降のものであることが想定された。一方、フテ19-A6-アのエリアで検出された平坦面上の柱根は、約1,050年前の年代を示し、当時の生活面の年代観を得ることが出来た。これは、周辺の谷の形成年代とその利用を検討する上で興味深い結果である。

II層における自然科学分析的な評価・課題としては、土壤の特性に関する分析において、有機炭素含量が高く、腐植生成の発達した土壤であることから、人為的影響の大きな土壤であり耕作土として形成されたという所見を支持する結果が得られた。微化石分析の結果は、わずかに検出された種類ではあるものの堆積環境・古植生の推定などを行うことができ、微粒炭分析による人為活動の検証をすることも出来た。特に上原同原遺跡の低地堆積物では栽培に関するものとしてイネ属の植物珪酸体が検出され、平坦面上のピットからは、アワヒエやムギ類などの胚乳などが検出された。これは当時の栽培・利用状況を直接的に言及するデータとはいえないものの貴重な結果であるといえる。

このように、II層の発掘所を見在検証するため自然科学分析を実施し、その結果からある程度II層の評価を行うことができた。しかし、耕作地点や栽培植物の特定などについては、十分な事例が得られたとは言えず、植栽痕・水田を含む耕作の検証方法について検討する必要がある。また、環境変遷に関する分析結果についても同様である。これらの問題を明らかにするためには、調査地点の選定が重要で、これまでの調査成果から考えられる、地形・地質・埋蔵文化財資料からの検討が必要である。あわせて、独特な亜熱帯気候を示す沖縄の場合、その土地的・気候的要因から、珪藻化石・花粉化石・植物珪酸体などの微化石残存は悪く、この条件下に適した分析方法の開発を進めていく必要がある。具体的には、炭化種子・炭化材・微粒炭などの分解に強い炭化植物遺体等の分析の検討を行うことが重要である。一方、調査方法としてはボーリング調査が有効で、比較的簡易に土層の確認を行いうことができ分析試料も得ることが出来る。これは、水田層などが

期待出来る低地の堆積物に効果的である。

マージについて考えてみると、Ⅱ層とその下位に累重するⅢ層との境界はいずれも不整合であり、その時期差や不整合が形成される過程に関する情報は得られていない。今回、この不整合を挟んで行われたテフラ分析では、年代の指標となる広域テフラは検出されず、Ⅲ層の年代を検証するに至らなかった。

沖縄本島に分布する琉球石灰岩上に形成された褐色土壌（いわゆるマージ）の成因については、石灰岩を母材とする残積性の土壌とする説に対し、大陸起源の風成塵を母材とする累積成の土壌であるとの説が最近では述べられることが多い（例えば井上・成瀬,1990;町田ほか,2001など）。マージが累積性であるとした場合には、上位ほど形成年代が新しくなることから、マージの上部の年代は後期更新世に相当する可能性がある。第3期調査において実施された微細石英の含有量では、Ⅲ層上部にピークがありその下位に関して風成塵の影響を検討することが出来なかった（宜野湾市教育委員会,2005）。

テフラの降灰については、2.9~26万年前に噴出したとされる姶良Trn火山灰（AT:町田・新井,1976,2003）が、宮古島近海の海底コア中で確認されている例があることから、沖縄本島にも確実に降灰があったと考えられる。今回はATが検出されず、前述の理由で消失してしまったとも考えられるが、これはマージが累積成の土壌であるという条件で行ったものである。すなわち、マージが残積性の土壌であった場合、土壌中にテフラ層が挟まれること自体が生じない。現時点では、マージの成因まで決定する材料に乏しいため、テフラの検出されない理由も明らかにできない。

これらのことから、今後の課題として、島尻マージの成因（特に琉球石灰岩を母材とする残積性土壌なのか、大陸からの風成塵を母材とする累積性土壌なのか）及び島尻マージの形成年代について、分析手法の検討や資料の採取を行い、特に先の報告に課題として示した、酸素及びストロンチウムの同位対比、炭素の安定同位対比や窒素同位対比などの分析を引き続き検討していきたい。

最後に、今回の自然科学分析では、Ⅱ層における微粒炭分析結果が注目出来るものである。微粒炭は人間活動と密接に関係しているとみられ、野焼きを行っていたことが推測されている（安田,1987）。このような微粒炭は全国的に広く分布する黒ボク土中にも多量に含まれており（山野井,1996;井上ほか,2002）、黒ボク土の成因の一つとして、火入れによるイネ科草本類を主とする草原の維持が推定されている（松井・近藤,1992）。今回の結果でも、黒ボク土と同様に人為的な関わりが強いとされているⅡ層のユニット④・ユニット③において微粒炭量が多い傾向が認められ、基地周辺での人為活動に呼応する可能性が示唆された。このようにⅡ層内の土壌と人の関わりを示すデータを獲得することが出来たのは大きな収穫だと言える。今後も調査地点・分析層位などの事例を蓄積すると同時に、現在、最新の研究項目として評価されつつある微粒炭そのものの種類の同定についてもあわせて検討し、Ⅱ層の総合的な理解・解釈を進めていきたい。

これらのことと元に、以上にあげられた課題・問題についての解明を主題とし、自然科学分析による検討を引き続き実施し、今後の調査につなげたい。

第7節 小 結

以上、これまでに平成17年度に実施した普天間飛行場基地内の試掘調査による遺跡発掘事前総合調査の成果について述べてきた。今回の試掘調査は、これまでの試掘・確認調査の成果にもとづき、調査成果の補完はもとより、調査区内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件、口伝、伝承等について考慮した上で調査箇所を設定しており、約1月余で、延べ74箇所の試掘調査を実施してきた。ここでは、これまでの調査成果について整理して課題についてまとめることで小結としたい。

これまでの普天間飛行場基地内における試掘調査については、沖縄県と宜野湾市の共通のグリッド設定図にもとづいて、30mメッシュ毎に機械的に試掘坑を設定していく方法である。この方法に従って試掘坑を設定した場合、埋蔵文化財包蔵地が推定される地域や地形等について対象外となることも予想されることから、宜野湾市においては、詳細な現地形測量図をもとに、これまでの試掘調査成果や既存のデータを参考にして、上記した調査区内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件、口伝、伝承等について考慮した上で試掘調査箇所を選定している。

今回の試掘調査では、いわゆるII層について暫定的に、大きく4つの時期区分を行っている。これまでの調査成果をもとに、特に谷地形に累重する堆積層の代表的な事例である野嵩タマタ原遺跡の調査成果と第3期試掘調査におけるフテ43地区の谷地形の堆積層の調査成果を基準として、土地改変や遺構等に由来する不整合面やその他層相観察所見、出土遺物の年代観、年代測定値等を加味している。それぞれユニット①が近代沖縄～現代（戦前～基地接收後）・ユニット②が近世琉球（近世相当）・ユニット③がグスク時代～古琉球（中世相当）・ユニット④がグスク時代初頭以前（古代～中世初期相当）となっており、これにより、調査区全体のII層について相対的に把握することが可能となり、平坦面と谷地形における土地利用とその画期についてより具体的に考察することを可能とした。II層はこれまでの調査成果から、畑作に関連する耕作土として位置づけられており、自然科学分析調査の成果からはII層は8c後半のグスク時代初頭以前に、谷部を中心に堆積し始めたと推測されている。また、今回の新しい試みとして微粒炭分析を行っており、人為的な影響が強いと思われるII層のユニット③～④においては当初の想定通り、他のユニットに比べて微粒炭の含有量が著しく増加する傾向にあり、この地域における人為的活動を反映しているものと思われる。今後は微粒炭そのものの種類の同定についてもあわせて検証ていき、II層の定義を確立していくたいと考える。

ユニット③に相当するII層の下部のほぼ同一層において検出される傾向にあるピット群は、植栽痕であると推測されており、層位関係や年代測定を整合させた結果、約700～600年前のグスク時代以降が比定されている。一方、これら生産活動域と密接に関係する集落等の生活域であるが、5地区において検出されたピット群が住居跡であると考えられている。この地域は野嵩タマタ原遺跡と上原同原遺跡という2つの生産遺跡が存在する埋没谷の間にある平坦面に位置しており、いずれかの地域の集落跡が想定されている。フテ19-A6-Aにて検出された柱穴跡の覆土中の炭化物は約1,050年前の年代を示しており、前述の植栽痕より古い時期が想定されているが、周辺の谷の形成年代とその土地利用を検証する上では一つの尺度を示せたと言える。また、フテ19-A6-Aやフテ19-B7-才の柱穴からはイネの穎が検出されており、当時の栽培種を直接的に言及できないものの重要なデータであると言える。

今回の試掘調査は、主に埋没谷における生産遺跡とそれにリンクする集落跡について精査した。II層のユニットとしての定義は、調査区を相対的に考察することを可能としており、一定の評価ができるだろう。しかしながら、タマタ原遺跡のようにII層が厚く堆積している地域では、試掘調査の掘削深度限界を超えており谷の基底部を把握するには至っていないため、新たな調査方法の確立を図る必要があると言える。

第VI章 結語

前章までに、平成14～15年度にかけて実施してきた野嵩タマタ原遺跡、上原同原遺跡の範囲確認調査の成果と平成17年度に実施した74箇所の試掘調査の成果について述べてきた。ここでは、これまでの調査成果について若干の検討を加えながら、今一度、課題や問題点等について整理することで、今後の調査方法や分析方法について言及し、本報告書の結語としたい。

野嵩タマタ原遺跡においては、トレンチ①を精査することで、II層を大規模土地改変後の堆積層とそれ以前堆積層という2時期に区分した。前者は、近代から現代に否定される5期に時期区分でき、後者はグスク時代初頭以前（古代～中世初）・グスク時代～古琉球（中世）・近世琉球（近世）・近代沖縄～現代（近現代）の4時期が想定される時期区分がなされており、いわゆる埋没谷に堆積する耕作土層について、ある一定の尺度を示せたと言える。この結果は第1期から第3期までの試掘調査成果におけるII層の年代観も考慮しながら、今後の調査におけるII層の相対的な把握を目的として定義したユニット①～④の設定の基礎となっており、評価されると見える。

確認された遺構は、石積状遺構及び溝状遺構、石列、焼土集中部、炉跡、列状ピット群があり、これらからは、各時期における土地利用状況を窺い知れる。特に、植栽痕が想定される列状ピット群については、年代測定の結果とII層の累重関係から、約600～700年前の時期が想定されており、本遺跡がグスク時代から現代にかけて継続して営まれてきた痕跡であるといふこれまでの見解を十分に支持できたと言えるだろう。

今後の課題としては、植栽痕が想定されるピット群の上下層に確認されている溝状の焼土集中部との関わりについて検証する必要があるだろう。当初は、植栽痕等に使用された肥料を想定し土壤理化学分析を実施したが、施肥に伴う寄生虫卵等の可能性が想定されるデータは得られていないため、焼土集中部の平面的形態とトレンチ①の堆積状況を整合させて判断すると、この焼土集中部は北西方向から南東方向に軸を持つ溝の可能性も想定されており、今後は当該地域の平面的な調査を踏まえた上で、改めて焼土集中部と植栽痕の関係について精査する必要がある。

上原同原遺跡の範囲確認調査については、フテ19-E3-ナ地区とL字トレント地区を重点的に行った。フテ19-E3-ナにおいて検出されている廃棄土坑からは、鉄滓や焼土塊等の鍛冶関連遺物が多量に得られている。分析結果からは、これらが、鉄製錬に伴う副産物であることが指摘されており、製鉄関連遺物としては我謝遺跡に次ぐ確認例で、まとまった製鉄関連遺物群としては県内においては初確認となる。この結果からも遺跡の周囲には製鉄遺構の存在が示唆されると言えるが、現時点では明確な遺構は確認されておらず、今後は製鉄関連遺物そのものの年代測定も実施し、さらなる分析調査事例の蓄積を図り、野嵩タマタ原遺跡を含めた上原同原遺跡全体を視野に入れた生産活動の検討が必要となると言える。また、廃棄土坑については、遺構の広がりと性格を把握すべく、北側に拡張した結果、南西から北西に軸を持つことが確認されたが全容は把握できていない。また、土坑の周囲には10基のピットが検出されており、ピット覆土には鉄滓や焼土塊が集中する状況であった。この廃棄土坑は、溝遺構により上部が切り取られたと思われ、断面的にもユニット③に相当するIIg～j層との関連性は現時点では言及できない。

L字トレント地区は、袋状凹地における生産活動について考察してみた。この一帯の地形条件からは、水田についての可能性も考慮されており、これを示す傾向として、IIo～r層とIX層においてマンガン濃集が顕著で、その層界には通常見られるような形態の不整合とは異なる不整合面が凸状をなしており、疑似畦畔の

可能性が考慮されると見える。下層については、全体的にマンガン斑・マンガン粒・マンガンFeの影響を強く受けしており、断面観察からも根痕が見られず、地表面だった時期を示すひび割れの痕跡もないことから、他の影響を受けることなく状態が安定して存在していたことが推察されている。今回の事例のみで、直接的に言及できるわけではないが、この地域における水田遺構の可能性を検討していく上では、ある程度の指標は示せたと言え、今後も積極的に水田遺構について検討していく必要がある。

平成17年度に実施した普天間飛行場基地内における第4期試掘調査では、これまでの試掘・確認調査の成果にもとづき、調査成果の補完はもとより、調査区内の現地形と旧地形、埋蔵文化財包蔵地の占地条件、口伝、伝承等について考慮した上で調査箇所を設定しており、詳細な現地形測量図をもとに、これまでの試掘調査成果や既存のデータを参考にして試掘調査箇所を設定した。

第4期試掘調査では、主に埋没谷における生産遺跡とそれにリンクする集落跡について便宜的に1地区～7地区に区分けて精査した。調査に先立ち、野嵩タマタ原遺跡の調査成果や第3期試掘調査におけるフテ43地区の谷地形の堆積層の調査成果を基準として、II層をユニット①～④の4つの時期に区分しており、これにより調査区全体のII層について相対的な把握がなされ、平坦面と谷地形における土地利用とその画期についてより具体的に考察することが可能となった。結果として、埋没谷とそれに伴う遺構、特に植栽痕が想定されるピット群との関係を平面的且つ時系列的に検証することを可能としており、評価に値すると言える。

7地区において顕著であった、ユニット③に相当するII層下部から検出されるピット群は、植栽痕であると推測されており、約700～600年前のグスク時代以降の時期が想定されている。一方、5地区においては、生産活動域と密接に関係する集落等の生活域想定されるピット群が検出されており、この地域は野嵩タマタ原遺跡と上原同原遺跡という2つの生産遺跡が存在する埋没谷の間に位置することからも、いずれかの地域の集落跡が想定されている。また、フテ19-A6-アにて検出された柱穴跡の覆土中の炭化物は約1,050年前の年代を示しており、周辺の谷の形成年代とその土地利用を検証する上では一つの尺度を示せたと言える。その他には、フテ19-A6-アやフテ19-B7-オの柱穴からはイネの穎が検出されており、当時の栽培種を検証していく上で非常に重要なデータであり、今後もデータの蓄積を継続していきたい。

自然科学分析調査においては、これまでの調査成果の集成や再評価も含めた調査区全体の精査を実施した。II層の年代観については、谷部においてII層が堆積し始めたと時期を8c後半のグスク時代初頭以前として推測しており、耕地拡大や植生破壊に伴う影響が考慮されている。今回の自然科学分析調査では、新たに微粒炭分析を導入している。微粒炭は人間活動と密接な関係があるとされており、人為的な影響が強いと思われるII層について検証してみたところ、特に影響の強いと思われるユニット③～④においては当初の想定通り、他のユニットに比べて微粒炭の含有量が著しく増加する結果が得られており、この地域における生産行為等の人為的活動を如実に反映しているものと思われる。今後は最新の研究項目として評価されている微粒炭そのものの種類の同定についても同時に分析対象としていき、II層の総合的な理解と解釈を進めながら、II層の年代観について確立していく必要があるだろう。しかしながら、これまで検証してきたII層は、耕作土としてのII層であり、いわゆる遺物包含層としての性格とは異なるため、埋没谷やそれに伴う遺構等を検討する上では有効であると言えるが、フテ19-B7-オ等で検出されている柱穴等の住居跡を検証するにあたっては、当該地域の精査を踏まえた、基地内における同様な埋蔵文化財包蔵地のII層の在り方と遺構の検出状況を考慮した層序観の構築が必要であると言える。また、タマタ原遺跡のようにII層が厚く堆積していた場合、谷の基底部や基盤層である石灰岩の検出が難しく、堆積状況や谷の様相について把握できないため、従来の試掘調査とボーリング調査の併用による堆積状況の把握についても検討していく必要がある。

宜野湾市文化財調査報告書 第38集
基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ

基地内遺跡ほか発掘調査事業
－ 普天間飛行場基地内－
野嵩タマク原遺跡 範囲確認調査
上原同原遺跡 範囲確認調査
遺跡発掘事前総合調査

発行日 2006年（平成18年）3月31日

編集発行 沖縄県宜野湾市教育委員会

住所 沖縄県宜野湾市野嵩一丁目1番2号
〒901-2203 TEL 098-893-4431

印刷 株式会社ちとせ印刷
住所 沖縄県浦添市牧港二丁目1番5号
〒901-2131 TEL 098-879-5814