

基地内埋蔵文化財調査報告書 8

平成 28・29・30 年度 基地内遺跡ほか発掘調査事業

— 西普天間住宅地区返還跡地内予備調査 —

2022（令和4）年3月

沖縄県 宜野湾市教育委員会

基地内埋蔵文化財調査報告書 8

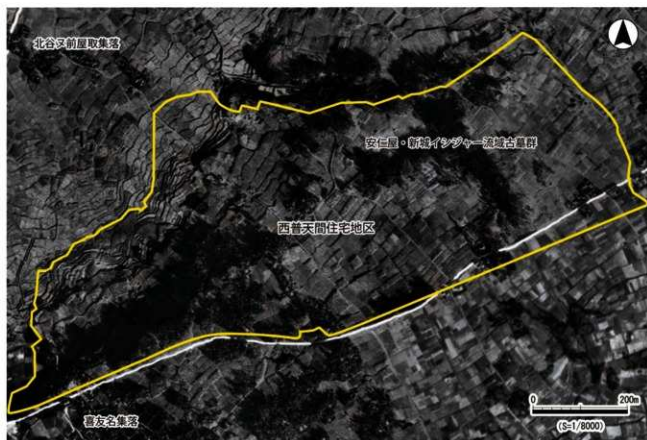
平成 28・29・30 年度 基地内遺跡ほか発掘調査事業

— 西普天間住宅地区返還跡地内予備調査 —

2022（令和4）年3月
沖縄県 宜野湾市教育委員会



巻頭図版1 報告書所収調査地位置（令和2年度撮影）



巻頭図版 2 昭和 20 年の西普天間住宅地区



巻頭図版 3 返還前の西普天間住宅地区（平成 24 年度撮影）



巻頭図版4 平成28年度 喜友名貝塚・喜友名グスク（調査前）



巻頭図版5 平成29年度 喜友名下原第三遺跡（試掘抗№3）



巻頭図版6 平成28年度 喜友名バシガー古湧泉（北西から）



巻頭図版7 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉（北西から）

序

本報告書は、平成 28 年度から平成 30 年度にかけて宜野湾市教育委員会が実施した西普天間住宅地区内の分布調査及び試掘・確認調査の成果報告であります。当該地区は平成 27 年 3 月にキャンプ瑞慶覧より返還された地区で、普天間、安仁屋、新城、喜友名に跨る地域となっております。基地建設のために強制的に接収された上記地域の土地には、宅地や田畑、先祖の墓や拝所など人々の生活の根幹に関わるものがありましたが、そのほとんどが基地建設による開発や造成工事によって消失しました。

しかしながら、地区西側に位置する新城、喜友名の斜面緑地については、今回の予備調査によって基地として接収された後も大規模な地形改変は行われず、戦前来の旧地形が良好に残されていることが確認されました。特に喜友名ナナメカー古湧泉の一つである「喜友名ミーガー古湧泉」は、石積みの残存だけでなく現在も樋口から水が湧き出していることが判明いたしました。

今回確認された文化財は、基地建設に伴う造成工事などから辛うじて消失を免れた貴重な文化財であるとともに、宜野湾市の歴史を語る上で欠くことのできない重要な文化遺産であります。これらの文化財を将来の子ども達に残し、継承していくことが重要であります。

今回の調査成果が広く市民の歴史的教材ないしは文化財の保護・活用の資料として活かされ、歴史学等の学術資料として御利用いただければ幸いです。

末尾になりましたが、調査にご協力いただいた宜野湾市軍用地等地主会をはじめ、沖縄防衛局並びに関係部署の皆様に対しまして厚く御礼申し上げます。また、多大なご指導を賜りました文化庁文化財部、沖縄県教育庁文化財課、沖縄県立埋蔵文化財センター並びに貴重なご指導・ご助言を賜りました市文化財保護審議会の先生方、その他関係各位に対しまして心から感謝申し上げます。

2022（令和 4）年 3 月

沖縄県 宜野湾市教育委員会
教育長 知念 春 美

例 言

1. 本報告書は、宜野湾市教育委員会が国の補助（文化庁国庫補助）を受けて、平成 28～30 年度に実施した西普天間住宅地区返還跡地における予備調査（表面踏査、試掘・確認調査）の成果を所収したものである。
2. 現地調査にあたっては、宜野湾市軍用地等地主会、沖縄防衛局返還対策課の協力を得た。
3. 発掘調査並びに本文中における遺跡の基準方位は、国土座標系(旧座標系)第XV座標系の座標北を用い、層位・遺構は海拔高(那覇)を基準とした高さである。
4. 本書に掲載した地図は、基本的に宜野湾市都市計画課発行の都市計画図（1：2500）を使用しており、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 データを主に使用している。
5. 本書で使用している土色は、農林水産技術会議事務局監修の『新版標準土色帖』に準じた。
6. 本書の執筆は、仲村 毅、杉村 千重美、伊野波 快、儀保 和士があたり、執筆分担は以下に記した。第IV章 第2節の自然科学分析については、平成 30 年度に委託したバリノ・サーヴェイ(株)の分析結果をもとに編集・記載した。なお、本書の編集は仲村、杉村が行い、DTP 編集制作は杉村の協力で行った。

仲村 毅・・・第I章～第V章
杉村 千重美・・・第II章 第3節
伊野波 快、儀保 和士・・・第IV章 第1節 - 4・第3節 - 4
7. 本書に掲載した出土遺物の写真撮影・トレースは杉村が行った。また、出土遺物の実測については三興コンサルタント株式会社に委託し、一部を伊野波、儀保が行った。
8. 現地調査で得られた出土遺物、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類はすべて宜野湾市教育委員会文化課で保管している。

目次

巻頭図版

序

例言

第Ⅰ章 事業概要	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査体制	3
第3節 調査区の設定及び調査方法1	5
第4節 調査区の設定及び調査方法2	8
第Ⅱ章 位置と環境	9
第1節 地理的環境	9
第2節 歴史的環境	11
第3節 西普天間住宅地区の文化財について	14
第Ⅲ章 西普天間住宅地区の文化財調査	17
第1節 これまでの調査成果について	17
第2節 基本層序	17
第Ⅳ章 調査の成果	23
第1節 平成28年度の調査成果	23
1. はじめに	23
2. 分布調査の成果	23
3. 試掘調査の成果	65
4. 出土遺物	79
第2節 平成29年度の調査成果	89
1. はじめに	89
2. 試掘調査の成果	89
3. 自然科学分析	96
第3節 平成30年度の調査成果	115
1. はじめに	115
2. 試掘・確認調査の成果	116
3. 出土遺物	129
第Ⅴ章 総括	145
引用・参考文献	148
報告書抄録	

巻頭図版

巻頭図版 1	報告書所収調査地位置(令和2年度撮影)	巻頭図版 5	平成29年度 喜友名下原第三遺跡(試掘抗No.3)
巻頭図版 2	昭和20年の西普天間住宅地区	巻頭図版 6	平成28年度 喜友名バシガー古湧泉(北西から)
巻頭図版 3	返還前の西普天間住宅地区(平成24年度撮影)	巻頭図版 7	平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉(北西から)
巻頭図版 4	平成28年度 喜友名貝塚・喜友名グスク(調査前)		

挿図目次

第 I - 1 図	地区のエリア	2	第 IV - 25 図	平成28年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物	81
第 I - 2 図	平成28年度～平成30年度 調査位置図	7	第 IV - 26 図	平成28年度 喜友名グスク遺跡：出土遺物	84
第 I - 3 図	西普天間住宅地区における区画概念図	8	第 IV - 27 図	平成28年度 新城シンバルガー古湧泉：出土遺物	87
第 II - 1 図	宜野湾市の位置	9	第 IV - 28 図	平成29年度 調査箇所位置図	89
第 II - 2 図	宜野湾市の地質図	10	第 IV - 29 図	平面図・北壁面図・北壁面オルソ	90
第 II - 3 図	宜野湾市地形分類図	10	第 IV - 30 図	西壁面図・西壁面オルソ、南壁面図・ 南壁面オルソ	91
第 II - 4 図	昭和20年の宜野湾市と交通網	12	第 IV - 31 図	平面図・北壁面図	92
第 II - 5 図	西普天間跡地利用計画図	13	第 IV - 32 図	北壁面オルソ、西壁面図・西壁面オルソ	93
第 II - 6 図	西普天間住宅地区の遺跡	14	第 IV - 33 図	平面図	94
第 III - 1 図	平成26年度～平成30年度 試掘抗・トレンチ箇所図(県・市)	19	第 IV - 34 図	南壁面図・南壁面オルソ、西壁面図・ 西壁面オルソ	95
第 III - 2 図	平成26年度～平成30年度 試掘抗・トレンチ箇所図(県・市)	21	第 IV - 35 図	花粉化石群集および花粉・胞子数、微粒炭数	102
第 IV - 1 図	分布調査現地測量全体図	25	第 IV - 36 図	大型植物遺体群集	106
第 IV - 2 図	図面① 分布調査現地測量図	26	第 IV - 37 図	平成30年度 調査箇所位置図	115
第 IV - 3 図	図面② 分布調査現地測量図	27	第 IV - 38 図	ミーガー平面図・平面オルソ	117
第 IV - 4 図	図面③ 分布調査現地測量図	28	第 IV - 39 図	ミーガー立面図・立面オルソ	118
第 IV - 5 図	図面④ 分布調査現地測量図	29	第 IV - 40 図	ミーガー前庭部東壁面・ 石列 A、B・オルソ	119
第 IV - 6 図	図面⑤ 分布調査現地測量図	30	第 IV - 41 図	ミーガー前庭部南壁面・ 石列 C、D・オルソ	120
第 IV - 7 図	平成28年度 試掘抗配置図	65	第 IV - 42 図	ミーガー前庭部西壁面・ 石列 E・オルソ	121
第 IV - 8 図	試掘抗配置図	66	第 IV - 43 図	ミーガー前庭部北壁	122
第 IV - 9 図	北、東壁面図・北、東壁面オルソ	66	第 IV - 44 図	ミーガー縦断面図	123
第 IV - 10 図	平面図・平面オルソ、南、西壁面図・ 南、西壁面オルソ	67	第 IV - 45 図	北、西壁面図・北、西壁面オルソ	125
第 IV - 11 図	西、北壁面図・西、北壁面オルソ	68	第 IV - 46 図	北、西壁面図・北、西壁面オルソ	126
第 IV - 12 図	北、東壁面図・北、東壁面オルソ	69	第 IV - 47 図	北、西壁面図・北、西壁面オルソ	127
第 IV - 13 図	試掘抗配置図	70	第 IV - 48 図	北壁面図・北壁面オルソ	128
第 IV - 14 図	平面図・平面オルソ	70	第 IV - 49 図	東壁面図・東壁面オルソ	129
第 IV - 15 図	南、西壁面図・南、西壁面オルソ	71	第 IV - 50 図	平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物 1	134
第 IV - 16 図	平面図・平面オルソ	71	第 IV - 51 図	平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物 2	136
第 IV - 17 図	北、東壁面図・北、東壁面オルソ	72	第 IV - 52 図	平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物 3	138
第 IV - 18 図	試掘抗配置図	72	第 IV - 53 図	平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物 4	139
第 IV - 19 図	平面図・平面オルソ、東、南壁面図・ 東、南壁面オルソ	73	第 IV - 54 図	平成30年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物	143
第 IV - 20 図	平面図・平面オルソ、東、南壁面図・ 東、南壁面オルソ	74			
第 IV - 21 図	試掘抗配置図	75			
第 IV - 22 図	平面図・平面オルソ	75			
第 IV - 23 図	北東壁面図・北東壁面オルソ、 南東壁面図・南東壁面オルソ	76			
第 IV - 24 図	平面図・平面オルソ、南、西壁面図・ 南、西壁面オルソ	77			

図版目次

図版 I - 1	分布調査 伐採作業	5	図版 IV - 4	花粉化石	112
図版 I - 2	地形測量	5	図版 IV - 5	植物珪酸体	113
図版 I - 3	喜友名山川原第四遺跡	5	図版 IV - 6	大型植物遺体	114
図版 I - 4	喜友名グスク 石列	5	図版 IV - 7	戦前のイメージスケッチ	116
図版 I - 5	新城シンバルガー古湧泉周辺	6	図版 IV - 8	平成 28 年度 現況状況	116
図版 I - 6	トレンチ No 1 排水作業	6	図版 IV - 9	喜友名ミーガー古湧泉	124
図版 I - 7	喜友名山川原第四遺跡 トレンチ No 1	6	図版 IV - 10	平成 30 年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺跡 1	135
図版 I - 8	喜友名ミーガー古湧泉	7	図版 IV - 11	平成 30 年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺跡 2	137
図版 I - 9	新城シンバルガー古湧泉	7	図版 IV - 12	平成 30 年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺跡 3	140
図版 II - 1	喜友名泉	10	図版 IV - 13	平成 30 年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺跡 4	141
図版 II - 2	喜友名、新城の湧泉・洞穴	15	図版 IV - 14	平成 30 年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物	144
図版 IV - 1	平成 28 年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺跡	82			
図版 IV - 2	平成 28 年度 喜友名グスク遺跡：出土遺跡	85			
図版 IV - 3	平成 28 年度 新城シンバルガー古湧泉：出土遺跡	88			

挿表目次

第 IV - 1 表	分布調査確認遺構一覧表	24	第 IV - 11 表	微細物分析結果	105
第 IV - 2 表	平成 28 年度 調査成果一覧表	78	第 IV - 12 表	土壌理化学分析結果	107
第 IV - 3 表	平成 28 年度 出土遺物観察一覧 (喜友名山川原第四遺跡)	80	第 IV - 13 表	平成 30 年度 出土遺物観察一覧 1 (喜友名ミーガー古湧泉)	130
第 IV - 4 表	平成 28 年度 出土遺物観察一覧 (喜友名グスク遺跡)	83	第 IV - 14 表	平成 30 年度 出土遺物観察一覧 2 (喜友名ミーガー古湧泉)	131
第 IV - 5 表	平成 28 年度 出土遺物観察一覧 (新城シンバルガー古湧泉)	86	第 IV - 15 表	平成 30 年度 出土遺物観察一覧 3 (喜友名ミーガー古湧泉)	132
第 IV - 6 表	層序対比表	90	第 IV - 16 表	平成 30 年度 出土遺物観察一覧 4 (喜友名ミーガー古湧泉)	133
第 IV - 7 表	分析試料および分析項目一覧	96	第 IV - 17 表	平成 30 年度 出土遺物観察一覧 (喜友名山川原第四遺跡)	142
第 IV - 8 表	放射性炭素年代測定結果	100			
第 IV - 9 表	花粉分析、微粒炭分析結果	101			
第 IV - 10 表	植物珪酸体含量	104			

第1章 事業概要

第1節 調査に至る経緯

西普天間住宅地区は、平成8年12月に「沖縄に関する特別行動委員会」(SACO)の最終報告において返還が合意されたキャンプ瑞慶覧の一部であり、平成25年4月に日米両政府が共同発表をおこなった「沖縄における在日米軍施設・区域に関する統合計画」の中で「必要な手続きの完了後に速やかに返還可能となる区域」とされ、平成27年3月31日に返還された。

当該地区の跡地利用に向けて「跡地利用基本計画」の検討や宜野湾市、宜野湾市軍用地等地主会、沖縄県、沖縄総合事務局、沖縄防衛局による「キャンプ瑞慶覧(西普天間住宅地区)の跡地利用協議会」が平成25年度から開催されるなど、返還後の跡地利用に関する様々な取り組みが協議された。沖縄防衛局は「沖縄県における駐留軍用地跡地の有効かつ適切な利用の推進に関する特別措置法」に基づいて、地権者への土地の引渡し前に土壌汚染調査や不発弾探査などの支障除去措置を実施することとなり、これに先立ち、当該地区に所在する埋蔵文化財の分布状況や範囲、性格等を把握することが急務となった。

・試掘調査の開始と県への支援要請

宜野湾市教育委員会(以下、「市教委」)では、上述した支障除去措置やその後の跡地利用計画における諸開発工事に対して埋蔵文化財の保護調整を円滑に進めるため、平成26年度から試掘調査を実施した。同年11月に沖縄県教育委員会(以下、「県教委」)へ試掘・確認調査の支援要請を行い(平成26年11月11日付、宜教文第254号)、平成27年度から平成28年度にかけて県教委によって延べ134箇所の試掘・確認調査が実施された。市教委では、当該地区ハウジングエリアを中心に平成27年7月から平成28年2月にかけて195箇所の試掘調査を実施し、新城大道原第一遺跡、新城大道原第二遺跡、新城大道原第三遺跡、喜友名山川原第八遺跡、喜友名山川原第九遺跡、喜友名山川原第十遺跡の6遺跡を新規の遺跡として発見した。

・斜面緑地の予備調査について

当該地区の西側には急峻な崖地と湧水によって形成される湿地帯が広がっており、米軍基地の中でも土地利用の難しさからか、大規模な改変はされず、戦前来の旧地形が比較的良好な状態で残されている貴重な地域となっている。主に喜友名区内に所在する緑地帯については、市の跡地利用計画の中で幹線・補助幹線道路及び住宅地区としての利用が計画されており、ハウジングエリアと同様に文化財の分布状況を把握することが喫緊の課題となっている。

平成28年度以降、市教委では予備調査と緊急発掘調査を同時並行で進めなければいけない状況となったため、斜面緑地の試掘調査について引き続き県教委及び県立埋蔵文化財センターに協力を要請した。市教委は斜面緑地の南側から西側にかけての表面踏査と喜友名山川原第四遺跡及び未だ位置が特定されていない新城シンバルガー古湧泉と喜友名ミーガー古湧泉並びに遺構等の残存状況が判然としない喜友名グスクの試掘調査を実施した。平成29年度は当該地区の北端に位置する喜友名下原第三遺跡の試掘調査を実施した。平成30年度は喜友名ミーガー古湧泉の範囲確認調査と平成28年度の調査で確認できなかった新城シンバルガー古湧泉の位置確認、喜友名山川原第四遺跡の追加の試掘調査を実施した。



第1-1図 地区のエリア

第2節 調査体制

本報告は、平成28年度から平成30年度に実施した西普天間住宅地区返還跡地（旧キャンプ瑞慶覧）の埋蔵文化財予備調査の成果をまとめたもので資料整理及び報告書作成は平成31年度～令和3年度にかけて実施した。調査体制は以下のとおりである。

事業主体	沖縄県宜野湾市教育委員会
事業責任者	
教育長	知念春美（平成28年度～令和3年度）
事業総括	
教育部長	島袋清松（平成28・29年度）、比嘉 透（平成30・31年度）、嘉手納貴子（令和2・3年度）
教育次長	伊佐英明（28年度）、桃原忍子（平成29・30年度）、真喜志若子（平成31年度～令和3年度）、
事業事務	
文化課長	比嘉 洋（平成28年度～令和2年度）、津波古良幸（令和3年度）
文化財保護係長	吉村 純（平成28・29年度）、仲地真俊（平成30年度～令和2年度）、比嘉高志（令和3年度）
同係担当主査	長濱健起（平成31年度～令和3年度）
同係主任主事	伊藤 圭（平成29年度）、長濱健起（平成28～30年度）、仲村 毅（平成28年度～令和3年度）、金城りお（平成31年度～令和3年度）
同係主事	来間千明（平成28・29年度）、金城りお（平成29・30年度）、末吉飛鳥（令和2・3年度）
文化財保護指導嘱託員（平成28年度）	天久瑞香、伊波晴美、杉村千重美、翁長和佳子、池原悠貴、崎濱比力理
文化財保護臨時職員（平成28年度～平成31年度）	吉田正志、知念和伸、上江洲由昇、前田和枝、杉村千重美、伊波晴美、崎濱比力理、翁長和佳子、新垣裕美、譜久島宏美、謝花良次
会計年度任用職員（令和2・3年度）	杉村千重美、伊波晴美、翁長和佳子、新垣裕美、上江洲由昇、野中靖夫

調査指導及び調査協力

調査指導及び調査協力者として以下の方々に指導、協力を頂いた。（所属・役職等は当時）

宜野湾市軍用地等地主会

又吉信一（会長）、佐喜眞祐輝（喜友名評議員）、呉屋 宏（新城評議員）、仲村 廣（安仁屋評議員）、宮城正秀（普天間評議員）、當山武弘（監事）

沖縄防衛局

辻 吉巳（管理部部長）、重政武輝（管理部返還対策課課長）、阿部正和（管理部返還対策課課長補佐）、仲間勝之（管理部返還対策課課長補佐）、大嶺正之（管理部返還対策課係長）、古謝 哲（管理部返還対策課係員）、幸松秀典（管理部返還対策課課長補佐）東江義哉（管理部返還対策課係長）、南 瑛稀（管理部返還対策課係長）

文化庁文化財部記念物課

川畑 純（平成28年度調査指導）、山下信一郎（平成29年度調査指導）

沖縄県教育庁文化財課及び沖縄県立埋蔵文化財センター

金城亀信、濱口寿夫、上地 博、中山 晋、瀬戸哲也、新垣 力、羽方 誠、知念隆博、大塚皓平、宮城淳一、具志堅清大、南 勇輔

宜野湾市文化財保護審議会（平成28年度～令和3年度）

赤嶺政信（琉球大学名誉教授）、新垣義夫（普天満宮宮司）、池田榮史（國學院大学教授）、大城逸朗（おきなわ石の会会長）、恩河 尚（沖縄国際大学非常勤講師）、崎浜 靖（沖縄国際大学教授）、嵩元政秀（沖縄考古学会元会長）、田名真之（沖縄国際大学教授）、波平エリ子（沖縄女子短期大学准教授）、比嘉悦子（沖縄県文化財保護審議委員）、福島駿介（琉球大学名誉教授）、宮城弘樹（沖縄国際大学准教授）

委託業務

発掘調査支援業務：三興コンサルタント株式会社（平成28・30年度）

発掘調査支援業務：株式会社イビソク宜野湾営業所（平成28・29年度）

磁気探査業務：株式会社ニーズ・エンジニアリング（平成28年度）

自然科学分析業務：バリノ・サーヴェイ株式会社沖縄支店（平成28・30年度）

遺物実測業務委託：三興コンサルタント株式会社（令和3年度）

第3節 調査区の設定及び調査方法1

【平成28年度】

平成28年度は、斜面緑地の分布調査と喜友名山川原第四遺跡、喜友名ミーガー古湧泉、新城シンバルガー古湧泉、喜友名貝塚・喜友名グスクの試掘調査を実施した。

斜面緑地の分布調査は、地区南側の斜面地から北西側の湿地帯にかけて約5万㎡の範囲を踏査した。調査方法として幹回り5cm以上の立木を残して下草を伐採し、25cmコンターによる地形測量をおこない、微地形の把握に努めた。

斜面緑地内は貴重種の生息や立木の伐採が制限されていたことから、民間の発掘支援業者を導入し、すべて人力掘削によっておこなった。

喜友名山川原第四遺跡では、2m×2mの試掘坑を遺跡範囲内に9箇所設定し、隣接する喜友名古水田跡に6箇所設定して計15箇所の試掘調査を実施した。

喜友名ミーガー古湧泉は、平成17年度～平成18年度に地域の古老から聞き取り調査をおこなっており、喜友名泉と同様に石造りの湧泉であったという。過年度の分布調査では場所が特定できていなかったため、聞き取り調査の内容と現地の状況を見ながら、推定される位置に試掘坑を設定して調査をおこなった。

喜友名貝塚・喜友名グスクの試掘調査は丘陵緑地に廻る石列について喜友名グスクに由来する遺構を確認するため、石列に掛かるように2m四方の試掘坑を2箇所設定した。戦前までは野面積みの石積みがあり、正門や裏門もあったというが、戦後は米軍の基地造成によって石積みは取り壊されたといわれている。



図版1-1 分布調査 伐採作業



図版1-2 地形測量



図版1-3 喜友名山川原第四遺跡



図版1-4 喜友名グスク 石列

新城シンバルガー古湧泉も喜友名ミーガー古湧泉同様にその位置が不明な湧泉の一つであり、過年度の聞き取り調査をもとに「豊之泉」から南側10mほどに位置するアコウの木の両端に4m×1mの試掘坑を設定し、調査をおこなった。



図版 I - 5 新城シンバルガー古湧泉周辺

【平成29年度】

平成29年度は、喜友名下原第三遺跡の試掘調査を実施した。遺跡の中心はキャンプ瑞慶覧内にあるが、返還跡地内にも遺跡の一部が広がることが想定されていた。これまで試掘調査が未実施であることから、埋蔵文化財の有無も含めて遺跡の詳細を知るために8m×12mのトレンチを3箇所設定し、調査をおこなった。重機掘削と磁気探査については、沖縄防衛局の協力によっておこない、壁面清掃や遺構検出、測量については、民間の調査支援業者に委託して実施



図版 I - 6 トレンチNo.1 排水作業

した。遺跡が分布する一帯は沖積層が堆積する砂地となっており、遺跡の南側に所在する湧泉や降雨による水の流入などにより、何度か調査区が冠水し、水対策に苦慮した。それでも数台のポンプを設置して排水作業を行いつつ、約一ヶ月かけて調査を実施した。

【平成30年度】

平成30年度の調査は、平成28年度の試掘調査で埋蔵文化財が確認されなかった喜友名山川原第四遺跡の追加調査と喜友名ミーガー古湧泉の範囲確認調査を実施した。また、これまでの調査でも所在が確認されていない新城シンバルガー古湧泉の試掘調査も実施した。まず、喜友名山川原第四遺跡では、遺跡地一帯が跡地利用計画の中で開発が予定される区域となっていることから、事前の記録保存調査が必要になると想定された。しかし、平成28年度に実施した



図版 I - 7 喜友名山川原第四遺跡 トレンチNo.1

試掘調査では埋蔵文化財が確認されていないことから、再度、遺跡の残存状況を確認するため、2m×10mのトレンチを3箇所を設定した。

喜友名ミーガー古湧泉の調査は、当該湧泉の南側に補助幹線道路が建設される予定となっており、その影響で当該湧泉の想定される範囲が盛土される計画となっていた。そのため、早期に湧泉の位置及び範囲を確認する必要が生じた。そこで、平成28年度試掘調査で確認された石積みを含む8m四方の調査区を設定し、人力掘削によって慎重に調査をおこなった。

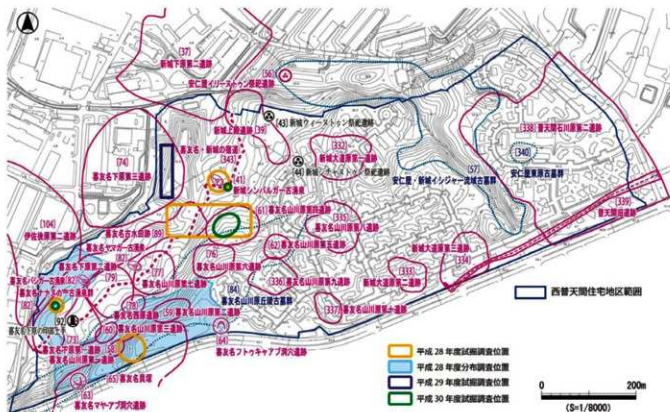
新城シンバルガー古湧泉は前述した平成28年度の試掘調査でも場所を特定することができなかった湧泉で、想定箇所の近辺に幹線道路が計画されていた。そこで、戦前の地籍上の位置を現地でも測量し、幹線道路に掛かる箇所に4m四方の試掘坑を設定した。調査は重機によって表土掘削をおこない、人力によって壁面、床面の清掃をおこなった。



図版 I - 8 喜友名ミーガー古湧泉



図版 I - 9 新城シンバルガー古湧泉



第 I - 2 図 平成28年度～平成30年度 調査位置図

第4節 調査区の設定及び調査方法2

西普天間住宅地区の試掘調査については、平成13年度から県教育庁と市教委が普天間飛行場内で実施している試掘・確認調査のために設定した調査区割りの基準としている座標(X31,000 Y26,500 日本測地系)を踏襲した。区割りは、普天間飛行場内に位置する基準座標からX・Y軸をキャンブ瑞慶覧一帯まで300m間隔に区切り、これを第Ⅰ区画とし、それを30m間隔に区切り100分割した第Ⅱ区画を設け、さらにそれを6m四方の25分割した第Ⅲ区画の3段階に区割りしている。試掘坑は4m四方(重機での掘削が困難な緑地及び急傾斜地等に関しては手堀となることから2m四方とする場合もある)とし、基本的な設定は第Ⅱ区画の区割りを使用して、試掘坑の北辺及び東辺が第Ⅱ区画と重なるように北東の交点を基点とし30m間隔としている。ただし、現地で試掘坑を設定する際、計画箇所障害物等があり設定及び調査に支障が生じると判断される場合には、設定可能な近接箇所へ移動させて設定した。また試掘坑の呼称については、キャンブ瑞慶覧での調査を示す、「ズケ」に次いで第Ⅰ区画名称、第Ⅱ区画名称、第Ⅲ区画名称を用いて表示している。(例「ズケ26-A1-A」)

なお、上記区画に関係なく、任意で設定したものは、「試掘坑No〇」と表示した。



第Ⅰ区画(300mグリッド)

(S=1/15000)

← 300M →										
A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	
B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	
C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
E10	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	
F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	
G10	G9	G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1	
H10	H9	H8	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1	
I10	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	
J10	J9	J8	J7	J6	J5	J4	J3	J2	J1	
第Ⅱ区画(30mグリッド) (S=1/5000)										

例:ズケ26-A1-A
 試掘坑4m四方

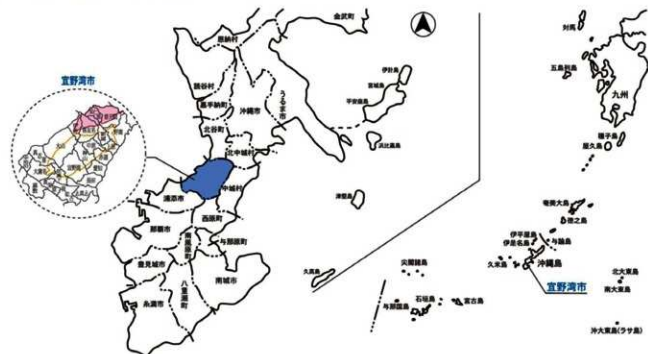
← 30M →				
オ	エ	ウ	イ	ア
コ	ケ	ク	キ	カ
ソ	セ	ス	シ	サ
ト	テ	ツ	チ	タ
ノ	ネ	ヌ	ニ	ナ
第Ⅲ区画(6mグリッド) (S=1/500)				

第1-2図 西普天間住宅地区における区画概念図

第Ⅱ章 位置と環境

第1節 地理的環境

宜野湾市は沖縄本島中部の西海岸に位置し、北は北谷町、北東は北中城村、東は中城村、南東には西原町、南は浦添市に接する。市域の面積は約19.8㎢で東西方向に約6.1km、南北方向に約5.3kmの長方形状となっている。市の北側にはキャンプ瑞慶覧、中央には普天間飛行場が占有し、市民の居住地はその周縁部にドーナツ状に歪に展開する。市域には、国道58号、330号のほか、沖縄自動車道北中城IC・西原ICへのアクセス道路として、県道北中城線や県道34号等の主要幹線道路が縦横に展開し、中南部と北部地域を結ぶ交通の要衝となっている。



第Ⅱ-1図 宜野湾市の位置

本市の地層は、泥岩や砂岩からなる新第三紀島尻層群を基盤とし、その上に琉球石灰岩が不整合に覆っている。西海岸沿いの低地には沖積層である砂層が堆積し、内陸部には琉球石灰岩で形成された海岸段丘が発達する。石灰岩台地上には島尻マージと呼ばれる赤色粘土質の土壌が広く分布し、市域の東側は島尻層群が風化してできたジャーガル土壌が分布する。

地形を見ると、海岸から内陸に向かって難壇状の海岸段丘からなり、中位段丘と低位段丘がそれぞれ下位面、上位面に区分する4つの段丘面を有している。市の北側、北谷町との境には普天間川、浦添との境には比屋良川が流れ、段丘面を横断するように発達している。また、段丘面の境には比高の異なる段丘崖があり、琉球石灰岩から浸透した雨水が不透水性の島尻層で地下水となって発達し、石灰岩を浸食して多くの洞穴（鍾乳洞など）を形成している。これらの地下水は下位の段丘崖で湧水となって湧きだし、古来より人々の生活の中心として利用されてきた。

西普天間住宅地区は本市の北側、キャンプ瑞慶覧に接する県道81号に面した中位段丘の縁辺部（標高60m前後）から海岸低地（標高10m前後）へ至る段丘状の平地、斜面地に位置する。地区の東側の大部分は戦後の基地建設に伴う大規模な造成工事が行われ、戦前までの地形はインジャーの溪谷を

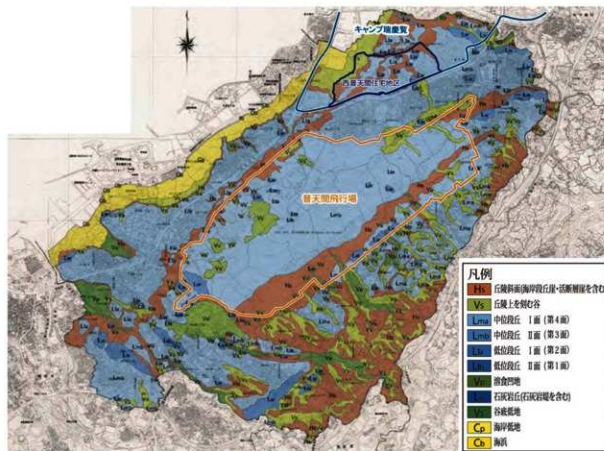
除いてはほぼ失われている。しかし、地区西側の喜友名、新城では、急峻な斜面地や湧水による湿地などのためか、あまり改変されずに戦前からの地形が良好に保存されている。特に斜面緑地の標高14～16 mラインには、不透水性の島尻層と石灰岩の不整合面があり、そこから地下水が湧きだして国指定文化財に登録されている喜友名泉をはじめとした多数の湧泉が分布する。戦前まで湧泉群の北側に広がる沖積低地には豊富な水量を活かした県下でも有数の水田地帯が広がっていた。



図版 II - 1 喜友名泉



第II-2図 宜野湾市の地質図



第II-3図 宜野湾市地形分類図

第2節 歴史的環境

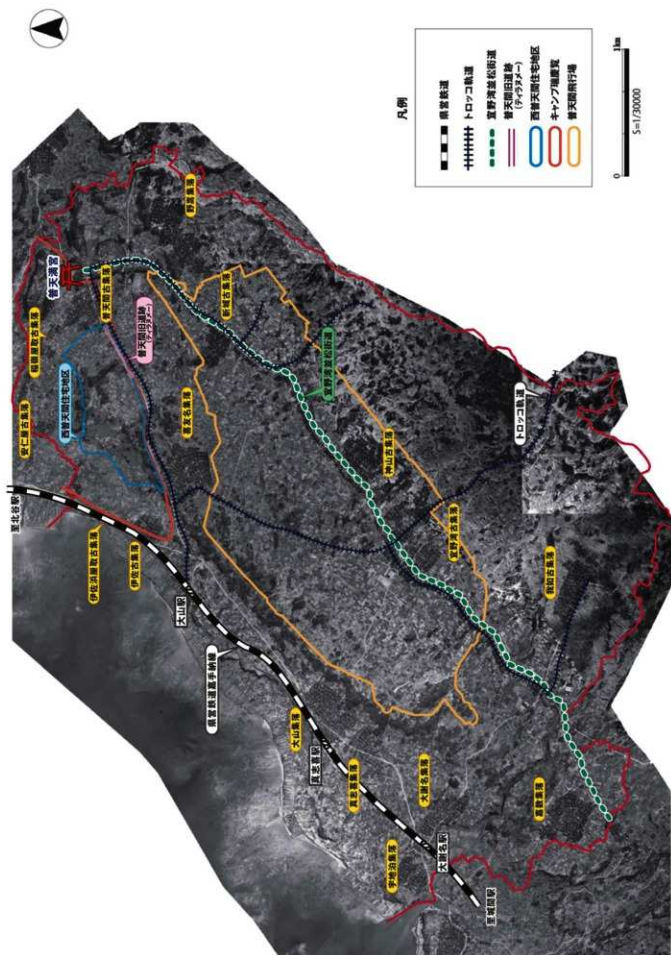
本市でこれまでに確認された最も古い遺跡は大山洞穴遺跡であり、1964年にその洞穴内から大山洞人と名付けられた化石人骨（下顎骨）が発見された。その人骨は洪積世（200～1万年前）に由来する二十歳前後の男性であろうとされている。また、普天満宮洞穴遺跡からはリュウキュウムカシキオン等のシカ類の化石が多数発見されている。市内にはこのような石灰岩洞穴が多数分布していることが知られるが、未調査の場所は多い。

西普天間住宅地区では縄文時代早期～前期に相当する遺跡として爪形文土器が出土した新城下原第二遺跡が所在する。この遺跡は地区北端に位置し、遺跡の大部分はキャンプ瑞慶覧内に分布している。縄文時代中期の遺跡は判然としませんが、縄文時代後期から晩期になると喜友名貝塚や喜友名山川原第一遺跡、喜友名山川原第五遺跡、喜友名山川原第九遺跡などの遺跡が海岸に面した石灰岩丘陵の縁辺やその崖下に分布するようになる。丘陵縁辺に位置する喜友名貝塚と喜友名山川原第九遺跡では、集落の痕跡を示す竪穴遺構や炉跡（または焼土面など）が確認されており、定住化の傾向が見られる。そしてその崖下に位置する喜友名山川原第一遺跡や喜友名山川原第五遺跡では貝殻や獣魚骨といった食料残滓が確認されており、当時の生活様相を知ることのできる貴重な遺跡となっている。弥生～平安並行時代（貝塚時代後期）には丘陵上から再び海岸砂丘上に遺跡が形成されるようになる。地区内の遺跡としては新城下原第二遺跡、喜友名下原第三遺跡、伊佐後原第二遺跡がある。

グスク時代になると遺跡数は増加し、海岸低地から丘陵上まで遺跡の分布範囲は大きく広がるようになる。この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・発達した時期とされ、さらに日本や中国・朝鮮・東アジア地域との交易を通して様々な文物の交流により、各地域の集団が共同化したと考えられている。その中から按司と称される在地支配者層が出現し、相互に抗争を繰り返しながら次第に淘汰され、14世紀頃には、中山・北山・南山の3つの小国家が成立する。当該地区にも喜友名グスクが所在するが、その興亡についての記録は少ない。市教委による聞き取り調査では、戦前まで野面積みの石垣が廻り、正門や裏門があったとされているが戦後の基地建設等により地上部の石積は消失した。喜友名グスクの北側緩斜面地にはグスクを支えた人々の集落と思われる喜友名下原第二遺跡や喜友名山川原第六遺跡が分布し、第六遺跡の発掘調査では鎧の留め金具である鞆（こはぜ）が出土している。

近世琉球は1609年の島津侵入以降からとなる。これ以後独立した琉球王国から薩摩に従属する立場に置かれるようになる。1666年～1676年にかけて大規模な間切再編がおこなわれ、8つの新間切が誕生した。宜野湾間切は1671年に琉球王府の命により、浦添間切・中城間切・北谷間切の3間切から13村（ムラ）を割き、新たに1村を設けて計14村で新設された。この宜野湾間切が現在の宜野湾市域の基礎となっている。宜野湾間切新設は尚質の七子尚弘善（後の宜野湾王子朝義）への賜給が要因だったとされている。

この時代は2回の検地（田畑を含めた土地の測量を行い、石高を定めること）が行われている。1609年の島津侵入後に島津氏によって行われた慶長検地と1737年～1750年に首里王府によって行われた乾隆検地（元文検地）である。当該地区には、この乾隆検地に際して設置された土地測量の図根点である印部土手石が見つかっており、この地域の土地利用（田畑・水田）が近世まで遡ることが窺える。1860年代に江戸幕府を倒して天皇中心の中央集権国家を作った明治政府は、1872年に「琉球藩」を設置し、琉球国王を琉球藩王と改めた。さらに1879年には琉球処分が実施され、その結果、数世紀も続いた中国との関係が廃絶し、琉球王国は解体された。18世紀前半に各地に屋取（ヤードウイ）が形成されるようになったが、「琉球処分」後の社会の変化にともなって、首里・那覇で生活することがで



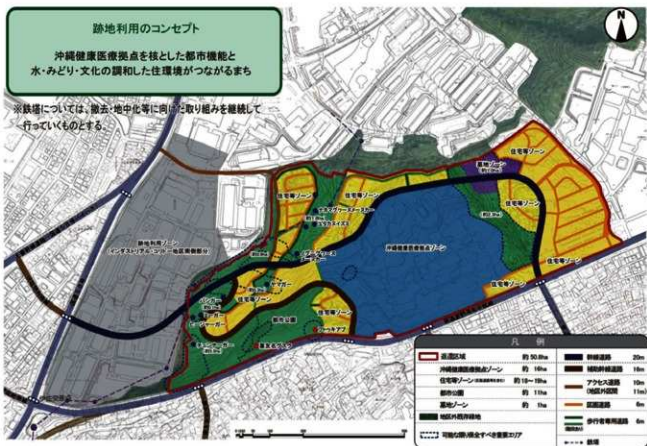
第Ⅱ-4図 昭和20年の宜野湾市と交通網

きなくなった旧土族層が農村へ移り、各地における屋取の人口は急激に増加した。

明治以降の宜野湾は、普天間に中頭郡役所や県立農事試験場などの官公庁の施設が置かれ、本島中部の政治・経済の中心地として活気に満ちていた。これに関連して、各集落を結ぶ道の整備も行われ、琉球八社の一つである普天満宮へ至る宜野湾並松街道やそこから分岐して伊佐方面へ向かうティラヌメー（普天間旧道跡）など、人と車（人力車・馬車）の往来が急増した。1922（大正11）年には那覇から嘉手納に県営鉄道嘉手納線が敷設され、宜野湾村には大謝名駅・真志喜駅・大山駅の3駅が置かれた。大山駅には宜野湾村の各集落からさとうきびを運搬するためのトロッコミチが敷設された。

第二次世界大戦において本市も壊滅的な被害を受けたが、野嵩地域は焼失を免れたことから、戦中戦後にかけて捕虜となった人々の収容所として利用された。その一方で、市域の主要な部分は米軍基地として接収されたため、戦後、旧村への帰還が許された住民の中には自分達の住んでいた土地に戻るができなかった者も多くいた。

戦後は普天間を中心に都市化が進展し、1955（昭和30）年に18,469人だった人口も1960（昭和35）年3月では3万人を超え、1962（昭和37）年7月1日には市制が施行され、「宜野湾市」が誕生した。市制施行後もなお普天間飛行場が本市の中央に位置し、市街地は基地周辺に歪なドーナツ状に展開している。那覇市の外延的な拡大に伴って市街地化が進展しつつあり、さらに沖縄国際大学、琉球大学が立地し、西海岸側には沖縄コンベンションセンターが整備されるなど、県内の高次都市機能の一部を担う重要な地域となっている。2016（平成27）年3月31日にキャンプ瑞慶覧の一部であった西普天間住宅地区が返還され、琉球大学医学部移転などの跡地利用計画が進められている。

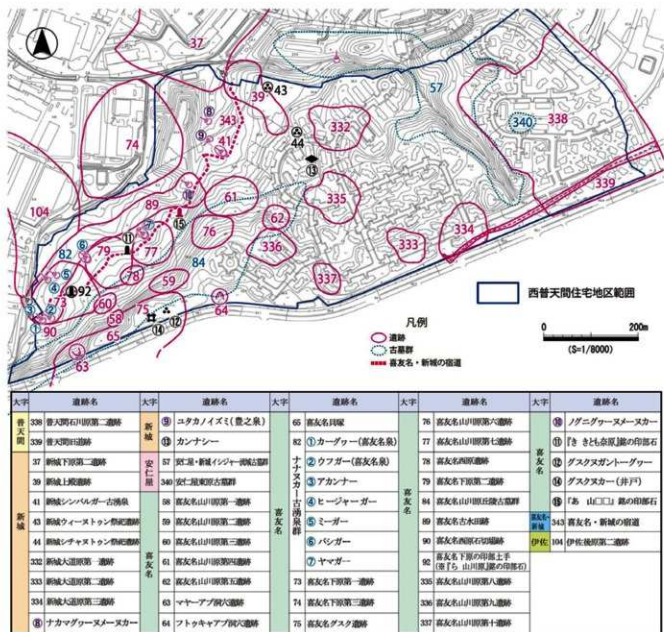


第II-5図 西普天間跡地利用計画図（平成30年4月時点）

第3節 西普天間住宅地区の文化財について

西普天間住宅地区内には、これまでに実施してきた各種文化財調査の結果、令和3年4月現在で、埋蔵文化財が29箇所、古墓群が3箇所、拝所が3箇所、湧泉・井戸12箇所、その他の文化財が4箇所の計51箇所の文化財が確認されている（※口伝・伝承によるものや消失または移設した文化財も含まれる）。

当該地区に所在する遺跡の多くは喜友名区にある斜面緑地に分布し、県道81号沿いの丘陵地には、市で唯一の石積みを巡らした防御形態を持つ喜友名グスクが所在する。喜友名グスクは「琉球国由来記」に「城内西ノヤラズ嶽・喜友名之殿・喜友名火神」とあり、戦前はグスクスガントウグラー（祠）・クラ火の神など都合5・6箇所の拝所があったと伝えられている。現在は、南側のほとんどが道路工事等によって消失し、辛うじて北側崖沿いに一部石列状の石積みが残っている状況である。また、緑地帯には湧泉が発達し、標高14～16mラインに帯状に点在する。これは、不透水性のクチャ層とそれを覆う琉球石灰岩の不整合面から湧き出るものであり、これらの湧泉より北側に広がる低地帯は、戦後初め頃まで水田として利用されていた。喜友名区には、喜友名泉（チュンナーガー）である、ウフガー（イキガ



第II-6図 西普天間住宅地区の遺跡



ヤマカー

ヤマカーとフニクンジャ石



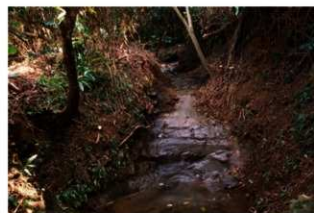
バシガー



ミーガー



ヒージャーガー



ナカマグワヌメヌカー



ノグニグワヌメヌカー



マヤーブ洞穴



フトウキヤブ洞穴

図版Ⅱ-2 喜友名、新城の湧泉・洞穴

ガー・ウマアシビガー)、カーグワー(イナグガー)の他、ヤマガー、バシガー、ミーガー、ヒージャーガー、アカンナーの計7箇所の湧泉があったとされ「喜友名ナナヌカー」と呼称されている(※アカンナーではなく、グスクヌカーがナナヌカーの1つという説もある。)

喜友名泉は喜友名区の人々にとって非常に重要な湧泉であり、節々の拌みや産水としても利用されたほか、日々の飲料水や農作業に従事した牛馬の水浴び、洗濯等にも使用された。平成4年8月には、文化財保護法の規定に基づき、国指定重要文化財として指定され、現在も喜友名区の簡易水道源として大切にされている。なお、市内には国・県・市指定(登録含む)の文化財が27件(令和3年12月時点)あり、国指定となっている文化財は上述した「喜友名泉」と「大山貝塚」の2箇所である。

そのほかにも新城区には、新城村の発祥に関係するシンバルガーやその水源を利用して伊佐集落の住民が造った「豊之泉」が所在する。残念ながらシンバルガーは基地造成によって埋もれてしまったのか、場所を特定できていないが、近接して所在が確認されている湧泉としてナカマガワヌメヌカーやノグニグワヌメヌカーがある。これら湧泉は、ナカマ家やノグニ家の前に位置することが名前の由来となっている。なお、ノグニグワヌメヌカーは、馬や牛を水浴びさせることから別名ウマアシビガーとも呼ばれる。また、道の遺跡として「喜友名・新城の宿道」が確認されている。この遺跡は、喜友名下原から新城下原を通るルートとなっており、戦前まで実際に使用されていた道である。

斜面緑地に所在する遺跡の多くは、市教委が1979年から81年にかけて実施した市内文化財分布調査の一環として行われたキャンプ瑞慶覧の表面踏査によって発見されたものである。調査は、地元住民の同行や協力を得ながら、古墓や遺物散布地、湧泉、植生など多岐にわたる調査をおこなっている(註1)。

1982年には斜面緑地内に道路建設工事が計画されたため、工事予定地の試掘調査及び緊急発掘調査が行われた。その結果、斜面緑地帯には沖積低地を取り巻く緩やかな傾斜面とその後背に急な断崖をなす丘陵の縁に多くの遺跡が重なりあうように分布していることが判明した。この重層的な遺跡の分布状況は、西普天間住宅地区の特徴的な地形、地質を裏付けるものであり、当時の調査報告の中で、遺跡を個別に捉えるのではなく、限定された地理的環境の中でひとつのまとまりとして捉えた方が有益とする報告がなされている(註2)。

斜面緑地に所在する遺跡の調査は、前述した文化財調査によって一定の成果が得られていたが、米軍住宅が建ち並ぶハウジングエリアについては、返還が合意されるまで全くの手つかずであった。市教委は、平成25年に返還合意がなされるとすぐに文化財調査のための立ち入り申請をおこない、現況把握のための分布調査を実施した。平成26年8月には試掘調査の許可を受け、ハウジングエリアの試掘調査を開始した。平成27年からは県の協力を得ながら、分担して調査をおこない、平成26年から平成27年までに実施された試掘調査の結果、新城大道原第一遺跡、新城大道原第二遺跡、新城大道原第三遺跡、喜友名山川原第八遺跡、喜友名山川原第九遺跡、喜友名山川原第十遺跡、普天間石川原第二遺跡、安仁屋東原古墓群、普天間旧道跡が新規の遺跡として発見された。

【参考】

註1 『キャンプ・ズケラン基地の文化財〔I〕』宜野湾市教育委員会 1981年

註2 『宜野湾市文化財調査報告書第5集 喜友名遺跡群』宜野湾市教育委員会 1984年

第三章 西普天間住宅地区の文化財調査

第1節 これまでの調査成果について

平成25年4月に日米両政府が発表した「沖縄における在日米軍施設・区域に関する統合計画」以降、市教委では返還後の跡地利用計画を見据えて、返還前から地区内の文化財の状況を把握するための調査をおこなってきた。平成26年8月には返還前の文化財試掘調査が許可され、70箇所の試掘調査を実施している。その後、返還区域が確定し、新たな境界柵が設置され、平成27年3月31日に返還となった。返還後は本格的に地区内の試掘調査を行うこととなり、沖縄県教育庁文化財課及び沖縄県立埋蔵文化財センターの支援を受けつつ、県と市で約300箇所の試掘調査を実施した。平成28年度も引き続き県の支援を受けて、斜面緑地の分布調査及び試掘・確認調査を実施している。また、市教委では、平成28年度、平成29年度、平成30年度と継続的に試掘・確認調査を行い、当該地区の文化財の把握に努めている。平成30年度までに本市が行った予備調査は以下のとおりである。

市教委試掘調査箇所数

- 平成26年度・・・試掘調査70箇所、イシジャー分布調査、新城地区分布調査
- 平成27年度・・・試掘調査195箇所
- 平成28年度・・・試掘調査21箇所、喜友名地区分布調査
- 平成29年度・・・試掘調査3箇所
- 平成30年度・・・試掘・確認調査5箇所

第2節 基本層序

西普天間住宅地区は、地区中央から東側部分が低位段丘上位面（標高30～40m）から中位段丘下位面（標高50～90m）の琉球石灰岩の台地部となっており、地区北西側は低位段丘下位面（標高3～30m）の海岸低地となっている。低地部（海岸低地）では島尻層泥岩を基盤に砂層（沖積層）が堆積し、島尻マーヅ（赤土）及び琉球石灰岩を主体とする台地部とは堆積環境が異なる。本節ではこれまでの調査成果を参考に遺物包含層をⅡ層として設定し、a～dの4つの時期に区分した。なお、低地部での堆積が見られた喜友名下原第三遺跡の報告（第Ⅳ章第2節）では、調査時の層序を表記し、基本層序との対比表を掲載している。

- I層：現表土及び米軍による基地造成など土地改変に伴う堆積層。現表土をI a層とし、基地造成の整地土や盛土をI b層、攪乱土をI c層とした。
- Ⅱ層：基地接収以前の旧表土や旧耕作土及び包含層。層相観察や出土遺物などからa～dの4つの時期に区分した。全体的に炭化物や微細な焼土片などが多く含まれ、土層のしまりが悪く孔隙多い。島尻マーヅや島尻層泥岩が偽礫状に取り込まれている箇所もあり、耕作の際、土壌改良のために混ぜられた可能性がある。
 - ・Ⅱ a層：近代に相当する層で、褐色～黄褐色の砂質シルトを呈する。微細な礫などが混じり、下層に比べて土色がやや明るい印象がある。低地部では、暗灰黄～オリーブ褐色の粘土質シルトを呈し、主に水田としての利用が想定される。

・Ⅱb層：近世に相当する。褐色～にぶい黄褐色の砂質シルトで、微細な赤色粒子や炭化物が混じる。粒度は均質で締まりはやや弱い。Ⅱa層に比して含有する炭化物や焼土片は少ない。

・Ⅱc層：グスク時代に相当する。灰褐色～黒褐色の粘質シルトで炭化物や焼土粒が多く混じる。グスク土器や陶磁器類が出土する。Ⅱ層中で最も暗い色調となる。低地部ではにぶい黄褐色～褐色を呈する砂混じりの粘土質シルトで、点状、線状に酸化鉄（植物痕）が確認される。

・Ⅱd層：にぶい黄褐色～暗褐色の粘質シルトを呈し、縄文時代後期～弥生・平安並行期に相当する。しまりはやや弱く、炭化物や焼土粒を含み上層に比べて粘質が強くなる。谷状の地形が想定される場所で見られる。低地部では黒褐色の薄い層が褐色の砂質シルトと互層になり、下層ほど砂質が強くなる。

Ⅲ層：島尻マーヅ層。褐色を呈し、塊状をなす砂質シルト。Ⅲ層は下位のⅣ層に比して泥質で、団粒構造の発達も良い。マンガン班の濃集がみられる。

Ⅳ層：島尻マーヅ層。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。

Ⅴ層：島尻マーヅ層。明黄褐色～黄褐色を呈する砂質シルト。下位のⅥ層に比べて非常に泥質な団粒構造を呈している。Ⅵ層との層界は大きな凹凸をなして接していることが多く、Ⅷ層の石灰岩の起伏に由来していると考えられる。








Ⅵ層：島尻マーヅ層。褐色～橙色を呈し、わずかに上方細粒化をなす塊状の砂質シルト。Ⅵ層は、基本層序内において最も砂質の強い堆積層である。

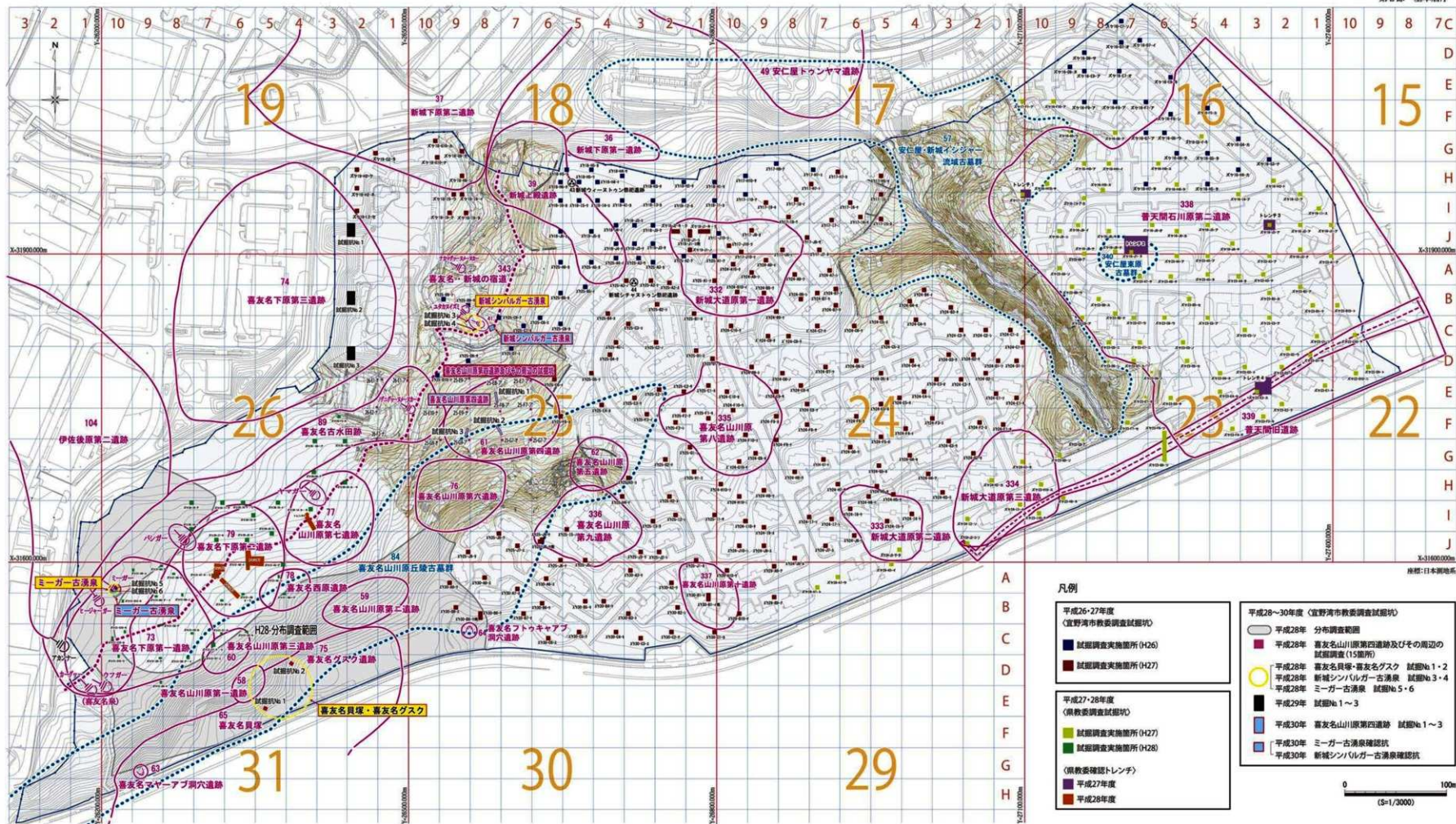
Ⅶ層：島尻マーヅ層。暗褐色～明褐色を呈し、塊状をなす粘質シルト。下位の基盤岩（石灰岩）の起伏に沿って堆積している。

Ⅷ層：にぶい黄色～淡黄色を呈する琉球石灰岩の岩盤。低地部では消失している箇所もある。

Ⅸ層：灰オリーブ色を呈する島尻層群を構成する泥岩の風化層。泥岩風化部は、基盤岩に比べてしまりが著しく悪い。また、不規則な塊状や小角片に割れる泥岩特有の風化構造が顕著にみられる。

X層：灰色を呈する島尻層泥岩。

凡例	
層序（Ⅱ層）	遺構
 Ⅱa	 SD・SK
 Ⅱa～b層	 SP
 Ⅱb層	
 Ⅱc層	
 Ⅱd層	

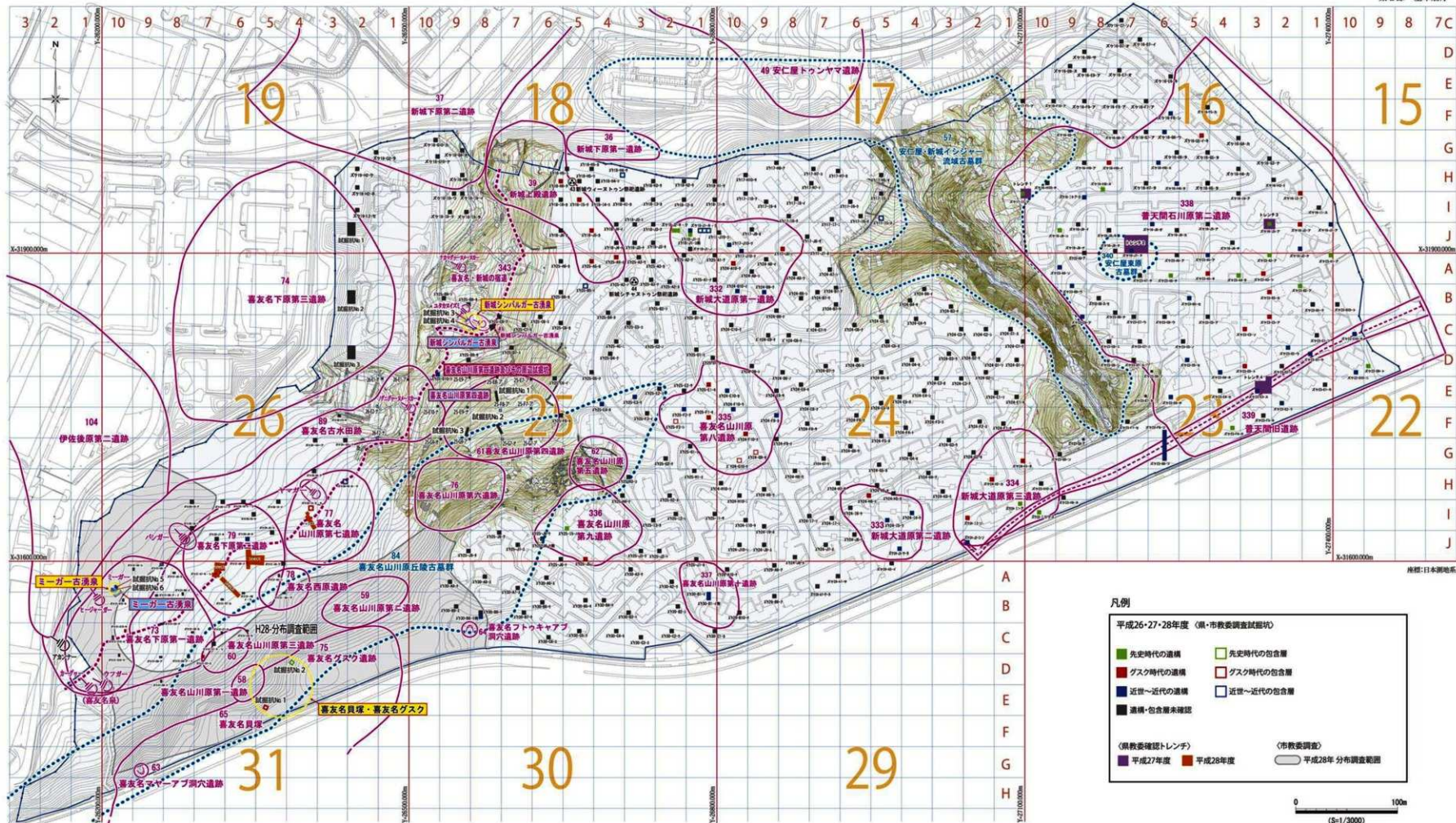


第Ⅲ-1図 平成26～30年度 試掘抗・トレンチ箇所図(県・市)

凡例

- | | |
|---|---|
| <p>平成26～27年度
(宜野湾市教委調査試験坑)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 試掘調査実施箇所(H26) ■ 試掘調査実施箇所(H27) | <p>平成28～30年度 (宜野湾市教委調査試験坑)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 平成28年度 分布調査範囲 ■ 平成28年度 喜友名山川原第四遺跡及びその周辺の試掘調査(15箇所) ○ 平成28年度 喜友名貝塚・喜友名グスク 試掘№1～2 ○ 平成28年度 新橋シバルガ-古湧泉 試掘№3～4 ○ 平成28年度 ミ-ガ-古湧泉 試掘№5～6 ■ 平成29年度 試掘№1～3 ■ 平成30年度 喜友名山川原第四遺跡 試掘№1～3 ■ 平成30年度 ミ-ガ-古湧泉確認坑 ■ 平成30年度 新橋シバルガ-古湧泉確認坑 |
| <p>平成27～28年度
(県教委調査試験坑)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 試掘調査実施箇所(H27) ■ 試掘調査実施箇所(H28) | <p>(県教委確認トレンチ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 平成27年度 ■ 平成28年度 |





第Ⅲ-2図 平成26～30年度 試掘抗・トレンチ箇所図(県・市)

第IV章 調査の成果

第1節 平成28年度の調査成果

1. はじめに

平成28年度は試掘調査21箇所、喜友名斜面緑地約5万㎡の分布調査を実施した(第IV-1図 平成28年度調査位置図)。試掘調査の対象とした遺跡は、喜友名山川原第四遺跡及びその周辺(15箇所)、喜友名グスク(2箇所)、新城シンバルガー古湧泉(以下、「シンバルガー」)周辺(2箇所)、喜友名ミーガー古湧泉(以下、「ミーガー」)周辺(2箇所)である。いずれも市の跡地利用計画の中で、住宅や道路、公園整備などの開発が想定される場所となっており、埋蔵文化財の有無や残存状況などを把握する必要があった。特に湧泉の所在については、残存する石積みなどから場所が確定しているバシガーや豊之泉などを除いてほとんどが聞き取り調査の情報を参考に現況地形等から「推定」した位置であり、道路計画が確定する前に位置及び残存状況を把握することが喫緊の課題であった。

調査の方法として、残存状況が不明であった喜友名山川原第四遺跡については前年度を踏襲して30mメッシュの考え方(第1章第4節参照)で調査区を設定し、喜友名グスクや湧泉の位置確認については、現況地形に合わせて試掘坑を設定した。詳細については遺跡ごとに記述する。分布調査については、跡地利用計画の中で都市公園として整備される予定区域の中を、幹回り5cm以上の樹木やリュウキュウコクタンなどの貴重植物を除いて下草を伐採し、目視にて文化財の有無を確認した。その際、25cmコンターで詳細な地形測量も行い、微弱な地形や段、切土盛土による改変状況など戦前の土地利用についての検討資料も作成した。

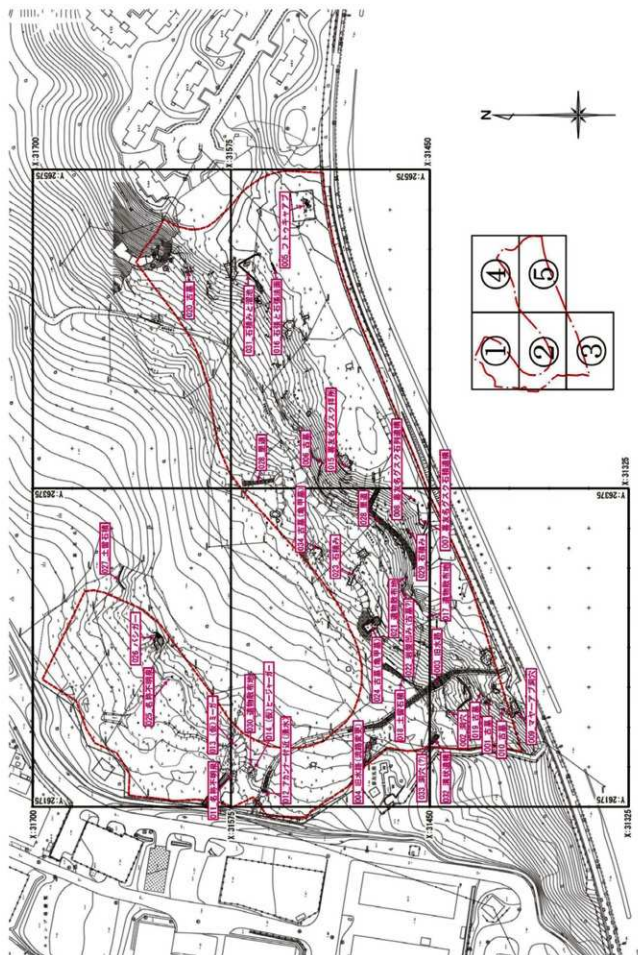
2. 分布調査の成果

喜友名斜面緑地について約5万㎡の分布調査(表面踏査)を実施した。調査に際して、希少な植物が生息しているということで、伐採については最小限の範囲で行われた。分布調査は、地区南側の県道沿いに立地する喜友名グスクを含む急斜面一帯から開始した。喜友名グスクは戦後の基地造成の際、米軍の住宅が建築され、石積みなどはすべて撤去されたと考えられていた。しかし、現場には丘陵の縁に配置された石列や斜面部の平場など、人為的な構造物あるいは地形が確認された。また、場所の未確定であったマヤーアブと思われる小洞穴、雨水を誘導するための溝、古墓などが確認された。

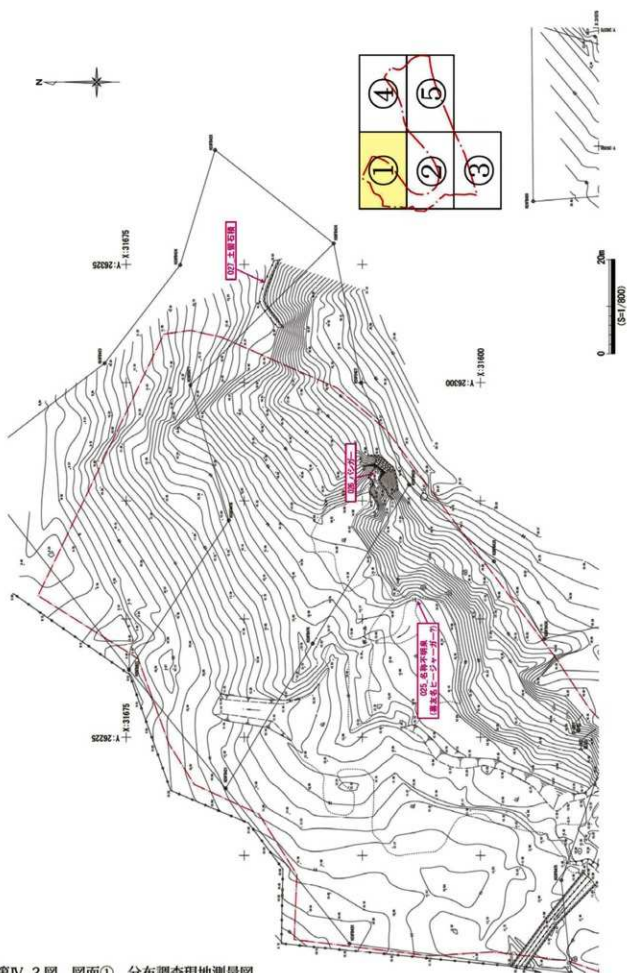
第IV-1図～第IV-6図は分布調査区域及び各遺構の位置を表記した図面である。見つかった古墓等の各遺構については、以下に詳述する。なお、位置座標については、日本測地系(旧座標)を記載している。

第IV-1表 分布調査確認遺構一覧表

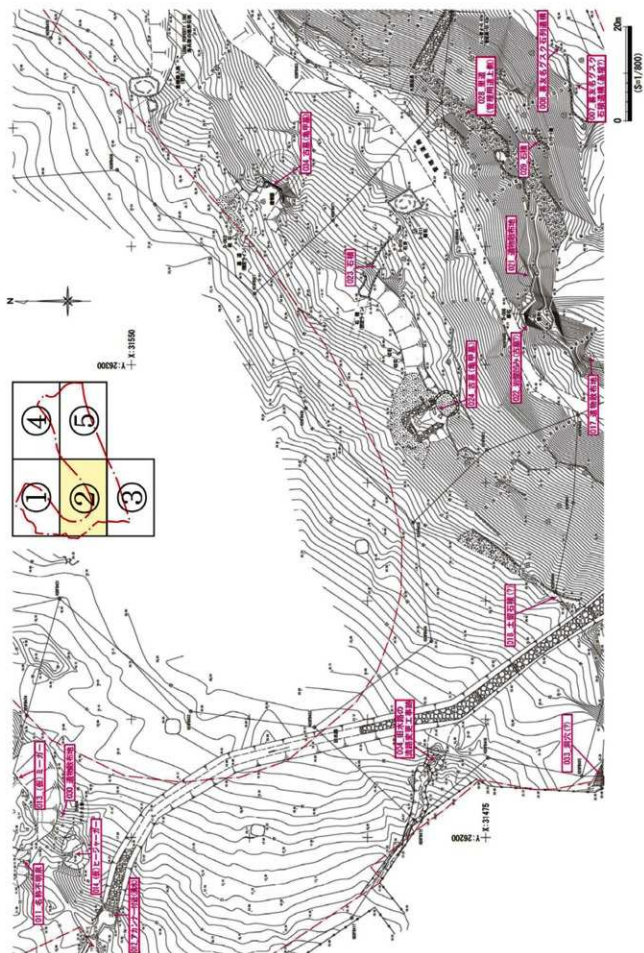
No.	名称	種別	座標値(旧座標)			備考	図面番号
			X	Y	Z		
001	古墓	古墓	31412.593	26242.110	39.795	堀込墓。蔵骨器あり。	図面3
002	洞穴	洞穴	31439.162	26236.168	28.394		図面3
003	旧水路	溝(水路等)	31445.430	26252.426	28.800	南側渠道の十字に繋がる。	図面3
004	旧水路(流路変更)	溝(水路等)	31485.743	26216.066	18.863	003の旧水路から流路変更工事跡。	図面2
005	フツキヤブ	洞穴	31526.555	26552.643	59.300	堅穴の洞穴。戦前は拝所、戦時は避難場として使用。	図面5
006	古墓	古墓	31517.998	26391.484	44.971	岩盤掘り込み。蔵骨器ないが、古墓の可能性。	図面5
007	喜友名グスク石積遺構	石積み	31455.947	26359.106	55.007	平場形成の土留めか。	図面2
008	喜友名グスク石列遺構	石積み	31459.442	26367.035	55.382	段急斜面の縁辺に配置。	図面2
009	マヤーアブ洞穴	洞穴	31395.486	26234.429	42.685	駅道81号線に近接。84年報告と様相が異なるため、別の開口の可能性もある。	図面3
010	古墓	古墓	31404.415	26236.521	41.768	堀込墓。内部遺骨ないが、前庭部に蔵骨器片が散乱。	図面3
011	名称不明泉	湧泉	31572.738	26195.270	11.763	南側上方にあるヒージャーの流水の可能性あり。	図面2
012	アカンナー付近(湧水)	湧泉	31553.754	26183.939	12.997	旧水路の西端に位置。鳥尻層泥岩が露出。	図面2
013	(仮)ミーガー	湧泉	31574.183	26212.469	12.984	H30調査にてミーガーであることを確認。	図面2
014	(仮)ヒージャー	湧泉	31561.801	26196.494	13.842	幅約6m程度の囲み。埋没の可能性あり。	図面2
015	喜友名グスク拝所	拝所	31502.851	26389.345	54.700	コンクリートブロックで階段を設置。	図面5
016	石壁と石張法面	石積み	31547.617	26513.450	57.277	米軍ハウジングに関連か。	図面5
017	遺物散布地	遺物散布地	31452.835	26301.850	47.954	陶磁器や鉄片、ガラス片などが散乱。	図面2
018	土留石積	石積み	31459.947	26250.897	25.750	斜面崩れに形成。野面積み。	図面2
019	古墓	古墓	31417.615	26246.132	40.847	北向き開口の岩窟。古墓の可能性あり。	図面3
020	古墓	古墓	31600.226	26513.295	47.000	堀込墓。墓室内蔵骨器なし。	図面4
021	遺物散布地	遺物散布地	31465.880	26318.791	43.939	陶磁器片やガラス片が散乱。	図面2
022	岩盤囲み(古墓?)	古墓	31466.098	26307.248	41.941	北向きに開口する岩窟。前庭部は管理用道路で破壊か。	図面2
023	石積み	石積み	31498.189	26320.753	33.900	6m~11mで延びる不定形の石灰岩。	図面2
024	古墓(亀甲墓)	古墓	31485.064	26290.649	30.700	亀甲墓。墓室内に計10基の蔵骨器あり。	図面2
025	名称不明泉	湧泉	31613.807	26254.118	14.174	土砂からの湧出。明確な遺構はなし。	図面1
026	バシガー	湧泉	31621.344	26281.671	14.856	喜友名ナヌカー。切石と野面積みで整形。	図面1
027	土留石積	石積み	31645.707	26321.166	14.750	法面に認められる石積み。	図面1
028	里道	道跡	31479.373	26352.973	42.600	地籍図と合致する里道。喜友名斜面を南北に繋ぐルート。	図面2 図面5
029	石積み	石積み	31463.809	26347.152	48.036	喜友名グスク石積遺構(007)の直下に位置。	図面2
030	遺物散布地	遺物散布地	31564.712	26204.425	16.750	ミーガーの西側傾斜地に散布。南側上方からの流れ込み。	図面2
031	石積みと溜池	石積み	31565.512	26511.086	54.500	駅道側の平坦地に立地。米軍ハウジング関連施設か。	図面5
032	溝状遺構	溝(水路等)	31448.277	26214.752	24.100	粗雑に石を積んで溝を形成。	図面3
033	洞穴(?)	洞穴	31450.388	26213.020	23.500	喜友名泉の2重フェンス沿いにある岩盤の窪み。古墓の可能性あり。	図面2
034	古墓(亀甲墓)	古墓	31519.772	26337.823	30.290	亀甲墓。墓室は岩盤掘り込み。蔵骨器なし。	図面2



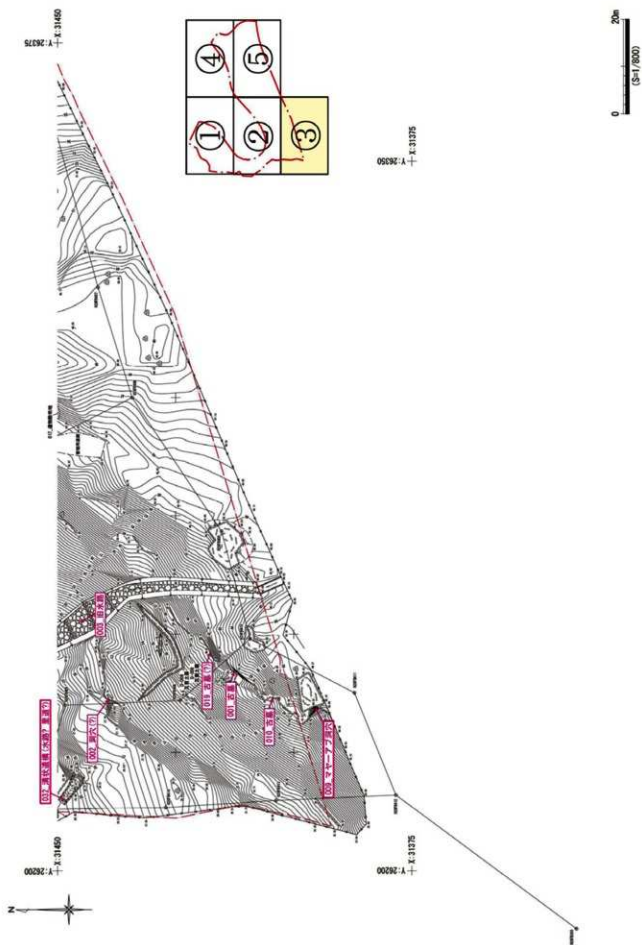
第IV-1図 分布調査現地測量全体図



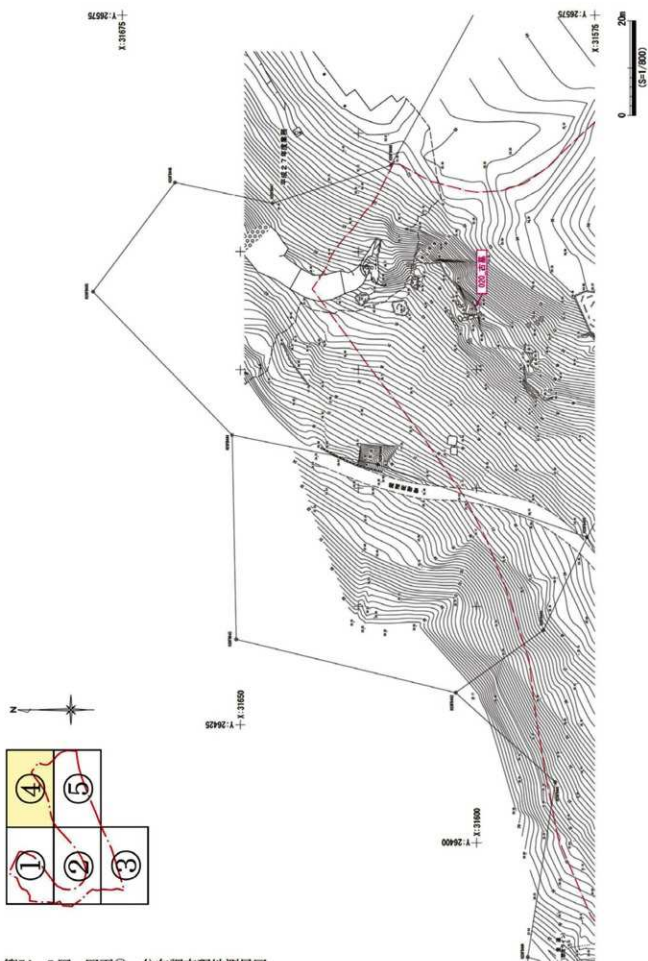
第IV-2図 図面① 分布調査現地測量図



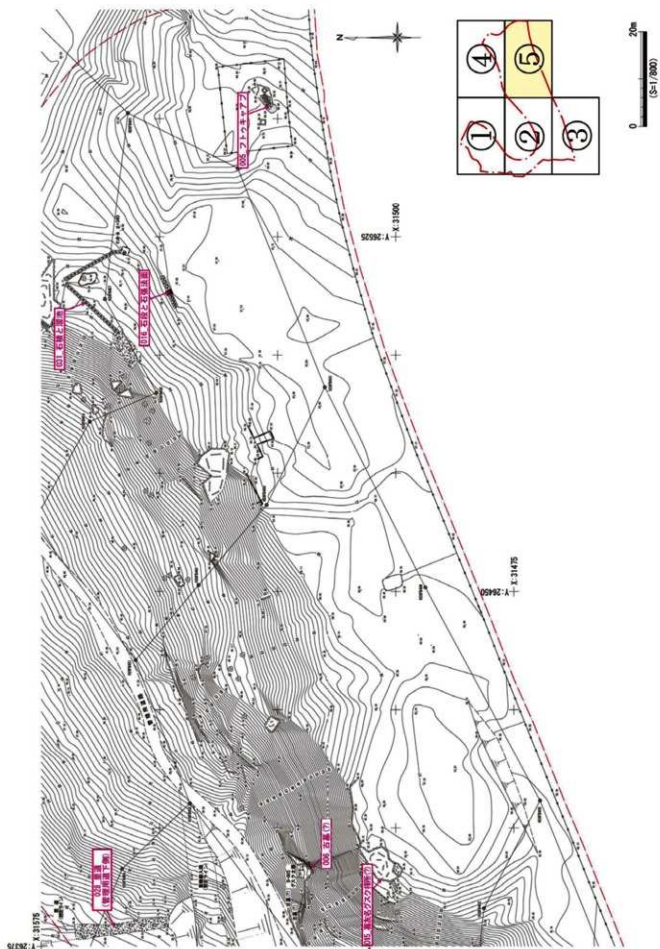
第IV-3図 図面② 分布調査現地測量図



第IV - 4 図 図面③ 分布調査現地測量図



第IV - 5図 図面④ 分布調査現地測量図



第IV - 6図 図面⑤ 分布調査現地測量図

平成28年度 斜面緑地分布調査遺構観察一覧

001. 古墓 (図面3)

位置 日本測地15系：X=31412.593 Y=26242.110 Z=39.795

北向きの斜面に開口する横穴墓。墓口は幅約0.7m、高さは確認出来る範囲で約0.7mである。墓室は奥行き約2.3m。少なくとも9基の蔵骨器が認められ、人骨が入っているものもある。墓室は岩盤を削って作られ、天井断面形は緩いアーチを描く。墓口前には岩盤と石積で囲まれた方形の墓庭が設けられており、幅約2.4m、奥行き約3.2mである。庭囲いの石積は崩れ、土砂にほとんど埋没している。

墓庭、墓口周辺、そして墓室内にも土砂が堆積し、棚の有無等不明な点も多い。蔵骨器は全て蓋が開いており、いずれも転倒したり割れたりしていて原位置を保っていない模様である。



写真1 001. 古墓 正面観



写真2 001. 古墓 墓口と墓庭



写真3 001. 古墓 墓口



写真4 001. 古墓 墓室内

002. 洞穴(?) (図面3)

位置 日本測地15系: X=31439.162 Y=26236.168 Z=28.394

北向きの斜面に確認できる岩盤の開口。幅約1.5m、高さ約1.5m、奥行き約3.1mで、浅い横穴の様相を呈し、遺物は認められない。

開口部は北西を向いているが、大雨時には地下水の湧き出し口になるらしく、開口前の斜面には土などが流れて岩盤が剥き出しになった溝が出来ている。溝は北西に向かって長さ約7m、幅約1.5m、深さ約0.3～0.5m程で、溝沿いに流された草木やゴミが溜まっている。下流側末端付近では、溝の輪郭が曖昧となり流路も不鮮明となる。水が斜面に拡散するのか、あるいは再び地下へ潜るためと考えられる。



写真5 002. 洞穴(?) 開口部と前庭部



写真6 002. 洞穴(?) 開口部前の溝状部



写真7 002. 洞穴(?) 開口部



写真8 002. 洞穴(?) 内部の状況

003. 旧水路 (図面3)

位置 日本測地15系: X=31445.430 Y=26252.426 Z=28.800

喜友名の集落方面から調査区域を北流し、調査区の北西端付近でアカンナーと考えられる湧水の上を
通って調査区外へ抜ける水路跡である。段丘上の喜友名方面の雨水が斜面を下って段丘下へ流れるル
ートの一つと考えられる。

南側の県道に近い約20m程度はコンクリート造りのU字溝だが、北向きの斜面にかかる辺りからは
石造りの水路となる。石造りに変わってすぐの地点で斜面に亀裂が出来ており、現在は水流が全て亀裂
に吸い込まれるため、これより下流は水がほとんど流れず河床がむき出しになっている。石造り部分は
幅約4m、深さ約0.6～1m程で、土を掘り下げて石灰岩盤を露出させ、岸の要所に人頭大以上の石灰
岩を積むなどして水路の基本形が造られている。河床には岩盤を削ったと思われる部分もある。河床に
は大小様々な段があり、小規模な滝を成していたと思われる部分もあるが、意図的な段差というより岩
盤の節理に由来するものと考えられる。周辺の地形から見て、水路として整備される以前から流路で
あった可能性もある。やや下流の段丘斜面から平地に移行するあたりには、埋立によって流路を変えた
箇所『004. 旧水路の流路変更工事跡』がある。



写真9 旧水路遠景 北西から

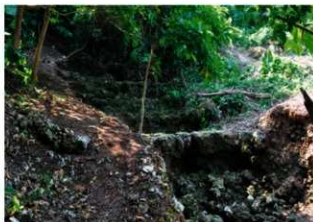


写真10 旧水路近景 北から



写真11 岸の石積と河床のはつり (?)



写真12 岸の石積と河床の段差

004. 旧水路の流路変更工事跡（図面2）

位置 日本測地 15 系：X=31485.743 Y=26216.066 Z=18.863

国指定文化財「喜友名泉」の東隣に位置する。『003. 旧水路』は、もとは喜友名泉のすぐ東側を掠めて北西に流下していたと思われるが、喜友名泉よりやや上流側のこの地点で東寄りに流れを折り曲げる工事が為されている。人頭大以上の石で北西側への流路を埋めて水路の折れ部分とすることで流路を東に寄せている。水路左岸の折れ部分には、埋立部が洗掘されないようセメントで石を固定した練石張の護岸を施している。

埋立の下流側には滝の跡が残されている。滝はやや小振りな上段（落差約 0.95m、滝壺の幅約 1.9m × 奥行き約 2.3m）と、やや大振りな下段（落差約 1.85m、滝壺の幅約 2.2m × 奥行き約 2m）の 2 段からなり、全体として落差約 3m、幅約 3.5m × 奥行き約 7m の歪な楕円形の滝エリアが形成されている。滝壺は楕円形のポットホールを形成している。

流路変更理由の一つとして、旧水路には生活排水が混じっていた可能性もあるため、喜友名泉の至近を通ることで不都合が生じていたことが考えられる。



写真 15 下流側から見た埋立部と滝



写真 16 下流側から見た埋立部



写真 17 滝壺のポットホール



写真 18 上流側から見た埋立部（練石張）

005. フトゥキャアブ (図面5)

位置 日本測地15系: X=31526.555 Y=26552.643 Z=59.300

調査区域の南東端に位置する洞穴。1984年発行の『宜野湾市文化財調査報告書第6集 洞穴』で報告された74箇所の洞穴の一つで、洞長約50m、天井高約5mの大きなホール状の空間を持ち、拝所ともなっているため人の出入りが多いと記述されている。現在、入口周辺はフェンスで囲まれており、大規模な造成も為されていないため基本的な状況は変わっていないと考えられる。洞内の様相も、大きな改変の形跡や崩落等はなく、洞形に大きな変化は認められない。



写真19 洞口周辺 南から



写真20 洞口と階段 南から

洞内には拝所（香炉が置かれている、あるいは香炉は置かれていないものの拝みの形跡がある場所）が少なくとも14箇所認められる。これらの周辺には線香等を燃やしたと思われる灰や炭化物のほか、銭貨等が多く認められる。また、洞内には陶磁器、燭台なども散見される。拝みで持ち込まれたことに加え戦時中は避難壕になっていたことも関係すると考えられる。

拝所1 洞口の階段を下りた正面に位置する。香炉は置かれていないが、石筍の間にコンクリートブロックを置くなどして北東向きの「拝み台」を設けている。台は幅約105cm、奥行き約110cm、高さ約60cmで、台の上には銭貨や灰が多く認められる。



写真21 フトゥキャアブ洞穴内 拝所1



写真22 フトゥキャアブ洞穴内 拝所2

拝所2 洞口近くの平場に階段状の段差（移動のための階段か、目的を異にする台なのか判然としない）が設けられており、その段差の上下に2つの香炉が置かれている。

上位のものは幅約29cm、奥行き約17cm、高さ約23cmの石製香炉が南西向きに置かれている。香炉には灰溜の凹みの上に拳大の石灰岩が2つ置かれ、灰も凹みからあふれるように堆積している。銭貨も供えられている。

下位のものも同程度の大きさの石灰岩製だが、より多孔質のいわゆる栗石製である。香炉は横倒しになって灰を溜める凹みが側面に位置していることから、現況が原位置ではないと推定されるが、本来側面にあたる部分にも凹みがあり、この凹みにも銭貨が供えられている。

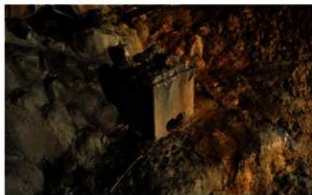


写真23 拝所2 上位の香炉



写真24 拝所2 下位の香炉

拝所3 洞口近くの平場から南東へ、洞奥のホール向きに鉄筋コンクリート製の建屋が設けられている。建屋は幅・奥行きが約123cm、高さ約152cmで、神社建築に似せた切妻屋根を持つ。内部にはコンクリート製銘板が安置されており、銘板には最上部に家紋（右三つ巴）と思われる紋があり、その下に「御四代 御夫婦神」と縦書きされている。手前には幅約48cm、奥行き約21cm、高さ約28cmのコンクリート製香炉が設置されている。また、供物・献花等の台にするためか香炉のさらに手前にも規格品のコンクリートブロックが置かれている。建屋は屋根・壁面に大きな破損が認められる。また内部のコンクリート製銘板も一度割り砕かれたものを接合した形跡がある。



写真25 フトッキヤブ洞穴内 拝所3



写真26 拝所3 建屋内部

拝所4 主洞の壁近くに北東向きに設置されたセメント製香炉。幅約36cm、奥行き約27cm、高さ約32cm。灰溜の凹みから突き出すように拳大の礫が置かれ、灰、銭貨も認められる。約1.6m南側には拝所5の香炉がある。

拝所5 主洞の壁近くに北東向きに設置されたセメント製香炉。幅約37cm、奥行き約27cm、高さ約25cm。灰溜にはやはり凹みから突き出すように礫が置かれ、灰も溢れるように溜まっている。約0.8m南側には拝所6の香炉がある。



写真27 フツクヤブ洞穴内 拝所4



写真28 フツクヤブ洞穴内 拝所5

拝所6 主洞の壁近くに北東向きに設置されたセメント製香炉。幅約38cm、奥行き約27cm、高さ約29cm。灰溜は凹みから溢れた灰の上にコンクリート片が載せられている。コンクリート片は拝所3の建屋の破片の可能性がある。



写真29 フツクヤブ洞穴内 拝所6



写真30 拝所4 (左)、5 (中)、6 (右)

拝所4、5、6は屏風状に大きく発達した石柱の背後、主洞の北東側壁面に向かって約1m間隔で並んでいる。真中の拝所5が最も高い石筈の上に置かれ、拝所4と6がその左右のやや低い位置に配される。3つの香炉はその向きや大きさ等もよく似ているが、3つ合わせて一つの拝所を構成するのか、それぞれ独立した拝所なのか不明である。

拝所7 主洞の中央付近から奥向きに、天井高が一気に高くなるホールに向かってセメント製香炉とセメント製銘板が置かれている。

香炉は幅約45cm、奥行き約30cm、高さ約25cm。一部が大きく欠損し、横倒しになった上にもたれかかるように銘板が置かれており、本来の位置・状態ではないと考えられるが、倒れた香炉の胴上で火を燃やした痕跡があり、現在の状況になってからも拝まれていた可能性がある。

銘板には、最上部に家紋(右三つ巴)と思われる紋があり、その下に「神 御先祖四代 元祖根元」と横書きされている。銘板は拝所3のそれと、縦書き・横書きの違いはあるものの形や造りがよく似ている。



写真31 拝所7 倒れた香炉



写真32 拝所7 銘板

拝所8 ホール部中程の石柱根元付近に北東向きに置かれた香炉。香炉はセメント製で、幅約27cm、奥行き約17cm、高さ約28cm。上部の凹みに灰は溜まっているものの、これまでの様に凹みから溢れるほどではなく、石等も乗っていない。香炉手前には規格品のコンクリートブロックが置かれている。供物などを置くためのものか。



写真33 フトッキヤブ洞穴内 拝所8

拝所9 ホール部北東壁面近くのやや高所に北東向きに置かれた香炉。香炉は石製で、幅約43cm、奥行き約42cm、高さ約29cm。鍾乳石を切り出したもので、大きく発達した石筍または石柱を輪切りにし、上部をくりぬいて灰溜の凹みを設けている。



写真34 フトッキヤブ洞穴内 拝所9



写真35 拝所9 右手壁面の板を立て

香炉の右手約2mの洞穴壁面には、木の板に釘を打った輻燭立てが設置されている。高温多湿の洞内環境で木材や釘が朽ちていないところから、戦後、拝みのために設置されたものか。

拝所10 ホール部中央付近の、屏風状に大きく発達した石筍の根元に北向きに置かれた香炉。香炉は石製角形のものと同製円形の二つが置かれている。手前に幅約40cm、奥行き約20cm、高さ約10cmの角形香炉が、その奥に直径約30cm、高さ約13cmの円形香炉が並んでいる。また、香炉に至る手前側には左右二つの石筍が発達しており、あたかも拝所の門の様相を呈している。石筍の「門」は幅約60cmで、高さ約16cmのステップになっている。門の石筍の上には蠟燭が残されている。



写真36 拝所10 香炉二つと石筍の「門」

拝所11 拝所10のすぐ右手約1mの場所に規格品のコンクリートブロックが3つ並べられ、幅約40cm、奥行き約60cm、高さ約10cmの台を形作っている。香炉などは無いものの火を燃やした痕跡があり、蠟燭と思われるものも残されている。



写真37 フトッキヤブ洞穴内 拝所11



写真38 拝所10(左)と11(右)

拝所12 ホール奥側の南東壁面近くに置かれた香炉。香炉は石製で、幅約31cm、奥行き約15cm、高さ約23cmである。上部の凹みには溢れるほど灰が溜まり、その上に石が置かれている。



写真39 フトッキヤブ洞穴内 拝所12



写真40 フトッキヤブ洞穴内 拝所12

拝所 13 ホール部奥側の南壁面近くに大型の石柱が発達しており、その根元付近に火を焚いた痕跡がある。香炉は置かれていないが、幅約 70cm、奥行き約 30cm、高さ約 10cm の平滑な石の上に灰が溜まり、数個の礫も置かれている様は他の香炉とよく似ている。また、周辺に比べて落ちくぼんだ場所であること、周囲には蠟燭などの光源を置くのに適した場所がふんだんにあることなどから拝みの痕跡と考えられる。



写真 41 フトゥキャブ洞穴内 拝所 13



写真 42 拝所 13 石の上の灰と礫

拝所 14 ホール部最奥の南壁面には支洞の入口があり、急激に天井高が低くすると共に大きな岩塊が入口を半ば塞ぎ、這うようにして進んだ先はわずかな広がりを持った小部屋状の空間となる。この小部屋状空間に石製香炉が置かれている。香炉は幅約 31cm、奥行き約 16cm、高さ約 23cm で、主洞側を望むほぼ北向きに置かれている。上部の凹みは深いが、灰は極僅かで礫も認められない。



写真 43 拝所 14 (ホールから支洞を望む)



写真 44 拝所 14 (支洞からホールを望む)



写真 45 拝所 14 香炉



写真 46 拝所 14 香炉内部



写真47 拝所3横(北)からホール(南)を望む



写真48 ホール部東側壁面

006. 古墓(?) (図面5)

位置 日本測地15系: X=31517.998 Y=26391.484 Z=44.971

北向き斜面の中腹に開口する岩盤の凹み。開口部は幅約2.8m、高さ約1.6m、奥行き約3m。現況、内部に遺物・遺構は認められない。また壁面に明確な加工痕等も認められないが、前庭部に灰片、セメント片(香炉?)が認められ、古墓の可能性はある。斜面上方には『015. 喜友名グスク拝所(?)』がある。



写真51 古墓(?) 北西から



写真52 古墓(?) 前庭部



写真53 古墓(?) 開口部



写真54 古墓(?) 内部の状況

007. 喜友名グスク石積遺構 (図面2)

位置 日本測地 15 系 : X=31455.947 Y=26359.106 Z=55.007

東西方向に約 9m、南北に約 8m の二段からなる石積で取り囲み、平坦な面を構築している。石積の高さは 0.3 ~ 0.9m を測る。東側と南側の石積は判然としませんが、後世の攪乱により破壊されたものと考えられる。石積に囲まれた範囲は約 70 m² で、平坦面を形成しているが、遺構・遺物等は認められず用途は不明である。



写真 55 喜友名グスク石積 (基礎 7) 北東から



写真 56 同石積 (基礎 7) 北から

008. 喜友名グスク石列遺構 (図面2)

位置 日本測地 15 系 : X=31459.442 Y=26367.035 Z=55.382

段丘上部の平地から段丘斜面に移行する肩に、人頭大の石灰岩礫を一列に並べ東西方向の石列を構築している。東西は後世の攪乱により不明であるが、残存部は約 2.4m を測る。礫は一列で一段である。用途は土留か境界を示すものと思われる。



写真 59 喜友名グスク石列遺構 北から



写真 60 喜友名グスク石列遺構 東から

009. マヤーアブ洞穴 (図面3)

位置 日本測地15系: X=31395.486 Y=26234.429 Z=42.685

段丘斜面の肩近くに位置する岩盤の開口。入口は幅約2.5m、高さ約1m。入口付近で二股に分かれており、向かって右手は見える範囲の奥行き約4m、左手は約1.8m。現況は土砂が多く堆積しており、遺物等は認められない。1984年発行の『宜野湾市文化財調査報告書第6集 洞穴』で報告された74箇所の洞穴の一つだが、約50cm四方とされた開口部の大きさ・形態や、約120mとされた洞長など、報告書の記述と現況は大きく異なる。基地の境界フェンス、そして県道81号の至近でもあることから、工事の影響などで入口周辺の様相が変わったものか、あるいは報告書の入口とは別の開口である可能性も排除できない。



写真61 マヤーアブ洞口 西から



写真62 マヤーアブ洞口 南から



写真63 右手の開口部



写真64 左手の開口部

010. 古墓 (図面3)

位置 日本測地 15系: X=31404.415 Y=26236.521 Z=41.768

マヤーアブ洞穴の5m程東に位置する横穴状の岩盤凹み。土砂が堆積しており判然としないものの古墓の可能性はある。開口部は幅約1.5m、高さ約0.7mで、奥行きは約1.4m。内部に遺物は認められないが、前庭部に蔵骨器片が散乱しており、人骨の可能性のある骨片も含まれる。



写真 65 古墓 開口部と前庭部



写真 66 古墓 内部の状況

011. 名称不明泉 (図面2)

位置 日本測地 15系: X=31572.738 Y=26195.270 Z=11.763

斜面と平地の境界付近に露頭した岩盤根元から湧き出ている。湧出口や付近の流路には明瞭な加工・整備の痕跡は認められないため、元来の湧出口ではない可能性がある。水量は多くないものの絶えず湧出しており、北に数m流れた地点からコンクリート製U字溝を通して調査区域外へ流れ出る。南側上方に『014. ヒージャーガー』が存在する。



写真 67 名称不明湧泉 北から



写真 68 名称不明湧泉 北西から

012. アカンナー付近（湧水）（図面2）

位置 日本測地15系：X=31553.754 Y=26183.939 Z=12.997

『003. 旧水路』の河床から湧き出ており、平成25年度調査でアカンナー付近（湧水）とされたものと考えられる。湧出口前には岩盤を削って幅約4.7m、奥行き約3.7mの方形の凹みを設けてあり、深さ約1.1mの溜池を成している。段丘斜面が平地に移行する辺りで、石灰岩と不透水層である島尻層群の境界が湧出口となっている。溜池も、周囲の壁の上半が石灰岩、下半と底部は平滑な泥岩となっている。溜池の北側は幅約0.9mの流れ出し口となっており、水はここから排水溝に流れ出て北西に数m進み、調査区域外の水路に合流する。

流れ出し口と排水溝の一部には鉄筋コンクリートが使用されており、戦後の改修と思われる。このコンクリート構造体は、観察できる範囲で、長さ約5m、幅約0.6m、高さ約0.3mで、現況では流れ出し口の一部と排水溝の右岸を成している。コンクリート構造体の溜池側末端部には吸い込み口とも思われる開口があり、湧水を溜池から下流へ地下を通して流すための暗渠だった可能性がある。

3区から流れ下る『003. 旧水路』の流路上に位置しているが、先に存在していたこの湧水・溜池の上に『004. 流路変更工事』によって旧水路が導かれたと考えられる。



写真69 溜池と流路 南東から



写真70 湧出口と溜池 北東から

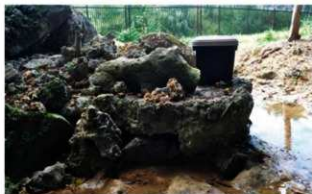


写真71 鉄筋コンクリートの吸い込み口



写真72 吸い込み口より下流側の状況

013. (仮) ミーガー (図面2)

位置 日本測地 15系：X=31574.183 Y=26212.469 Z=12.984

北西向き斜面の根元、平地との境界から湧出している。平成 25 年度調査で (仮) ミーガーとされた湧水と考えられる。ただし、現湧出口周辺や流路沿いには特に加工・整備された形跡は見受けられない。湧出口上の斜面は土器や瓦など新旧の遺物、そしてコンクリート片など現代のゴミが混じった土で覆われており、戦後の攪乱の形跡がある。本来の湧出口や流路はこの土砂に埋没している可能性がある。

(※ちなみに、分布調査後に実施した試掘調査でミーガーの一部と思われる石積みが発出されている。)



写真 73 (仮)ミーガー 西から



写真 74 (仮)ミーガー 北から



写真 75 湧出口周辺 北西から



写真 76 湧出口周辺 北東から

014. (仮) ヒージャーガー (図面2)

位置 日本測地15系: X=31561.801 Y=26196.494 Z=13.842

『011. 名称不明(湧泉)』の南側約10mに位置する隅丸方形の凹み。凹みは幅約6m、奥行き約4.5m、深さ最大約3mである。現在湧水は認められないが、近隣の湧泉と同じように斜面と平地の境界部に位置すること、凹みの周辺に石灰岩の切石が散在することなどのほか、数m下方では土砂の隙間から湧水が確認でき、本来の湧泉であったものが土砂で埋没した可能性がある。



写真77 ヒージャーガー跡? 北から



写真78 凹みに切石等が散在 北から

015. 喜友名グスク拝所(?) (図面5)

位置 日本測地15系: X=31502.851 Y=26389.345 Z=54.700

段丘上の平地から段丘斜面へ移行する「段丘崖の肩部」付近に位置する。地表から2m程突き出た岩盤の北西側斜面に石灰岩を並べて囲った平場が設けられている。現況で香炉等は認められず「拝み」の対象は判然としませんが、岩盤北西面には凹みがあり、凹みの手前にはコンクリートブロックが認められる。拝みのための台として置かれた可能性がある。この凹みは、平場床面からの高さ約1.3m、幅約1mの岩盤亀裂の上に、高さ約60cmの別の岩塊が亀裂を跨ぐように乗ったもので、手前側に約40cmオーバーハングしている。

平場は歪な半円形で、斜面に平行な北東-南西方向を長軸として、約6.5mを測る。斜面に鉛直な北西-南東方向は約2.8mである。南西側末端部が段丘上の平地と行き来する通路となっており、階段が設けられている。階段は複数種類のコンクリートブロックを配したもので、幅約2.5m、踏面の奥行き約25cm、蹴上げ高約20cmの2段である。



写真79 拝所(?) 突き出た岩盤 北西から



写真80 拝所(?) 岩盤と階段 北から

016. 石段と石張法面（図面5）

位置 日本測地 15 系：X=31547.617 Y=26513.450 Z=57.277

段丘上の平地にある小段差（南側が高く北側が約 60cm 低い）に切石を配して設けた階段で、4 段認められる。切石は規格性の強いものではなく、各段の奥行き（約 35～40cm）や高さ（約 15～18cm）には若干ムラがある。階段の幅は約 97cm で、隙間にはモルタルを塗って石を固定している。

法面は石段の両脇に延びている。東側が約 3.4m、西側が約 2.8 m で、両翼とも末端部は破壊されている。前述の小段差表面に石を張り、階段と同様モルタルで固定したものである。張られている石は不定形の石灰岩切石の他、コンクリートブロック片も混ざる。この石段と石張法面は、近くに位置する『031. 石積と溜池』と石灰岩とコンクリート片を材料にしている点などよく似ており、両者は関連する可能性が高い。周辺は戦後に米軍のハウジングが建設されており、関係する施設と思われる。



写真 83 石段と石張法面 北から



写真 84 石段と石張法面 東から



写真 85 石段 北から



写真 86 石張法面 北から

017. 遺物散布地 (図面2)

位置 日本測地15系：X=31452.835 Y=26301.850 Z=47.954

北西向きに傾斜地に戦前のものとみられる沖縄産陶器、スンカンマカイ、酒瓶と思われるガラス片などが大量に散乱している。数m上方の平地から流れ込んだものか。中には鉄片等も多く含まれ、鍛冶に関係する人の生活跡が付近にあった可能性もある。



写真 87 遺物散布地 遠景 西から



写真 90 陶器・鉄片・ガラス片等の散布状況

018. 土留石積 (図面2)

位置 日本測地15系：X=31459.947 Y=26250.897 Z=25.750

北西向きに斜面上に認められる石積。長さ約15.4mで、北東(28°NE) - 南西方向に延びる。拳大～人頭大(直径5～30cm程)の石灰岩を野面積みし、高さ0.5～1.4m程の段を形成している。南西の末端は『003. 旧水路』に接する。段上の平場は幅約3.9mと広くはないが、畑や水田に関する遺構の可能性はある。



写真 91 土留石積 北東から



写真 92 土留石積 西から

019. 古墓(?) (図面3)

位置 日本測地 15系 : X=31417.615 Y=26246.132 Z=40.047

北向きに開口する岩陰。幅約3m、高さ(現存)約0.9m、奥行き約0.6mを測る。天井断面形は確定し難いが、側面はハツリ痕がみられ、上部もハツリによる整形が行われている。奥行きから2mのところ露頭石灰岩があり、調整して墓庭を造っているように思われる。奥行きから0.8mのところには人頭大の石灰岩礫を一列に並べてあり、その一部が約1.8m残存している。遺物は認められないが、古墓の可能性はある。



写真 93 古墓(?) 遠景 北から



写真 94 古墓(?) 近景 北から

020. 古墓 (図面4)

位置 日本測地 15系 : X=31600.226 Y=26513.295 Z=47.000

北西向き斜面の露頭岩盤の根本付近に開口する掘込墓。岩盤の横穴を墓室に、墓口付近には切石を配して整えている。墓口は開いているものの、上端付近まで土砂で埋没しており、見える範囲で蔵骨器等は認められない。幅約3m、奥行き約4mの方形の墓庭を有し、石積で囲われている。ただ、庭囲いは保存状態が悪く、石積の形式は不明である。

周辺はこの墓の東西にも同様の岩盤露頭が続き、岩盤根本付近の地形も比較的平坦であることから、堆積する土砂の下にも古墓等が存在する可能性がある。



写真 97 墓口・墓庭 正面観 北西から



写真 100 墓室内の状況 北西から

021. 遺物散布地 (図面2)

位置 日本測地15系: =31465.880 Y=26318.791 Z=43.939

段丘斜面の肩近く、北向きの傾斜地に陶器片、磁器片、ガラス瓶などが散布している。また、露頭する石灰岩盤の根元には凹みが複数認められる。いずれも土砂が堆積し判然としないものの、岩陰墓等の可能性がある。その中の一つ、東に開口する岩陰に沖縄産陶器(徳利)と砂岩製の磨石が認められた。



写真101 遺物散布地と岩盤凹み 北から



写真102 散乱する遺物 東から

022. 岩盤凹み(古墓?) (図面2)

位置 日本測地15系: X=31466.098 Y=26307.248 Z=41.941

北向きに開口する岩陰(横穴)。幅約120cm、奥行き約80cm、高さ約80cmを測る。床面は後世の土砂の流れ込みにより埋没している。天井断面形は緩いアーチを描き、前底部は管理用道路建設により破壊されたものと考えられる。遺物は認められないが古墓の可能性がある。



写真105 岩盤凹み(古墓?) 北から



写真106 岩盤凹み(古墓?) 北西から

023. 石積 (図面2)

位置 日本測地 15 系：X=31498.189 Y=26320.753 Z=33.900

北向きの緩斜面に北西(319° NW) - 南東方向に延びる石積。等高線に対してほぼ鉛直方向に 2 列認められる。両者は約 2m の間隔で平行し、西高東低の高さ 20 ~ 60cm 程の段を 2 段形成している。石積みは 2 列とも拳大～人頭大(直径 5 ~ 30cm 程)の不定型の石灰岩を野面積みしたもので、長さは西側(上段)が約 6.2m、東側(下段)が約 11m である。

石積の北端部からはやや急な傾斜となり、数m北に下った所で再び緩傾斜となるが、この急斜面から緩斜面にかけての約 7m の範囲には、石積の部材のような拳大の石灰岩が多く分布する。明瞭な輪郭は失われているものの、さらに北側へ石積が延びていた可能性もある。

石積周辺には、いわゆるスンカンマカイや現代磁器の破片などがわずかに散在するが、現況から石積の性格を特定するに足る遺構や遺物は認められなかった。



写真 107 二列に延びる石積 南東から



写真 108 石積の様相 東から



写真 109 斜面下方から見た石積 北東から



写真 110 石積の様相 北東から

204. 古墓（亀甲墓）（図面2）

位置 日本測地15系：X=31485.064 Y=26290.649 Z=30.700

北西向きの斜面に立地する亀甲墓。岩盤に横穴を穿って墓室とし、墓正面と両袖石には石灰岩の切石を配して整えている。墓正面の西側は眉石や袖石が崩落するなどダメージが大きいものの、東側は比較的保存状態が良い。切石は大きいもので長径1.75mを計る。各部材も大きさや形状が揃っており、規格的な印象を受ける。

墓口は開いているが、蓋石は周囲に認められず、崩落した土砂に埋没している可能性がある。墓室は壁面の様相から岩盤を削って基本形が作られたものと考えられる。奥2段、左1段、右2段の棚が認められ、一番棚に7基、右棚に3基の計10基の蔵骨器が残されている。転倒しているものや割れ砕けているものは無く、1基を除いて蓋も閉じている。全ての蔵骨器に人骨が入っており、これらの状況から蔵骨器はいずれも原位置を保っている可能性がある。

屋根は、円形の輪郭に沿って切石を配している。切石は外面側と内面側の2列配置されている。屋根頂上部の概形は残っているが、土が堆積し、仕上げ面やその下地材などの詳細は不明である。崩落部から伺った範囲では、ベースとなる岩盤の上に盛り土して基本的な形を作っている。輪郭の切石列の外側にもヤジョーマーイ等の屋根の構成要素があるのか不明である。

墓庭は、切り土あるいは盛り土によって平坦面を設け、石積で囲っている。庭囲いの石積は崩落が著しいが、残存部から不定形の切石を用いた合方積みだったことが窺える。墓庭の北端部には長方形の切石（長さ100cm以上×幅約60cm×高さ約40cm）が立てられており、東側は失われているものの墓門を形成していたと考えられる。門には少なくとも2段の階段が設けられている。



写真111 亀甲墓 正面観 北西から



写真112 墓口周辺の状況 北西から



写真113 屋根の状況 西から



写真115 墓室内の様子 北西から

025. 名称不明湧泉（図面1）

位置 日本測地15系：X=31613.807 Y=26254.118 Z=14.174

北西向き斜面と、平地の境界付近から湧き出している。近接するバシガーの様な石積、樋状の湧水口、溜池や水路といった明確な遺構は認められない。ただ、周辺にわずかながら切石や石材と思われる石灰岩が散在すること、重機で寄せたと思われる雑多な混入物を含む土砂が至近に迫っていることから、本来の湧出口は付近に埋没している可能性がある。

水は、湧出地点から北西に流れ、約12.5mの地点で草地に開口した穴（ポノール）から再び地下へ流れ込む。



写真 117 湧水と流路 北西から



写真 118 湧出口周辺の状況 西から



写真 119 湧出口 北西から



写真 120 ポノール 東から

026. パシガー (図面1)

位置 日本測地15系: X=31621.344 Y=26281.671 Z=14.856

北西向き斜面と平地との境界付近に立地し、石積で整えられた湧泉。湧出口周辺は切石を用いるが、総体的には多様な石材、積み方で造られている。現況で湧出口からの流れは認められないが、溜池部で湧出があるらしく、常にある程度の水位がある。

湧出口の周辺は石灰岩切石の布積みで、幅約40cm、高さ約60cm、奥行き約70cmの湧出口が設けられている。奥には墓室のような奥行き約3mの空間がある。水は湧出口下端に備えられた樋を通して前庭部の溜池に注ぐ仕組みである。樋は湧出口から溜池に30cm程突出している。湧出口周辺の切石積の上方には、さらに不定形の石灰岩を乱積みした石積が三段認められる。

溜池は幅約2m、奥行き約3mの方形で、石積が取り囲む。石積は不定形の石灰岩(直径5～70cm程)を用い、布積みとも相方積みとも言える比較的縦・横の目地が通った積み方である。この溜池の北側に幅約0.5m、長さ約2mの吐き出し水路が切られており、水はこの水路を通してさらに北側の湿地帯へ流れる。水路を出た先の湿地帯は扇状の地形をなし、地域の古老からの聞き取り調査によれば戦前は苗代田として利用されたという。



写真121 パシガー全景 北西から



写真122 湧出口周辺 北西から



写真123 湧出口上の石積 北東から



写真124 溜池の状況 東から

027. 土留石積（図面1）

位置 日本測地 15 系：X=31645.707 Y=26321.166 Z=14.750

北向きの緩斜面に東西方向に延びる法面。現況でそれと判断できる全長約 30 m のうち、石積が認められるのは 2 ～ 3m に限られ、平面形も一見ランダムな凹みと突出が連続した「ジグザグの段差」といった印象を与える。また、法肩・法尻には流れ込みの土砂が堆積しており段差高も約 0.5 ～ 1.6 m とムラがある。ただし、法面の勾配は概ね一定で、法肩の水準も一定範囲に収まる様相である。昭和 20 年の航空写真からは付近一帯が畑ないし水田であったと見られ、その名残とも考えられる。

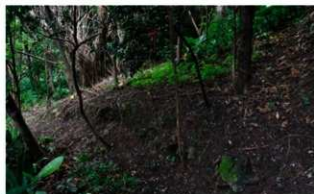


写真 125 土留石積 西から



写真 126 土留石積 西から



写真 127 土留石積 東から



写真 128 石積の状況 北から

028. 里道 (図面2、図面5)

位置 日本測地15系:

X=31479.373 Y=26352.973 Z=42.600 (管理用道路より上側)

X=31559.271 Y=26378.929 Z=29.750 (管理用道路より下側)

段丘上の平地から北西向きの段丘斜面を北東へ下り、段丘下の平地に至る里道跡。途中、管理用道路等で上下に分断されているものの、地籍図と概ね合致する位置に計約77mが認められる。

管理用道路より上側は、段丘の肩付近から管理用道路までの約52mが認められる。段丘斜面の傾斜が比較的急な区間を南西から北東方向に下るもので、山側は斜面を削り、谷側には要所に土留石積を築く等して約3.6～4mの幅員を確保している。約52mのうち、中間付近を境として現況に違いが見られる。下半の約23mは転石等が散在しているものの比較的本来の形が窺える様相である。上半の約29mについては、基地施設建設によって段丘上の平地から寄せられたと考えられる土砂が厚く堆積しているが、地形自体は保存されており、攪乱土の下に道が残っている可能性が十分にある。地籍図によると、里道は段丘の肩付近で折れて南へ続いていたと考えられるが、段丘上の平地は基地工事の影響が大きく、里道の痕跡は消滅している。



写真127 土留石積 東から



写真128 里道 (上側) 西から

管理用道路の下側には約25mが認められた。段丘斜面から段丘下の平地に移行する傾斜が比較的緩やかな区間に、拳大～人頭大の石灰岩礫を盛った高さ約0.9mの法面が延びており、地籍からみて里道の谷側側面にあたると思われる。里道の山側境界は不明瞭だが、地表面に比較的多く礫が見られる部分を境界と見なすと、この付近での里道の幅員は約3.5mである。

この里道は幅や造りから見て、調査区の南側に位置する喜友名集落と北東側に存在した元の新城集落を繋ぐ主要な道の一つだったと考えられる。北東-南西方向に延びる上側区間に対し、下側区間はほぼ南北方向に延びている。これは地形に対応して無理なく段丘斜面を上下するルートを選択した結果とも考えられるが、両者の接続部分は管理用道路とそこから枝分かれたスロープ状の地形に分断されている。スロープ状地形には米軍の古いコンクリート杭等が残されており、管理用道路と段丘下の平地との間に車輛を行き来させるために設けられたものと思われる。

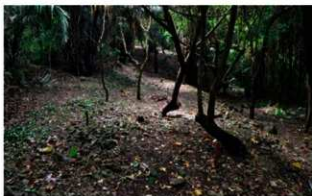


写真 131 管理用道路より下側区間 北から



写真 132 同区間の谷側法面 西から

029. 石積（図面2）

位置 日本測地 15 系：X=31463.809 Y=26347.152 Z=48.036

『007. 喜友名ダスク石積遺構（基壇？）』のすぐ下方、北向きの傾斜地にある石積である。南北方向約 1.5m、東西方向約 4m の L 字状に人頭大の石灰岩礫を配し、一～二段の石積を構築している。遺物は認められないが、石積遺構の真下にあることから何らかの関連のある施設か土留的性格の遺構と考えられる。



写真 133 石積と上方の石積遺構 北から



写真 134 石積の状況 北東から



写真 135 石積の状況 北東から



写真 136 石積の状況 西から

030. 遺物散布地（図面2）

位置 日本測地15系：X=31564.712 Y=26204.425 Z=16.750

北向きの傾斜地に瓦や甕などの陶器片、碗などの磁器片に加え、石臼や切石が散布している。近世の屋敷跡を示唆する遺物が多く認められるが、南側の平地から後世の攪乱によって流れ込んだものと考えられる。また、遺物の中には小片であるがグスク土器が含まれている。



写真137 遺物散布地遠景 西から



写真138 遺物散布地遠景 北から



写真139 遺物（陶器片）北から



写真140 遺物（インドーニ）北西から



写真141 切石 北から



写真142 遺物（グスク土器）北から

031. 石積と溜池（図面5）

位置 日本測地 15 系：X=31565.512 Y=26511.086 Z=54.500

石積は、歪な「コの字」状の平面形を持ち、最も長い北側の辺は約 16.8 m で北東 - 南西方向に伸びる。北側の辺の東端から南東に伸びる辺は約 12.9 m、西端から南東に伸びる辺が約 1.2m である。



写真 143 石積と溜池 南から

不定形な大小の石灰岩礫を乱積みしたもので、高さ、幅共に約 70cm である。石積中には石灰岩だけでなく、コンクリート片やモルタル塊なども含まれ、少なくとも戦後に手が加えられていると考えられる。



写真 144 石積の材料と積み方 南東から

石積の「北西角」から南西へ、さらに約 6.3m に渡って野面積みが続いているが、「コの字」部分に比べて高さ約 30cm 程と低く、輪郭もぼやけたものとなる。石の中にはコンクリートブロックやコンクリート管の断片等も含まれているため、さらに西へ延びていた石積が大きく崩れたものか、「コの字」部分の崩れた石を寄せたものなのか、現況からは判然としない。



写真145 石積の「北西角」から西へ続く部分 南東から

石積の北東角近くにはセメント造りの溜池が設けられている。長径約4.4m、短径約2.4mの歪な楕円形で、輪郭は不規則な凹凸を描く。土砂が堆積した現況で深さは約35cmである。溜池の用途は不明だが、その形状や深さから農業用・生活用とは考えにくい。

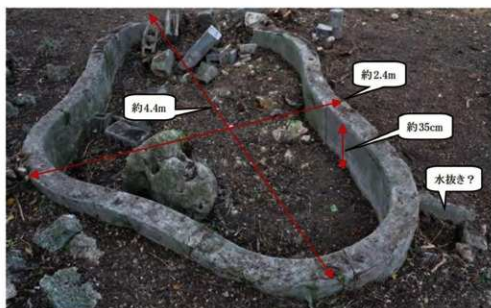


写真146 溜池 北東から

石積は、元は東西南北をそれぞれ角とする四角形の「囲い」であった可能性がある。四角形と仮定すると、その南西角に近い位置には『016. 石段と石張法面』が存在する。囲いの中にアプローチする道であった可能性がある。

032. 溝状遺構 (図面3)

位置 日本測地 15系：X=31448.277 Y=26214.752 Z=24.100

北西-南東方向に延びる溝状遺構。岩盤を利用し、所々に拳大～人頭大の石灰岩を積んでU字状の断面形を持つ溝としている。周辺には沖縄産陶器の破片が散見される。

長さ約9.6m、幅約1.5m、深さ約0.6～1mである。山側の末端部は、岩盤が高さ30cm程の段差を成しており、谷側の末端は高さ約1.8mの岩盤の段差に当たって途切れる。なお、この段差の下には『033. 洞穴(?)』が認められる。

地籍図からは、当地点周辺を北西-南東方向に延びる里道乃至水路が通っていたことが読み取れるが、この溝状遺構がそれに該当するものか現況からは断定できない。山側・谷側共に唐突に途切れていること、また里道・水路のどちらであったとしても粗雑で脆弱過ぎる印象がある。



写真 147 溝状遺構 北西から



写真 148 石積部分 北西から



写真 149 溝状遺構 東から



写真 150 石積部分 東から

033. 洞穴(?) (図面2)

位置 日本測地15系: X=31450.388 Y=26213.020 Z=23.500

『032. 溝状遺構』の直下に認められる岩盤凹み。露頭する石灰岩盤が高さ約1.8mの段を成し、その根元付近に横穴状の凹みがある。『002. 洞穴(?)』や『009. マヤーアブ洞穴』のような洞穴ないし半洞穴の可能性はある。

『001. 古墓』や『010. 古墓』のような岩盤に横穴を設けた掘込墓、あるいは『006. 古墓(?)』のように岩盤の凹みを利用した岩陰墓である可能性も否定し得ない。ただ、前底部には土砂が堆積し、凹みを覆うように樹木が繁茂しているため岩盤加工痕は判然とせず、遺物も認められない。岩盤の上には拳大の石灰岩礫を二〜三段積んだ野面積みの石積があり、前述の『032. 溝状遺構』に伴うものとも考えられる。



写真151 洞穴(?)正面 北から

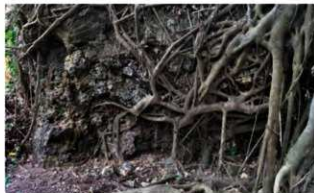


写真152 正面左側の岩壁 北から



写真153 岩盤凹み(木の後ろ) 北から



写真154 岩盤上の石積 北から

034. 古墓（亀甲墓）（図面2）

位置 日本測地15系：X=31519.772 Y=26337.823 Z=30.290

北西向きの緩斜面に立地する亀甲墓。石灰岩盤の高さ約3mの段差を利用し、切石積で墓口、眉など墓正面を造り、要所に石材を配して墓の基本形が造られている。

墓正面は幅約65cm、高さ約92cmの墓口を中心に石材の大きさ・配置の対称性を強く意識した切石積で、眉直下の鏡石は一個の大きな石（幅約300cm、高さ約80cm）である。右側袖石は岩盤を芯として切石を配して造られているが、左側には明確な袖石が無い。そのため墓正面の切石積と岩盤とのつなぎ目が剥き出しになっており、切石が持ち去られたことによると考えられる。墓口は開いており、周囲に蓋石は認められない。

墓庭は幅約500cm、奥行き約610cmで、岩盤を削って基礎を造り、その上に石を積んで囲っていたと考えられる。ただし、庭囲いは保存状態が悪く、石灰岩礫の野面積みが僅かに残存するのみである。

屋根は、ヤジョーマーイなどの施設が認められず、境界が非常に曖昧である。明瞭な仕上げ面と言えるものが無く、所々に岩盤が露頭するなどならかな傾斜面に溶け込むような造りである。

墓室は幅約410cm、奥行き約337cmの方形で、奥・左右共に一段のコ字状の棚を持つ。天井断面形は平坦に近いが、ランダムな凹凸がかなり有り、これは自然の横穴をベースに利用したことによると考えられる。墓室内から墓口側を見ると元々の形状に合わせて石積みされていることが窺える。

遺物は、墓室内には蔵骨器の破片と考えられる陶器片や、空き缶など現代の遺物が僅かに認められる。墓室外には御殿形と甕形の蔵骨器が一つずつ、左袖石があったと思われる辺りに認められる。両者とも人骨は認められない。



写真155 墓正面と墓庭の状況 北西から



写真158 墓口周辺の状況 北から



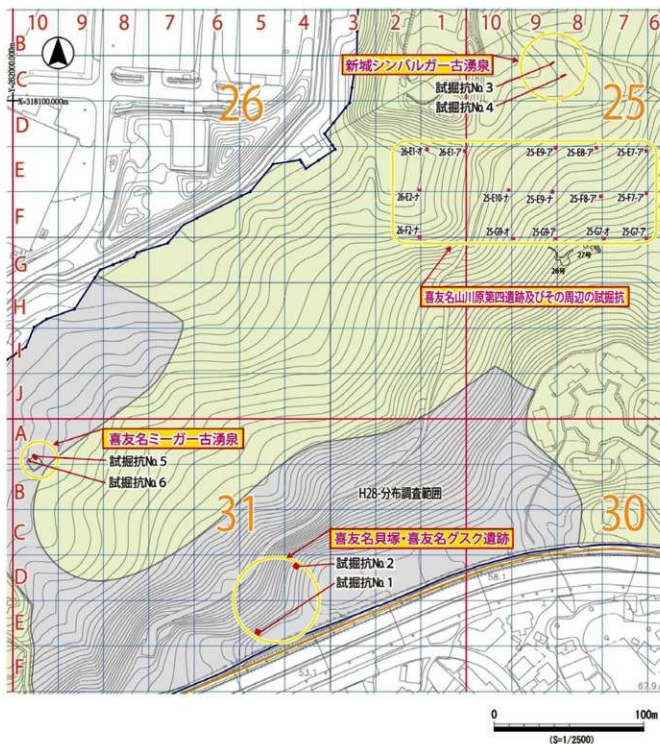
写真159 墓室内現況（正面権・右側）



写真160 墓室内現況（正面権・左側）

3. 試掘調査の成果

平成28年度の試掘調査は喜友名山川原第四遺跡とその周辺に2m四方の試掘坑を15箇所設定、そのほか喜友名グスクに2箇所(2m×2m)、新城シンバルガー古湧泉に2箇所(1m×3m)、喜友名ミーガー古湧泉に2箇所(1m×3m)の計21箇所設定して調査をおこなった(第IV-7図 H28年度試掘坑配置図)。調査結果については遺跡ごとに詳述し、遺物については特徴的なものを抜き出して本項の最後にまとめた。

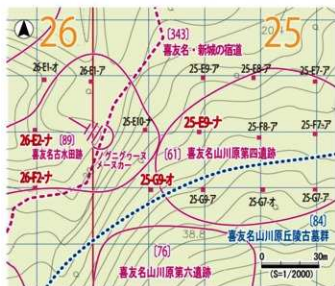


第IV-7図 平成28年度 試掘坑配置図

【喜友名山川原第四遺跡及び喜友名古水田跡】

喜友名山川原第四遺跡は、西普天間住宅地区の西側、ヤファレーグーフと呼称される岩山の北西側約80 mの地点に位置する。遺跡は喜友名山川原丘陵古墓群と重なる範囲にあり、遺跡の総面積は約7,300 m²となっている。1983年に市教委による分布調査で初確認された。一帯は貴重種の生息や立木の伐採が制限されている区域であったため、重機の搬入が困難であり、試掘調査については人力による掘削・埋戻しをおこなった。試掘坑は2 m×2 mで30 mグリッドに1箇所の配点を基本とし、現地にて立木等を避けながら位置を修正して設定した。調査の結果として遺構が確認できたのは1箇所のみ（ズケ25-C9-オ）で、それ以外は確認できていない。

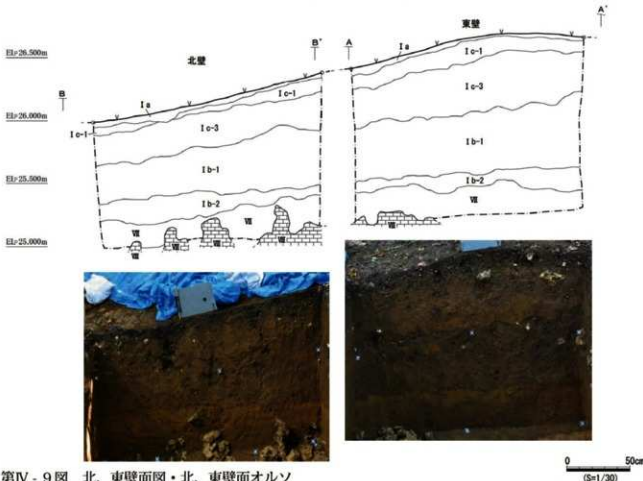
以下に特徴的な地形や堆積が確認された試掘坑を抜粋、報告し、その他については一覧表に記載した(第IV-1表 平成28年度 調査成果一覧表)。



第IV-8図 試掘坑配置図

○ズケ25-E9-ナ

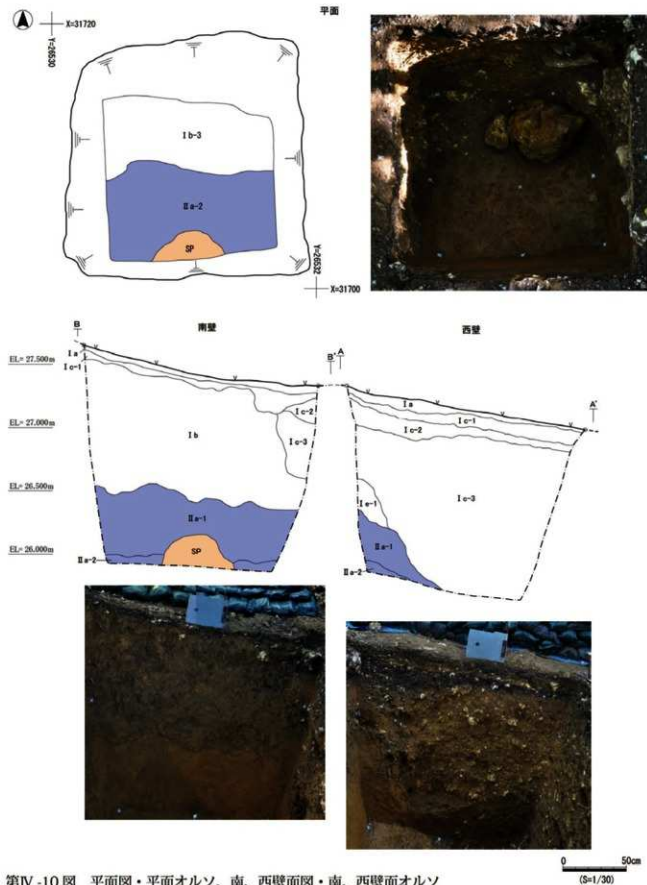
掘削深度は約1.4m。造成土が20cm程堆積、地山は深度80cm程で検出された。さらに深度90cmでは岩盤を確認。VII層とI層との境は明瞭で平坦であり、削平された後に再堆積（盛土）したものと思われる。



第IV-9図 北、東壁面図・北、東壁面オルソ

○ズケ25-G9-オ

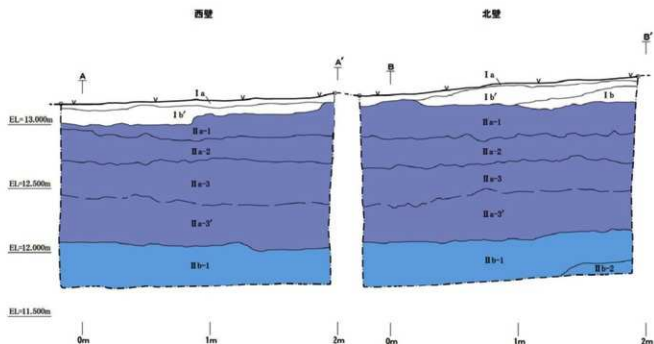
掘削深度は約1.5m。表土及び米軍造成土を除去すると戦前の耕作土と思われる旧表土が堆積。性格不明のピット（直径約55cm）を検出した。



第IV-10図 平面図・平面オルソ、南、西壁面図・南、西壁面オルソ

○ズケ 26 - E2 - ナ

本試掘坑は、今回調査した中で最も標高が低い位置にあり、ほとんど削平されずに本来の堆積層が良好に残存している。概ね上部は畑等の耕作土で、下部はシルト質の低地堆積物となっており、水田として利用されていたものと思われる。Ⅱ b層は植物根に由来する不連続で垂直性の細長い小管状孔隙が多く見られる。

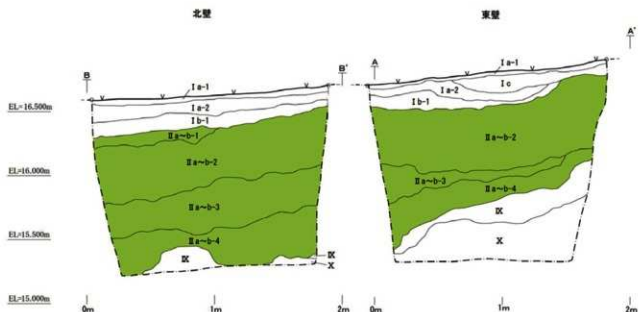


0 50cm
(S=1/30)

第IV-11図 西、北壁面図・西、北壁面オルソ

○ズケ26-F2-ナ

掘削深度は約1.5m。表土及び造成度を除去すると戦前の旧表土を確認。さらに下層には整地土と思われる褐色砂質シルト層が堆積。下層はクチャ層で、上層との境界は削平されているように見えることから人為的な盛土の可能性がある。この一帯には戦前まで里道があったことがわかっており、今回確認された盛土は道として整備した痕跡の可能性がある。

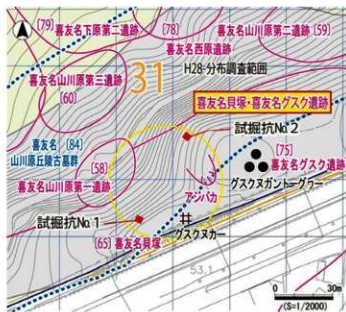


0 50cm
(S=1/30)

第IV-12図 北、東壁面図・北、東壁面オルソ

【喜友名貝塚・喜友名グスク遺跡】

喜友名貝塚・喜友名グスクの遺跡範囲は、これまで市教委の報告で、同一の遺跡範囲として取り扱っている。そのため本報告でも両方の遺跡名を併記している。遺跡は返還跡地内の南側、県道81号に接する標高60m程の丘陵縁辺に位置する。市の跡地利用計画の中で都市公園として整備される計画となっている。喜友名グスクが立地する標高50m程の丘陵縁辺には、年代不明の石積みや石列が確認されている。今回試掘調査は、これらの遺構が喜友名グスクに関連するものなのかや縄文後期から晩期に相当する喜友名貝塚の包含層あるいは遺構などが地下に残存するかを確認するために実施した。試掘坑は2m×2mの試掘坑を2箇所設定し、人力掘削で調査を行った。設定の方法としては、これまでの30mグリッドではなく、現況の石積みや石列遺構及び地形に合わせて設定した。試掘坑の名称については便宜上、西側を試掘坑No1、東側を試掘坑No2とする。

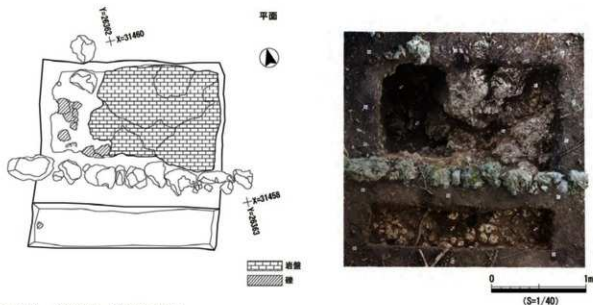


第IV-13図 試掘坑配置図

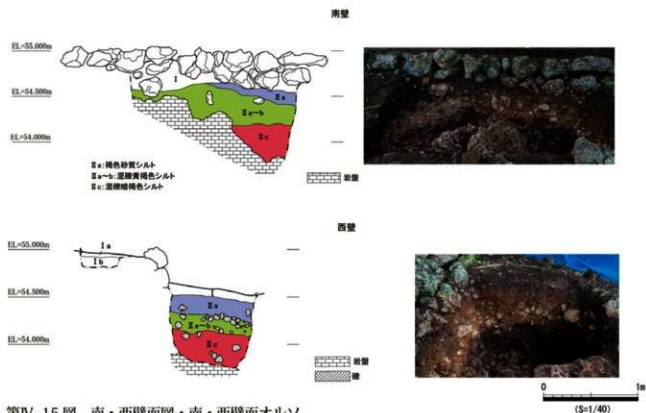
確認するために実施した。試掘坑は2m×2mの試掘坑を2箇所設定し、人力掘削で調査を行った。設定の方法としては、これまでの30mグリッドではなく、現況の石積みや石列遺構及び地形に合わせて設定した。試掘坑の名称については便宜上、西側を試掘坑No1、東側を試掘坑No2とする。

○試掘坑No1

試掘坑No1は、喜友名グスクの北西側、丘陵の端から若干内陸側の基壇のような高まりの周囲に配置された1～2段の石積みにかかるように試掘坑を設定した。表土は浅く、10cm程の腐植土を除去すると下層から硬じりの褐色土層が検出された。石積みはこの褐色土の上であり、近代以降に配置されたと考えられる。また、褐色土は北側に厚く堆積しており、この基壇状の高まりを形成する盛土と思われる。褐色土の下に中国産の陶磁器を含む黒褐色の包含層を検出した。



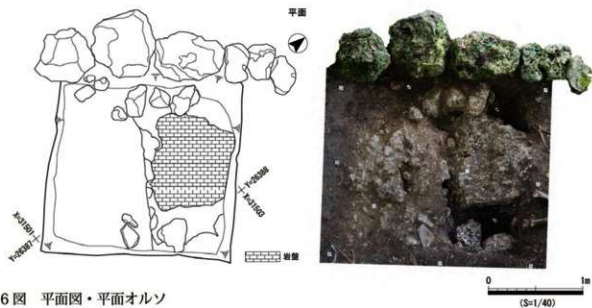
第IV-14図 平面図・平面オルソ



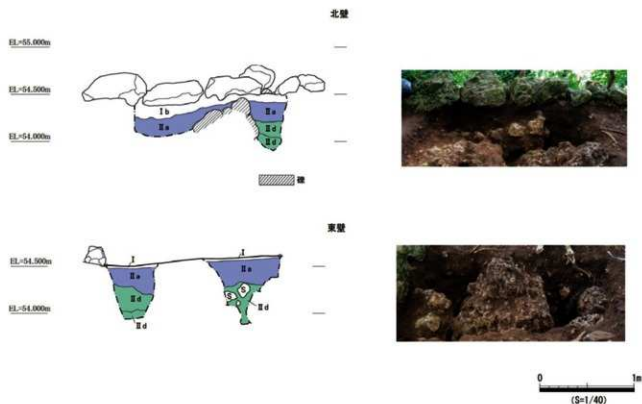
第IV-15図 南・西壁面図・南・西壁面オルソ

○試掘坑No.2

試掘坑No.2は、直径3m程の大きな岩が鎮座している場所の北側丘陵の縁に位置し、周囲はコンクリートブロックで石段を設けた先の小さな平場となっている。北側の斜面縁地には意図的に配置された40cm大の石灰岩礫が並んでおり、喜友名グスクに関連する遺構の可能性が想定された(石列遺構)。しかし、10cm程の表土層を除去すると大小様々な大きさの礫を含む20cm程の褐色土が堆積し、石列はこの褐色土上に設置されていることが判明した。そのため、石列遺構は比較的新しい時期(近代以降)に設置されたと考えられる。下層は石灰岩(岩盤?)が確認され、岩の隙間には土器を含む黒色土が堆積していた。土器は縄文後期(荻堂・大山式等)に相当すると見られ、喜友名貝塚に関連する遺物と思われる。



第IV-16図 平面図・平面オルソ



第IV -17 図 北、東壁面図・北、東壁面オルソ

【新城シンバルガー古湧泉】

シンバルガーは、アラグスクフルガーとも呼称されており、新城発祥に関連する重要な湧泉である。新城の集落は、普天間飛行場内に位置する新城原にできる前、現在の西普天間住宅地区にある小字下原にあったという伝承がある。市教委が平成29年度に実施した新城上殿遺跡の発掘調査では、グスク時代相当の集落跡が発見されており、関連があるものと思われる。

また、平成26年度に市教委が実施した一帯の分布調査では、シンバルガーを確認することができなかったが、現況の地形やシンバルガーの流水を利用して戦後に設置された

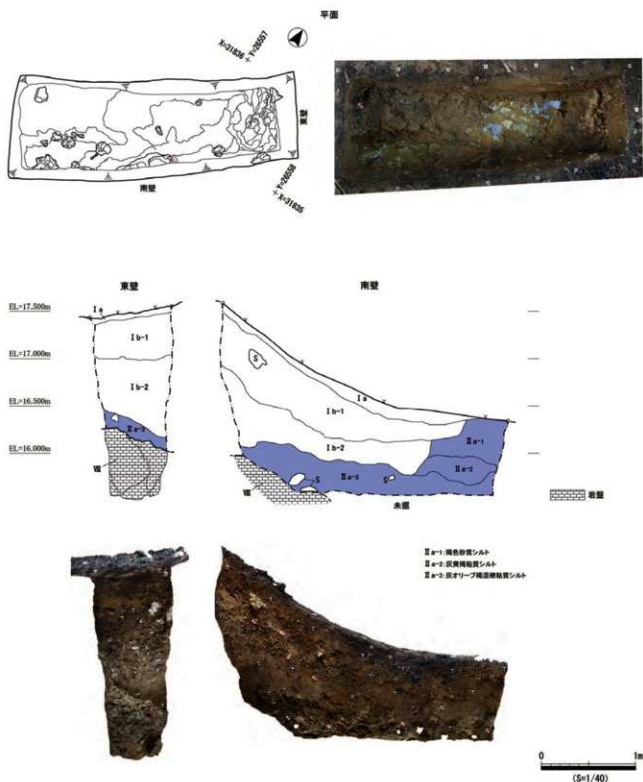
「豊之泉」の配置状況、地域のお年寄りからの聞き取り調査などからおおよその位置は把握されていた。シンバルガーがあると推定される場所には現在アコウの樹木があり、泉は埋没している可能性があった。試掘坑は1m×4mのトレンチを2箇所、アコウの木を挟んだ両側に設定し、試掘坑の端部は旧地形が残っていると思われる北側の土手にかかるようにした。試掘坑の名称は北側を試掘坑No 3、南側を試掘坑No 4とする。調査の結果いずれの試掘坑からも明確な遺構は確認できなかった。ただし、湧水の状況からもシンバルガーはこの付近にある可能性は高いと思われる。



第IV -18 図 試掘坑配置図

○試掘坑No.3

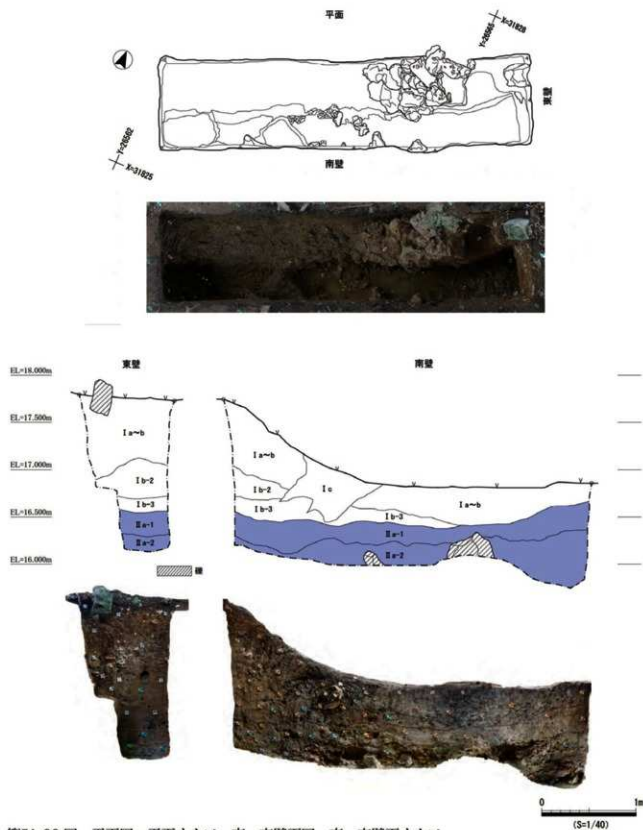
試掘坑はアコウの木の北側に設定した。試掘坑東側の土手を含めて造成土が約50～100cm堆積していることが判明した。造成層の下には灰色の粘質土（Ⅱa3層）が堆積しており、そこから水が湧き出している状態であった。造成土層から、近現代に比定される磁器や無釉陶器の破片が出土している。試掘坑東側で、石灰岩岩盤を検出したが、上層に島尻マーヅ層は確認できなかった。



第IV-19図 平面図・平面オルソ、東、南壁面図・東、南壁面オルソ

○試掘坑No.4

試掘坑はアコウの木の南側に設定。表土5cm程で、下層は造成土が堆積している。層厚は70cm程で造成土中には10～30cm程の礫が混じる。下層からは湧水が発生して掘削困難となったため、調査を終了した。造成土中から陶磁器片が出土している。



第IV-20図 平面図・平面オルソ、東、南壁面図・東、南壁面オルソ

【喜友名ミーガー古湧泉】

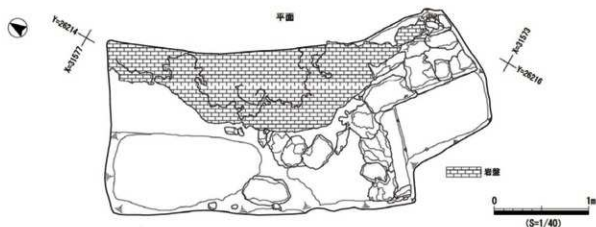
喜友名ミーガー古湧泉は、喜友名ナナヌカー古湧泉群の一つで、喜友名泉、バシガーと同じく石造りで整備された湧泉と言われている。こちらの湧泉も地区返還後に実施した分布調査では、位置を確認することができなかった。ただし、現地では土砂の隙間から水が流れており、聞き取り調査で得られた情報から、現地の地形などは当時の雰囲気を残していると思われた。試掘坑は想定される箇所に1m×4mの試掘坑を設定した。試掘坑名称は東側を試掘坑No.5、西側をNo.6とした。



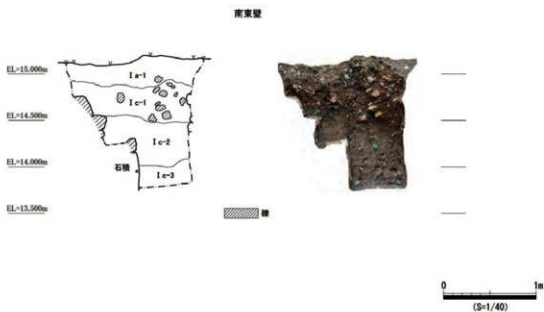
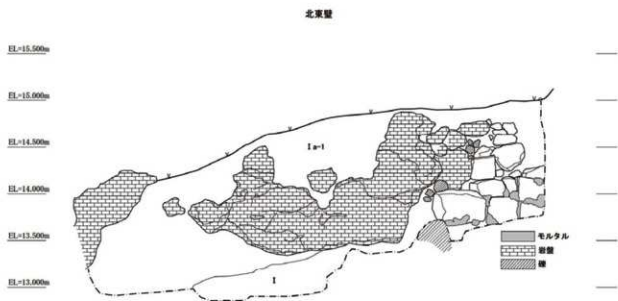
第IV-21図 試掘坑配置図

○試掘坑No.5

表土及び造成土を20cm程掘り下げたところで、石積みを検出。石積みを追いかけて調査トレンチを南側へ50cm程拡張し、「L」字状の石積みを確認した。その結果、地元の古老による証言をもとに作成したイメージ図に近い状況が確認された。北側部分を70cm程掘り下げた段階で湧水が発生し、掘削困難となったため、調査を終了した。造成土層からは陶磁器片が出土している。検出された石積みについては、土嚢で養生して埋戻しを行った。



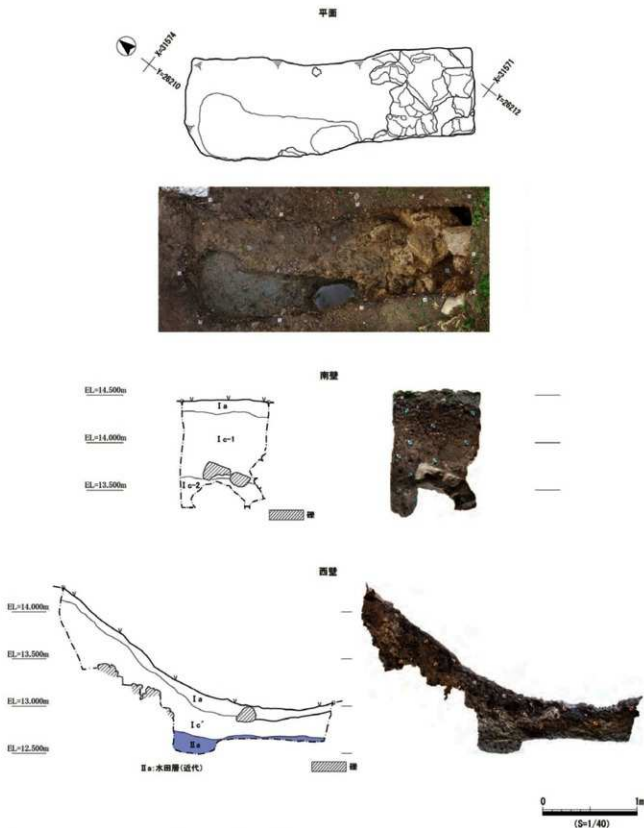
第IV-22図 平面図・平面オルソ



第IV-23図 北東壁面図・北東壁面オルソ、南東壁面図・南東壁面オルソ

○試掘坑No.6

試掘坑No.6は、試掘坑No.5の西側約5mの斜面部に設定。表土層を除去すると造成土が厚く堆積していた。表土から70cm程掘り下げた段階で湧水が発生したため、調査を終了した。遺構は確認されていないが、造成土中より近現代の遺物が出土している。



第IV-24図 平面図・平面オルソ、南、西壁面図・南、西壁面オルソ

第IV - 2表 平成28年度 調査成果一覧表

№	グリッド名	規格	座標			調査 方位	道路名	層位	透水性	掘削 深度	地山 状態	備考1	透水性
			X	Y	Z								
1	ズケ25-E7-A	2×2	31778.000	26820.000	28.208	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黒褐色砂質シルト I b層: 褐色砂質シルト	×	0.4	—	コンクリート片検出。	
2	ズケ25-E8-A	2×2	31780.000	26587.000	34.732	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黒褐色砂質シルト I b層: 褐色土 I c-1, 2層: 黄褐色～にぶい黄褐色砂質シルト	×	1.5	—		
3	ズケ25-E9-A	2×2	31778.000	26558.000	23.903	南・西	—	I a層: 黒褐色砂質シルト I b層: 褐色土 I c層: 褐色砂質シルト V層: 鳥沢マージ	×	0.4	0.1	—	
4	ズケ25-E9-ナ	2×2	31751.000	26558.000	26.682	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黒褐色砂質シルト I c-1, 2層: 段状土 I b-1, 2層: 段状土 V層: 鳥沢マージ V層: 段状石灰質	×	1.4	0.8 0.9	—	●
5	ズケ25-E10-ナ	2×2	31752.000	26529.000	22.174	北・東	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I b-1, 2層: 段状土 I c-1, 2層: 段状土	×	1.5	—	—	
6	ズケ25-F7-A	2×2	31750.000	26620.000	31.737	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黄土 I b層: 黄土 I c層: 黄土	×	1.0	—	コンクリート(基礎?)検出。土が露出している北東部の小堀割。	
7	ズケ25-F8-A	2×2	31748.000	26588.000	30.940	南・西	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黄土 I b層: 黄土 II a層: 灰黄褐色砂質シルト V層: 鳥沢マージ	×	0.37	0.1	—	
8	ズケ25-G7-A	2×2	31720.000	26620.000	37.454	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黄土 I b層: 黄土	×	1.5	—	—	
9	ズケ25-G7-オ	2×2	31718.000	26580.000	33.676	南・西	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黄土 I b層: 黄土 I c層: 黄土(近代) V層: 段状石灰質	×	0.9	0.5	—	
10	ズケ25-G9-A	2×2	31720.000	26560.000	31.689	北・東	藤友名山川 第四遊路	I a層: 黄土 I b-1, 2層: 段状土 V層: 鳥沢マージ V層: 段状石灰質	×	0.8	0.3 0.4	—	
11	ズケ25-G9-オ	2×2	31718.000	26530.000	27.571	南・西	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I c-1, 2, 3層: 段状土 I b層: 段状土 II a-1層: 段状土(近代) II a-2層: 段状土(近代)	ピット	1.5	—	ピット1基検出。直径約50cm。時間・性状不明。	●
12	ズケ25-E1-A	2×2	31776.000	26488.000	18.858	南・西	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I c層: 黄土 I b-1, 2層: 段状土	×	1.5	—	—	
13	ズケ25-E1-オ	2×2	31779.000	26473.000	15.435	西・北	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I b-1～4層: 段状土 X層: 鳥沢マージ	×	1.3	0.4	クチャ層(X層)の上層は剛平。	
14	ズケ25-E2-ナ	2×2	31752.000	26488.000	13.632	西・北	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I c層: 黄土 I b層: 黄土 II a-1層: 段状土 II a-2層: 段状土 II a-3層: 段状土(層替層) II b-1層: 粘土質シルト(水田跡) II b-2層: 粘土質シルト(水田跡)	×	1.5	—	試験坑は低地に位置し、上層(II a層)は傾斜して、下層(II b層)は水としての利用が想定される。II b層は灰黄色を呈し、植物に由来する腐植性の小量状孔眼が見られる。	●
15	ズケ25-F2-ナ	2×2	31721.000	26470.000	16.805	北・東	藤友名 古水田跡	I a層: 黄土 I c層: 黄土 I b層: 黄土 II a～c層: 1～4層: 段状土 X層: 鳥沢マージ	×	1.5	0.9	II a～b層については、垂直に伴う構成土(段土)の可能性がある。	●
16	試験坑№1	2×2	31458.083	26360.626	55.005	南・西	藤友名貝塚・ 藤友名グスク	I a層: 黄土 II a層: 段状土 II a～b層: 混雑黄褐色砂質シルト V層: 混雑黄褐色粘質シルト V層: 段状石灰質	石列	1.0	0.5	石列の下位層よりガラス片等の現代遺物が出土。石列は傾斜に配置された可能性がある。II c層より骨柱が出土。	●
17	試験坑№2	2×2	31903.765	26387.144	54.478	北・東	藤友名貝塚・ 藤友名グスク	I a層: 黄土 II a層: 段状土 II a-1層: 段状土 II a-2層: 段状土 V層: 段状石灰質	石列	0.7	—	石列の下位層よりガラス片等の現代遺物が出土。石列は傾斜に配置された可能性がある。II c層より縄文後期の土器が出土。	●
18	試験坑№3	3×1	31835.418	26558.013	17.623	東・南	新緑 シバルのびー 古湧泉	I a層: 黄土 I b-1, 2層: 段状土 II a-1層: 段状土(近代) II a-2層: 段状土(近代) II a-3層: 混雑灰色粘質シルト V層: 段状石灰質	×	1.5	1.1	覆土から約30cm掘削したところで水が湧き出したため、調査を中断。覆土土の下層より灰色の粘質土が堆積。20cm大の礫が混じる。	●
19	試験坑№4	4×1	31826.942	26565.936	17.739	東・南	新緑 シバルのびー 古湧泉	I a層: 黄土 I a～b層: 黄土・造成土 II a-1層: 段状土 II a-2層: 段状土 II a-1層: 灰色粘質シルト II a-2層: 混雑灰色粘質シルト	×	1.5	—	覆土土から50cm掘削したところで水が湧き出したため、調査を中断。覆土土の下層より灰色の粘質土が堆積。20cm大の礫が混じる。	●
20	試験坑№5	4×1	31573.803	26216.146	14.955	東・南	藤友名ローガー 古湧泉	I a層: 黄土 I c-1～3層: 段状土	石積	1.3	—	試験坑南側で石積みを検出。石積みは南側と西側へ傾く。	●
21	試験坑№6	4×1	31570.959	26211.577	14.376	南・西	藤友名ローガー 古湧泉	I a層: 黄土 I c-1, 2層: 段状土 II a層: 灰色粘質シルト	×	1.2	—	現地表面より30cm水が湧き出したため調査を中断。下層に灰色の粘質シルト層が堆積。水田使用時の跡か。	●

4. 出土遺物

平成28年度の試掘調査で得られた遺物は、土器、石器、外国産輸入陶磁器、本土産磁器、沖縄産陶器、獣魚骨が出土しており、そのうち沖縄産施釉陶器が90%以上を占める。

本報告では、主な出土遺物である沖縄産施釉陶器を中心に遺跡別で遺物の抜出をおこない、観察表にまとめた。

喜友名山川原第四遺跡からは、沖縄産陶器、本土産磁器などが出土している。本報告では沖縄産陶器を中心に14点を図化した(第IV-3表 平成28年度 出土遺物観察一覧)。

喜友名貝塚・喜友名グスクからは土器や石器のほか、中国産の青磁や本土産磁器が出土している。本報告では、先史土器、石器、獣魚骨の3種23点を図化した(第IV-4表 平成28年度 出土遺物観察一覧)。

新城シンバルガー古湧泉の出土遺物は、沖縄産陶器、本土産磁器、中国産陶磁器が出土し、19点を図化掲載した(第IV-5表 平成28年度 出土遺物観察一覧)。

なお、出土量の多い沖縄産施釉陶器については、嘉数トゥンヤマ遺跡の報告書(註1)にある分類を参考にし、以下のとおり施釉技法や釉薬の種類による分類をおこなった。

〔施釉技法〕

I類 釉薬を単掛けするもの

器面に一種類の釉薬を施釉するもので、施釉範囲は器面の内面から外面に及ぶ。

II類 内外器面の釉薬を掛け分けるもの

外器面に鉄釉や黒釉などを施釉したあと、内器面に灰釉を掛けるもので、①内器面に白化粧を施さないもの、②内器面に白化粧を施したあとで灰釉を施すもの。

III類 内外器面に白化粧し、透明釉を施すもの

器面の内外に白化粧を施し、さらにその上から透明釉(灰釉)を施すもの。

〔釉薬の種類〕

(イ) 灰釉 透明～半透明で灰色、褐色、オリーブ褐色などを呈する。

(ロ) 鉄釉 褐色～暗褐色を呈する。

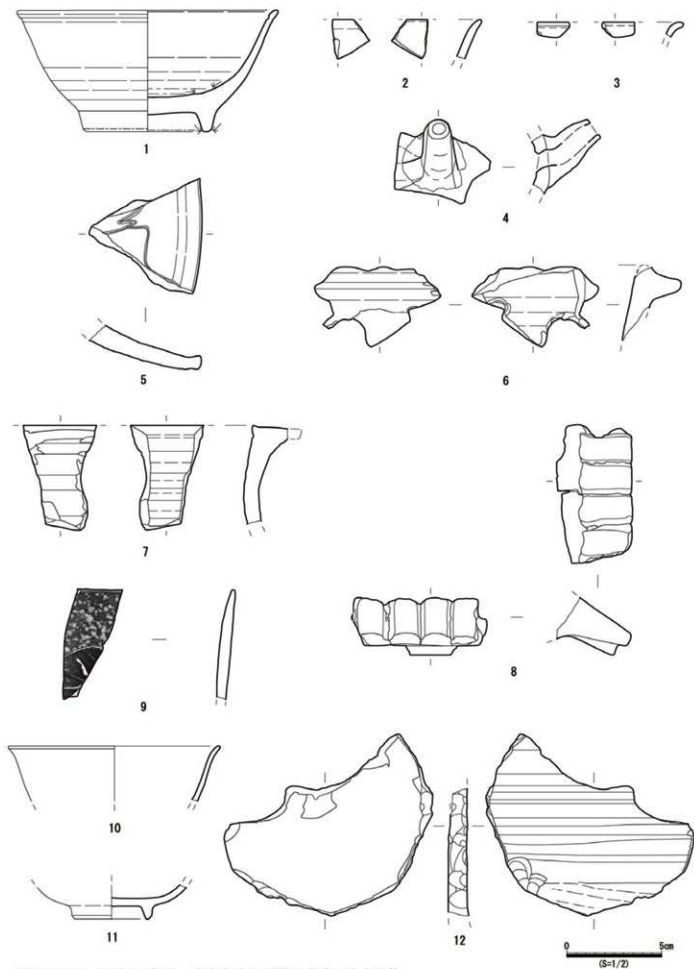
(ハ) 黒釉 黒色を呈する。

参考文献

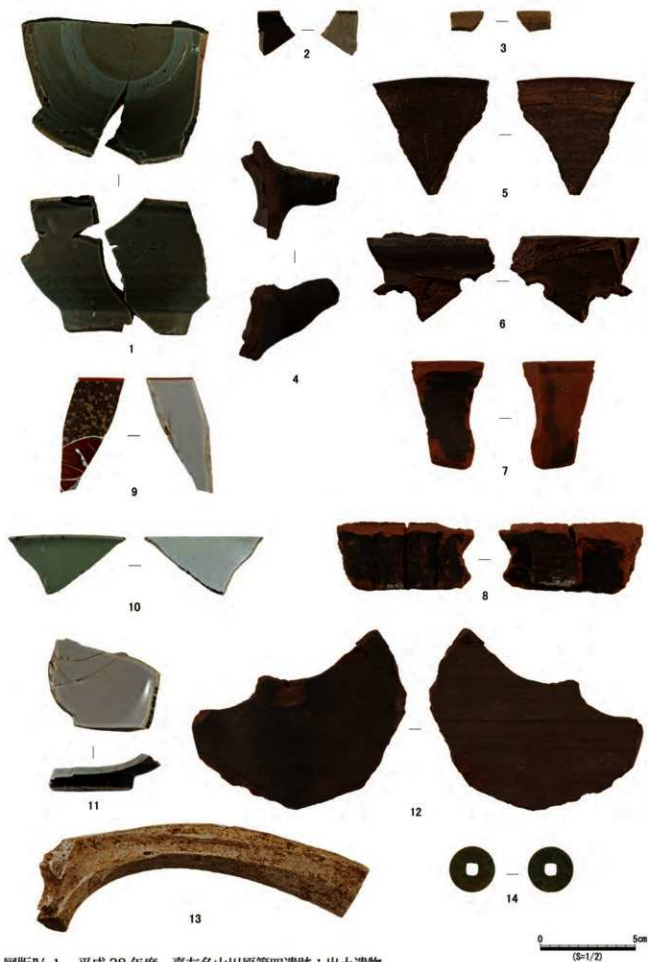
註1：『宜野湾市文化財調査報告書 第45集 嘉数トゥンヤマ遺跡Ⅱ』宜野湾市教育委員会2009年

第IV-3表 平成28年度 出土遺物観察一覧(喜友名山川原第四遺跡)

持図番号 図版番号	種別	器種・分類	部位	口径 器高 底径	器形・成形・文様等の特徴	素地・焼成	施釉状況・貫入	出土地			
第IV-25図 図版IV-1	1	沖繩産 施釉陶器	碗	I (イB)(3)	口～底 6.4	灰輪軸。腰部から膨らむように立ち上がり、口縁部でわずかに外反する。	口縁から腰部までは灰色、底部で淡黄色の細粒子。	内外面の口縁から胴部にかけて施釉。見込みに蛇の目の輪軸刺ぎを行う。裏付は露胎する。	ス'25-E9-7 南壁 落ち込み (I e-1層)		
			碗	II (ロB)(2)	口	口縁部がやや外反する。	灰黄色の細粒子。緻密。	外側口縁は黒釉。口縁下は鉄釉を施す。内側は白化粧し透明釉を施す。	ス'25-G7-7 I層		
			碗	I (イB)(1)	口	口縁部がやや外反する。	灰白色の細粒子。	内外面ともに鉄釉を施す。	ス'25-G9-オ		
持図番号 図版番号	種別	器種・分類	部位	口径 器高 底径	器色	素地・焼成	観察事項	出土地			
第IV-25図 図版IV-1	4	沖繩産 無釉陶器	急須	IIb	注口	外面 黒褐色 内面 褐灰色	にぶい赤褐色 白色砂粒	注口の口径は約0.8cm測る。内部に調整痕が明確。器壁は約0.7cm。マンガン釉がかかる。	ス'25-G7-A I層		
			煎子壺	ポージャー	蓋	外面 褐灰色 内面 灰褐色	灰褐色 白色砂粒	ポージャー形の蓋。外面に沈線が2条。唐草文か？外面は回転へう削り。内面は回転痕が残る。	ス'25-G7-A I層		
			煎子壺	ポージャー	身	外面 にぶい褐色 内面 灰褐色	黒色粒や赤色粒が混じる。	煎子壺の身の腰門部分の破片。段は貼り付けで。段の下に空気孔を2つ穿孔する。	ス'25-G7-A I層		
			煎子壺	マンガン釉 壺型	身	外面 褐灰色 内面 褐灰色	褐色、白色砂粒	壺形の口縁部。内外面に細網引き痕あり。口唇の厚さは約1.9cmである。	ス'25-G9-A I層		
			煎子壺	マンガン釉 壺型	蓋	外面 褐灰 内面 褐灰	硬質、複 白色砂粒	蓋の軒先の屋根瓦部分である。	ス'25-G9-A I層		
持図番号 図版番号	種別	器種・分類	部位	口径 底径 器厚	軸素	素地	観察事項	出土地			
第IV-25図 図版IV-1	本土 産磁器	湯呑	口～胴	0.6	外面は暗褐色釉で、にぶい黄褐色の文様がしがき状に施され、赤色の丸文が描かれている。	白色で緻密	直行口縁。	ス'25-G7-オ I層			
		碗	口～胴	0.3	外面は薄い緑釉。内面は白化粧したの透明釉を施す。	白色で緻密	胴部は丸みを帯びながら、口縁部で外反する。瀬戸・美濃系。	ス'25-G7-オ I層			
		碗	底	0.4	底部は茶色釉、腰部から緑釉、内面は透明釉を掛ける。	白色で緻密	腹から丸みを帯びて立ち上がる。	ス'25-G7-オ I層			
持図番号 図版番号	分類	法量				器色/釉調	素地	観察事項	出土地		
持図番号 図版番号	種類	器種	長さ	短径	厚さ	重量					
第IV-25図 図版IV-1	12	円盤状 製品 (沖繩)	葉?	10.3	7	1	77.2	外面 灰褐色 内面 灰黄褐色	にぶい赤褐色。 白色砂粒が混じる。緻密。	胴部の破片を外側から打ち欠いて形成。1/3次構。	ス'25-G7-A I層
持図番号 図版番号	分類	部位	残存位置	LR	数	出土地		備考			
図版IV-1	13	ウシ	肋骨	近～幹	R	1	ス'25-G7-A I層				
持図番号 図版番号	種別	法量				観察事項		出土地			
持図番号 図版番号	種類	銭径	孔径	銭厚	重量						
図版IV-1	14	銭貨	2.2×?	0.6×0.7	0.1	銅により「永」以外の銭文は有縁困難であるが、わずかに読める部分から推測すると「寛永通宝」と思われる。裏面は無文。両面ともに幅0.1cmの歯槽がある。		ス'25-E8-ス 表採			



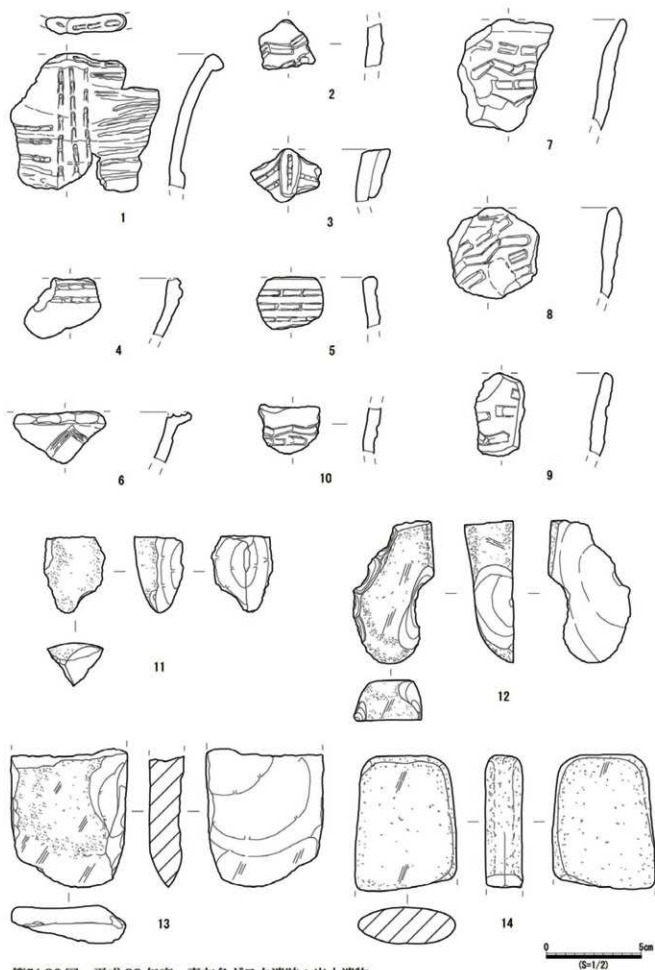
第IV-25図 平成28年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物



図版IV-1 平成28年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物

第IV-4表 平成28年度 出土遺物観察一覧(喜友名グスク遺跡)

押出番号 図版番号	器種・分類	部位	法量			胎土、泥和材	色調	観察事項	出土地	
			長軸	短軸	厚さ					
第IV-26回 図版IV-2	1	土器(貝塚)	口	約7.2	約4.5	約0.5	灰褐色 赤褐色 白色砂粒 赤色砂粒	外面 赤褐色 内面 明赤褐色	既定式の深鉢。口縁はやや外反し、ナデで波状を整形する。口縁から縦位に点線状沈線押引文3条、さらに横にも同じく3条施す。口唇に押引文を施す。焼成は良好。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	2	土器(貝塚)	胴	約3	約2.8	約0.7	褐色 白色砂粒 白色磁石	外面 赤褐色 内面 明赤褐色	既定式の胴部。器面に押引状の沈線文が4条施す。内面にナデ調整痕あり。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	3	土器(貝塚)	口	約3.4	約2.7	約0.8	暗灰黄 白色砂粒 白色磁石	外面 褐色 内面 明赤褐色	既定式の深鉢。ナデ調整により波状口縁を整形する。瘤状の山形突起に押引文。口唇上部に点線状の沈線文を施す。焼成はよい。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	4	土器(貝塚)	胴	約3.3	約2.7	約0.6	暗灰黄 白色砂粒 白色磁石	外面 ぶい 黄褐色 内面 明赤褐色	既定式の胴部。器面に押引状の沈線文を2条施す。指摺での調整痕あり。上部に厚みがあるので口縁部付近の部位と考えられる。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	5	土器(貝塚)	口	約3.4	約2.5	約0.7	ぶい 黄褐色 白色砂粒 白色磁石	外面 明赤褐色 内面 黄褐色	大山式の口縁部。深鉢で、器面全体に摩耗が見られる。口唇がわずかに肥厚する。肥厚部直下に押引文が2条施す。焼成不良。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	6	土器(貝塚)	口	約4.7	約2.7	約0.7	黄褐色 白色砂粒 赤色砂粒 チャート	外面 ぶい 赤褐色 内面 ぶい 赤褐色	室川式の深鉢型口縁部。口縁部は緩やかに外反しており、口唇を指摺圧痕により肥厚させている。口唇直下に押引による縞線文が施されている。焼成は良好。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	7	土器(貝塚)	口	約5.6	約4.1	約0.8	ぶい 黄褐色 白色砂粒 チャート	外面 ぶい 黄褐色 内面 褐色	既定式の口縁部。やや外反し、平明瞭だが指摺による調整痕が見られる。口縁部に点線状の押捺刻文2条と縞線文2条を施す。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	8	土器(貝塚)	口?	約5.0	約4.5	約0.7	ぶい 黄褐色 白色砂粒 赤色砂粒 チャート	外面 ぶい 黄褐色 内面 ぶい 黄褐色	既定式の口縁部。やや外反する。指摺による調整痕あり。点線状の押引文が2条と縞線文を2条施す。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	9	土器(貝塚)	口?	約4.4	約2.5	約0.8	ぶい 黄褐色 白色砂粒 チャート	外面 ぶい 黄褐色 内面 ぶい 黄褐色	既定式の口縁部。やや外反する。指摺による調整痕あり。押引文と縞線文が施されている。	喜グ② 2層 黒褐色土層
	10	土器(貝塚)	胴	約3.0	約2.8	約0.7	ぶい 黄褐色 白色砂粒 白色磁石	外面 明赤褐色 内面 明赤褐色	伊波・伏室系の土器胴部。角押沈線による縞線文を2条施す。指摺圧痕あり。	喜グ① 4層 黒褐色土層
押出番号 図版番号	器種	石質	法量 (cm/g)				観察事項	出土地		
長さ			幅	厚さ	重量					
第IV-26回 図版IV-2	11	石片	輝綠岩	約4.0	約3.2	約2.4	36	石片の一部である。磨き面に磨打痕が。	喜グ① 1層	
	12	石製品	砂岩	約7.5	約3.3	約2.6	103	表面と右側面に研磨調整が施されている。上面と両側面が欠損する。裏面は平坦に削る。	喜グ① 4層 黒褐色土層	
	13	石片	輝綠岩	約6.9	約6.0	約2.0	157	基部中央から基部が欠損する。断面は横円形状を呈する。裏面と刃部は丁寧に研磨されており、側面も丁寧に調整後、研磨されている。刃部は左側と右側とが有り、その部分が主に対象物に接触していたと考えられる。	喜グ② 2層 黒褐色土層	
	14	石片?	砂岩(ニ〜七)	約7.1	約5.2	約2.0	128	基部が残存し刃部が欠損する。裏面もともに研磨調整されており、両側面に接を要。	喜グ② 2層 黒褐色土層	
押出番号 図版番号	分類	部位	残存位置	LR	数	出土地				
図版IV-2	15	ウシ	中手骨	近〜中	R	1	喜グ① 1層			
	16	ネズミ	下顎	完存	L	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	17	トリ	大腿	近〜中	R	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	18	トリ	脛骨	近位	L	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	19	イヌ	中足	近位	不	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	20	イノシシ	脛骨	近位	R	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	21	イノシシ	中足	遠位	L	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	22	魚類 (XX7科 99種)	前上顎骨	不明	L	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			
	23	魚類(27科 4種)	口蓋骨	不明	L	1	喜グ② 2層 黒褐色土層			



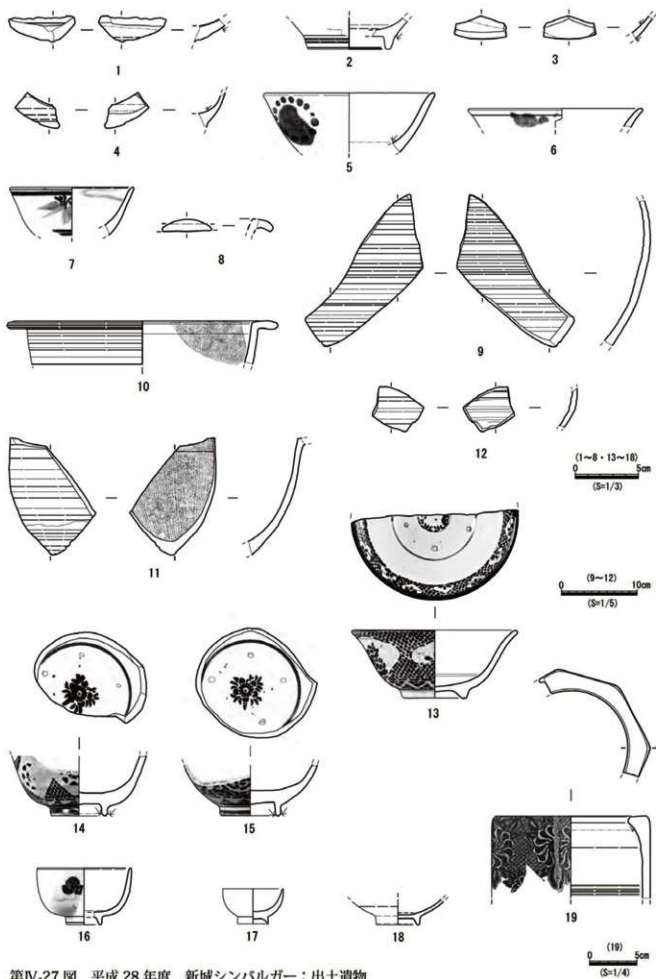
第IV-26図 平成28年度 喜友名グスク遺跡：出土遺物



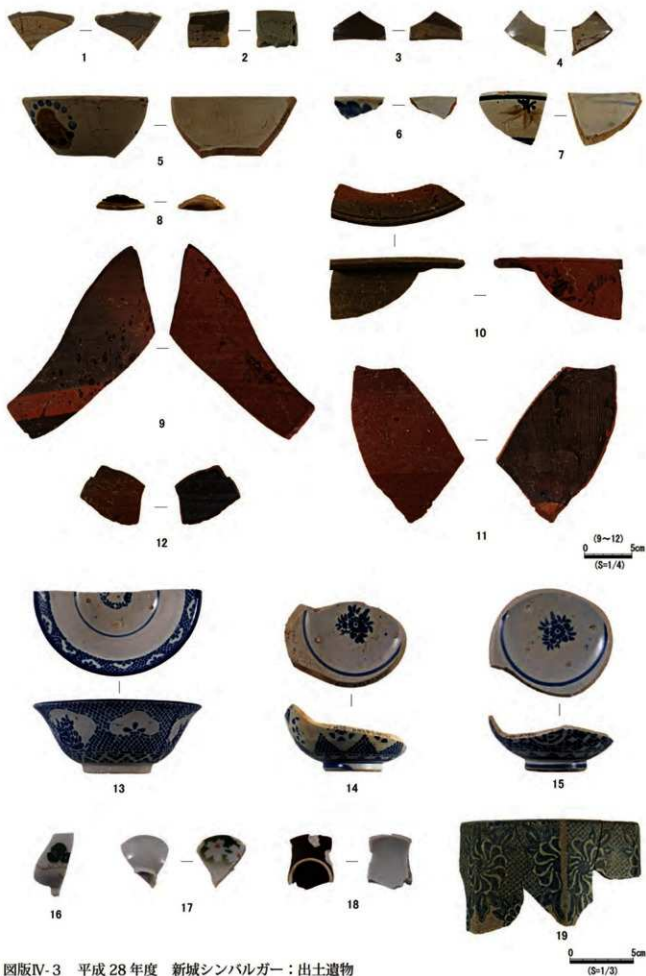
図版IV-2 平成28年度 喜友名グスク遺跡：出土遺物

第IV-5表 平成28年度 出土遺物観察一覧(新城シンバルガ-古湧泉)

押込番号 図版番号	器種・分類			部位	口径 器高 底径	器形・成形・文様等の特徴	素地・焼成	発掘状況・買入	出土地		
第IV-27回 図版IV-3	沖縄 産 土器 類	1	白磁	碗	胴	- -- --	青みを帯びた灰白色の釉。内側見込みに 磨縁あり。	灰白色の細粒子。	青みを帯びた灰白色の釉。内 側見込みに磨縁あり。	シンバルガ② カラン	
		2	碗	I	イ	底	- -- --	高台部を水平に切る。外側高台に砂が 付着する。	灰白色の細粒子。	灰緑釉。胴部まで灰緑がかかる が、一部剥離が見られる。	シンバルガ① カラン
		3	碗	I	イ	胴	- -- --	丸みを作りながら立ち上がる。内面に調 整痕が残る。	淡黄色の細粒子。	灰緑釉。内外とも灰緑を施した りしている。	シンバルガ① カラン
		4	碗	Ⅲ	B	胴	- -- --	高台部を水平に切る。高台際から丸みを 作りながら立ち上がる。	淡黄色の細粒子。	白化粧後、全面に透明釉を掛 ける。見込みに磨縁の痕あり 。また内外面ともに買入あり。	シンバルガ① カラン
		5	碗	Ⅲ	B	口~胴	- -- --	胴部から丸みを帯び、口唇をわずかに 外反する。 - 外面に花文を施す。	淡黄色の細粒子。	白化粧後施し、その上から透明 釉を掛ける。 見込み際にも磨縁の痕あり。	シンバルガ② カラン
		6	碗	Ⅲ	B	口	- -- --	口縁部が外反する。 - 口縁下に文様を描く。	黄褐色の細粒子。	白化粧後、透明釉を掛ける。	シンバルガ② カラン
		7	小碗	Ⅲ	B	口~胴	- -- --	胴部で丸みを帯び、口縁でわずかに外 反する。 - 口縁と胴部に磨縁と花文を施す。	淡黄色の細粒子。	白化粧後、透明釉を施す。胴部 とも磨縁の買入が入る。	シンバルガ② カラン
		8	鉢	Ⅱ	ハA	口	- -- --	大鉢(ワンプ)の口縁部。口唇上部 は平直で、口唇下部は湾曲する。	灰白色の細粒子。	口縁から内面までは白化粧後、 透明釉を施し、口縁部下縁から 外縁は磨縁を施す。	シンバルガ② カラン
押込番号 図版番号	器種・分類			部位	口径 器高 底径	器色	素地・焼成	観察事項	出土地		
第IV-27回 図版IV-3	沖縄 産 土器 類	9	壺	一	胴	- -- --	外面 赤褐色 内面 赤褐色	暗赤褐色 白色磁石	内外面ともに磨縁。調整痕が 明確である。	シンバルガ① 造成土	
		10	罐鉢	IV	口~胴	- -- --	外面 暗赤褐色 内面 赤褐色	暗赤褐色。 白色磁石	口唇上部に磨縁1条。内面に磨 目。磨縁部が明確に残る。	シンバルガ① 造成土	
		11	罐鉢	一	胴	- -- --	外面 赤褐色 内面 黒茶褐色	赤褐色 白色磁石	内面に磨目が見られる。内外面 ともに磨縁部が見られる。	シンバルガ① 造成土	
		12	壺	一	胴	- -- --	外面 赤茶褐色 内面 黒灰色	赤茶褐色	内面に磨縁部・調整痕が明確 である。	シンバルガ① 造成土	
押込番号 図版番号	器種・分類			部位	口径 器高 底径	釉	素地	観察事項	出土地		
第IV-27回 図版IV-3	本 土 産 土器	13	碗	口~底	13.2 5.2	内外面ともに透明釉を施す。裏付けは磨 縁する。	白色で緻密	砥部産のスカンマカイ。型紙 捺付けによる施文。	シンバルガ① カラン		
										14	碗
		15	碗	胴~底	4.5	内外面ともに透明釉を施す。 裏付けに磨縁が見られる。	黄白色で緻密	砥部産のスカンマカイ。型紙 捺りによる施文。	シンバルガ② カラン		
										16	小碗
		17	小鉢	口~底	2.0	内外面ともに透明釉を施す。	白色。やや疎開あり。	瀬戸・美濃系の小鉢。内面に吹 き絵で花文を施す。	シンバルガ② カラン		
										18	小碗
		19	火入	口~胴	-	外縁と口縁内側まで透明釉を施す。	灰白色で緻密。	砥部産の火入。外縁は面取を 行い、平坦な面を作る。型紙 捺りでの外縁と口唇上部に文様を 施す。 内面に磨縁目等の整形痕あり。	シンバルガ② カラン		



第IV-27図 平成28年度 新城シンバルガー：出土遺物

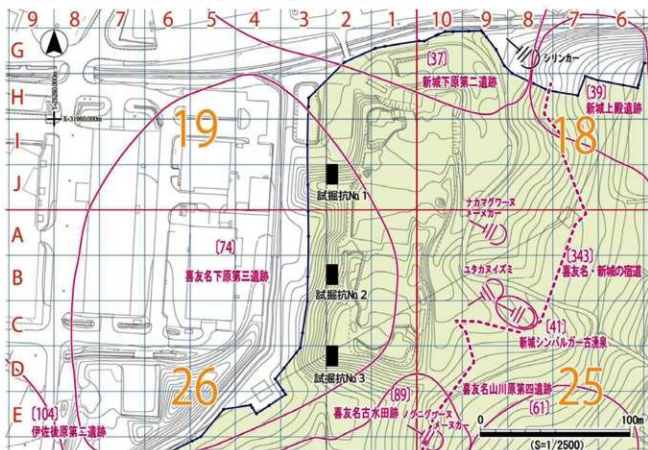


図版IV-3 平成28年度 新城シンバルガー：出土遺物

第2節 平成29年度の調査成果

1. はじめに

平成29年度は返還跡地の北端に位置する喜友名下原第三遺跡の試掘調査をおこなった。喜友名下原第三遺跡は現在のキャンプ瑞慶覧から西普天間住宅地区北側に跨る範囲にあり、標高4～9mの低地に立地する遺跡である。東側に隣接して新城下原第二遺跡が所在することから、グスク時代の水田跡や貝塚後期の貝集積遺構などが検出されることが想定された。想定される遺構は、地表下4mまで重層的に残存していると想定されたため、今回の試掘調査も4m下まで調査をおこなうために平面規模を12m×8mとし、1m掘削度に1m幅の段を設ける方法を用いた。この方法であれば、安全性を確保しつつ4m下で6m×2mの面積(12㎡)を調査可能と考えた。



第IV-28図 平成29年度 調査箇所位置図

2. 試掘調査の成果

試掘坑は3箇所設定し、北から試掘坑No.1、試掘坑No.2、試掘坑No.3とした。調査の結果、明確な遺構や遺物は確認されなかったが、低湿地の堆積として、粘土質～砂質シルトや砂層など複雑かつ多様な様相が見られる1枚の堆積が確認された。

本報告書では台地部を主とした基本層序を設定(第III章)しているが、本来、台地部と低地部では堆積状況が異なるので共通の基本層序を設定することは困難であるため、本節における各試掘坑の層序については現地を設定した層序(算用数字)を表記した。今後、台地部とは別に低地部での基本層序の設定が必要と思われる。なお、同時代の環境を把握する参考として第IV-6表に各試掘坑の層序(上層から連番)とそれに対応する当該地区の基本層序(第III章参照)の対比表を記載した。

各試掘坑の詳細については、以下に詳述する。

第IV - 6表 層序対比表

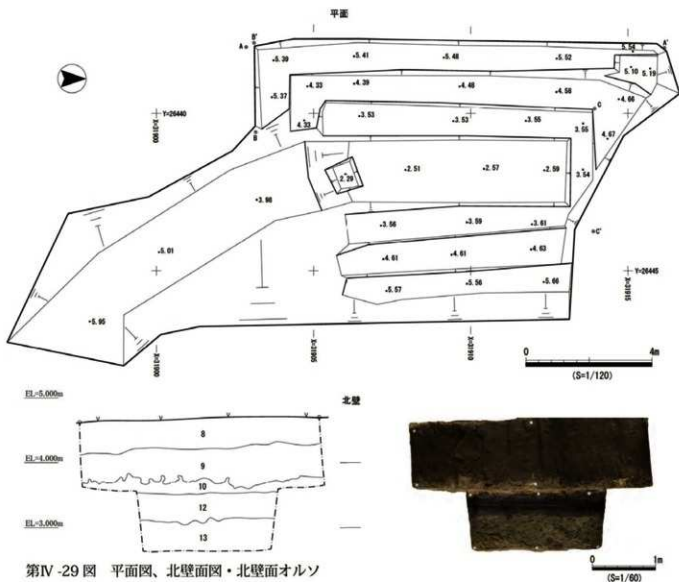
時期 (時代)	試掘坑1	試掘坑2	試掘坑3	基本層序	注記	検出高 (標高)
現代	1~5	1~3	1	I層	硬表土及び半軍造成土。しまりやや強く、地盤改良のため転圧されている。	9.5m~6.5m
近世~近代	6	4	2	II a~b層	しまりやや弱い粘土層。種の混入がなく、戦前まで水田として利用していた時の堆積土と思われる。	9.0m~5.5m
古く時代	7~10	3~5	3~5	II c層	灰褐色粘質シルト~灰オリーブ褐色粘質シルト層。礫の混じりが少なく、粘土質が多く混じる。	8.0m~3.5m
貝塚後期	11~12	5~8	6	II d層	・砂質と粘質のシルト層が互層となって堆積する。砂質シルトはやや明るめの褐色を呈し、粘質シルトは黒褐色を呈する。数cm幅で10枚枚に細分可能。 ・試掘坑№2では上層より粘質が強くなり、砂混じりとなる。9~10層の黒褐色粘質シルト層では、炭木と思われる木片(加工痕なし)が見られる。	5.5m~3.0m
貝塚前期	13	9~13				4.0m~2.5m
地山 (鳥居層泥岩)	14~15	7		IX~X層	上層は灰色の粘質シルトを呈し、部分的にクチャ層が混じる。下層はクチャ層で鳥居層泥岩。	3.0m~

※南端に設定した試掘坑№3では、西側へ傾斜する地盤が確認された。最下層はクチャ層。

※貝塚後期に相当する層では、黒褐色の粘質層と褐色の砂質層が数cm幅毎に互層となっている。これは、調査区一帯が海水面の後退における砂丘の発達とそれに伴う後背堆積地の形成という環境変化を伴うものと思われる。

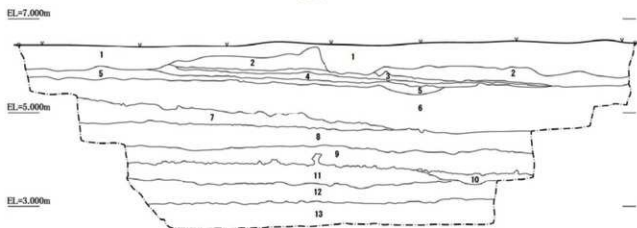
○試掘坑№1

遺構が確認されず、遺物の出土もなかった。地表から深さ 0.5 cmまで戦後の基地建設による造成層、地表から深さ 0.5 cm~1.5 cmの間で戦前の耕作土が見られたが、耕作土中には礫などの混入物は見られなかった。地表から深さ 1.5~2.5 mの間は、小さな貝が多く混ざったシルト質の暗褐色土が見られ、地表から 2.5 m~3 mの間は礫混じりで緑灰色の粘土混じりの砂質土、地表から深さ 3 m~3.4 mの間では層の上面が黒褐色で腐食した植物片が混ざる砂質土で、地表から深さ 3.4 mからは礫が多く混じる褐灰色の砂質土が見られた。

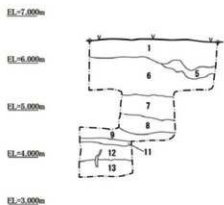


第IV - 29図 平面図、北壁面図・北壁面奥ソ

西壁



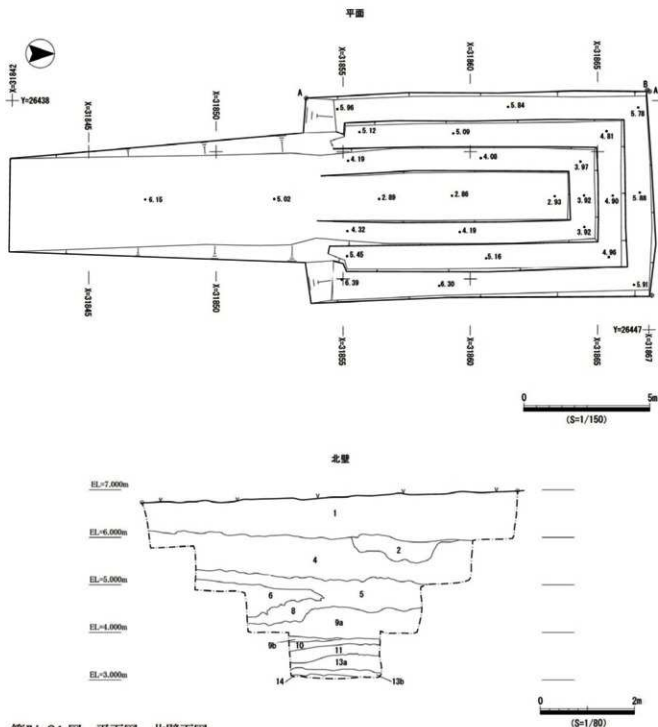
南壁



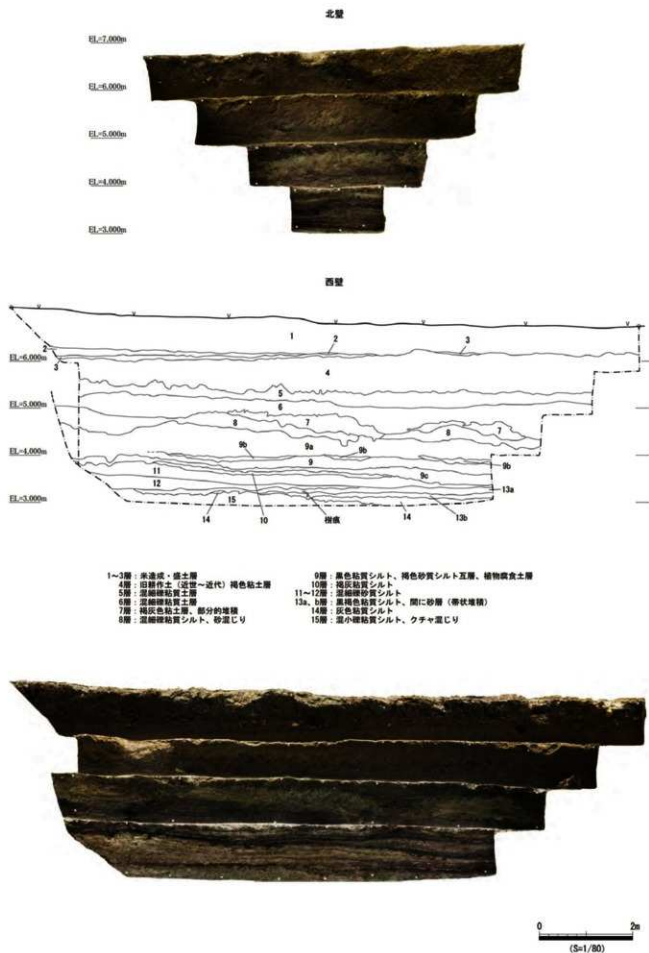
第IV-30図 西壁面図・西壁面オルソ、南壁面図・南壁面オルソ

○試掘坑No 2

試掘坑No 1と同様に遺構、遺物が確認されていない。地表から深さ0.5 cmまで戦後の基地建設による造成層、地表から深さ0.8 cm～1.5 cmの間で戦前の耕作土が堆積していた。地表から深さ1.5 m～2.2 mの間は、小さな貝や小礫が混じったシルト質の暗褐色土が見られ、地表から2.2 m～3 mの間は、小礫や褐灰色の粘土混じりの砂質土が見られた。これらの堆積は波状に小さな起伏が見られた。地表から深さ3 m～4 mの間では、黒褐色と褐灰色の層が薄く互層となって堆積し、下層ほど礫が多く混じる傾向が見られた。また、黒褐色層からは腐食した植物片が見られた。これらの堆積状況から、試掘坑No 2は水の影響（後背湿地？）を比較的大きく受けていたことが想定される。



第IV-31図 平面図・北壁面図

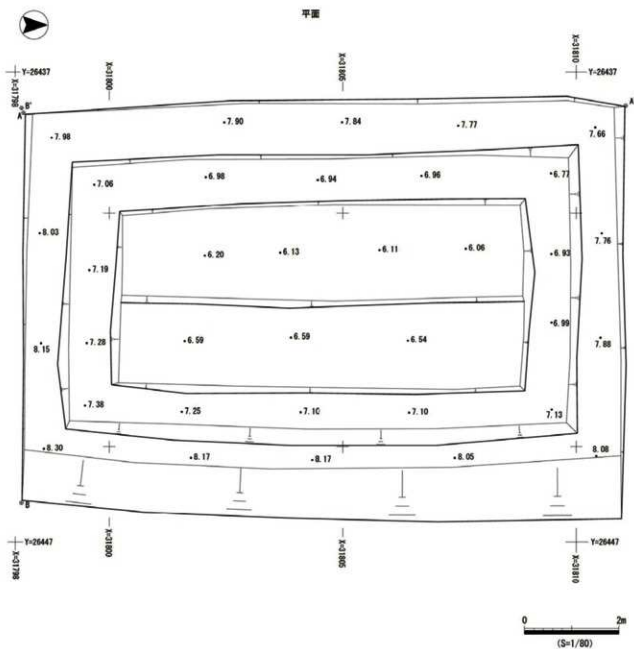


第IV-32図 北壁面オルソ、西壁面図・西壁面オルソ

○試掘坑No.3

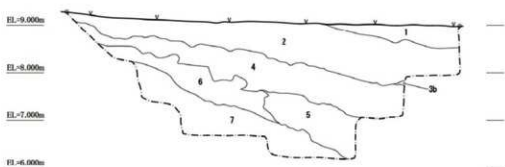
今回の調査で最も南側に設定した試掘坑である。他の試掘坑と同様に遺構、遺物は確認されていない。地表から深さ 0.5 cm まで戦後の基地建設による造成層、地表から深さ 0.5 m～1.0 m の間で戦前の耕作土が堆積していた。地表から 1.0 m～2.0 m の間は小礫や小貝が混ざったシルト質の黄褐色土が堆積しており、西壁半分は礫混じりの砂質シルト層が広がっていた。

地表から深さ 2.0 m～3.0 m の間は、礫混じりの黄褐色の粘質土が見られたが、試掘坑No.1、No.2 で見られたような植物片が土壌化した黒褐色土は見られなかった。全体的な堆積状況として、東側から西側へ傾斜しており、地表から深さ 2.5 m で東端にクチャ層（島尻層泥岩）が確認された。また、西側は水の影響で柔らかくなったクチャ層が 0.5 m ほど堆積していた。

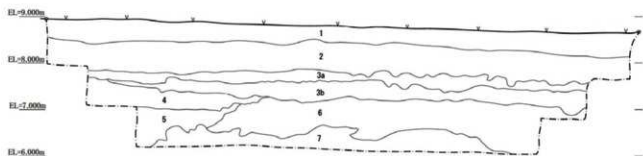


第IV-33図 平面図

南壁



西壁



- | | |
|--------------|----------------|
| 1層：米造成・盛土層 | 4層：灰オリブ凝結質シルト層 |
| 2層：煎餅作土層 | 5層：オリブ陶産物土層 |
| 3層：灰褐色粘質シルト層 | 6層：黄白色凝結砂層 |
| | 7層：クチャ層 |



0 2m
(S=1/80)

第IV-34図 南壁面図・南壁面オルソ、西壁面図・西壁面オルソ

3. 自然科学分析

はじめに

喜友名下原第三遺跡はキャンプ瑞慶覧内に所在した西普天間住宅地区跡地に位置する。これまでの踏査などから貝塚時代後期～グスク時代の遺跡とされている。

今回は各層準より採取された試料を対象に、年代観や古植生、植物資源利用、土壌の理化学性などに関する情報を得ることを目的として、放射性炭素年代測定、花粉分析、植物珪酸体分析、微細物分析、土壌理化学分析を実施する。

1. 試料

試料は、トレンチ1より6層中、7層、8層、9層、11層、12層上、12層下、13層、トレンチ2より5層、6層、7層、8層、9層上、9層中、11層、15層から16点の土壌が分析に供されている。これらの土壌試料を対象に、花粉分析16点、植物珪酸体分析16点、微細物分析16点、土壌理化学分析16点を実施する。また、土壌試料より抽出した炭化材や炭化物を対象に放射性炭素年代測定16点を実施する。

分析試料および分析項目の詳細を、第IV-7表に示す。

第IV-7表 分析試料および分析項目一覧

試料番号	試掘坑	層序(任意)	共通層序	分析項目				
				AMS	花粉	珪酸体	微細	土理
1	トレンチ1	6層中	II	○	○	○	○	○
2	トレンチ1	7層	III	○	○	○	○	○
3	トレンチ1	8層	III	○	○	○	○	○
4	トレンチ1	9層	IV	○	○	○	○	○
5	トレンチ1	11層	V	○	○	○	○	○
6	トレンチ1	12層上	VII	○	○	○	○	○
7	トレンチ1	12層下	VII	○	○	○	○	○
8	トレンチ1	13層	IX	○	○	○	○	○
9	トレンチ2	5層	III	○	○	○	○	○
10	トレンチ2	6層	IV	○	○	○	○	○
11	トレンチ2	7層	V	○	○	○	○	○
12	トレンチ2	8層	VI	○	○	○	○	○
13	トレンチ2	9層上	VII	○	○	○	○	○
14	トレンチ2	9層中	VII	○	○	○	○	○
15	トレンチ2	11層	IX	○	○	○	○	○
16	トレンチ2	15層	XI	○	○	○	○	○
合計				16	16	16	16	16

①AMS:放射性炭素年代測定、花粉:花粉分析、珪酸体:植物珪酸体分析
 微細:微細物分析、土理:土壌理化学分析

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

分析はAMS法で実施する。試料は、表面の汚れを除去したあと、塩酸(HCl)により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム(NaOH)により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する(酸・アルカリ・酸処理AAA:Acid Alkali Acid)。その後試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化(鉄を触媒とし水素で還元する)の順に処理し、測定試料とする。

測定はタンデム加速器をベースとした測定装置を用いて、14Cの計数、13C濃度(13C/12C)、14C濃度(14C/12C)を測定する。AMS測定時に、バックグラウンド試料、標準試料(IAEA-C3など)等の測定も行う。

δ 13Cは試料炭素の13C濃度(13C/12C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年

を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma:68%) に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う (Stuiver & Polach, 1977)。また、暦年校正用の校正曲線は Intcal13 (Reimer et al., 2013) を用いる。

(2) 花粉分析・微粒炭分析

試料 10cc を正確に秤り取り、水酸化カリウムによる泥化、節別、重液 (臭化亜鉛、比重 2.3) による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス (無水酢酸 9、濃硫酸 1 の混合液) 処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。処理後の残渣を定容してから一部をとり、グリセリンで封入してプレパラートを作製し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して、出現する全ての種類を対象に 200 個体以上同定・計数する (化石の少ない試料ではこの限りではない)。同定は、パリノ・サーヴェイ (株) 保有の現生標本や島倉 (1973)、中村 (1980)、藤木・小澤 (2007)、三好ほか (2011) 等を参考にする。

また、花粉プレパラート中に含まれる微粒炭 (微細な炭化植物片) の含量が、自然植生に対する人類干渉の指標として有効であるとされていることから (安田, 1987 など)、試料中に含まれる微粒炭の含量も求める。微粒炭は花粉プレパラート内に残存するものを対象とし、同定基準は山野井 (1996)、井上ほか (2002) 等を参考にする。計数は、山野井 (1996) などを参考にし、長径が約 20 μm 以上の微粒炭を対象とし、それ以下のものは除外する。

結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。微粒炭量は、山野井 (1996) などを参考とし、分析土壌量 (cc)、分析残渣量 (ml)、プレパラート作成量 (μl) を測定し、堆積物 1cc あたりに含まれる個数を一覧表・図に併せて示す。この際、有効数字を考慮し、10 の位を四捨五入して 100 単位に丸める。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

(3) 植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法 (ポリタングステン酸ナトリウム、比重 2.5) の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、ブリュワックスで封入してプレパラートを作製する。400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部 (葉身と葉鞘) の葉部短細胞に由来した植物珪酸体 (以下、短細胞珪酸体と呼ぶ) および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体 (以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ) を、近藤 (2010) の分類を参考に同定し、計数する。

分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量を正確に計量し、乾土 1g あたりの植物珪酸体含量 (同定した数を乾土 1g あたりの個数に換算) を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、100 個 /g 未満は「<100」で表示する。各分類群の含量は 10 の位で丸め (100 単位にする)、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。

(4) 微細物分析

土壌試料から種実や葉などの大型植物遺体を分離・抽出するために、試料を水に浸し、粒径 0.5mm の篩を通して水洗する。篩内の試料を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な大型植物遺体を抽出する。

大型植物遺体の同定は、現生標本や石川 (1994)、中山ほか (2000)、谷城 (2007)、鈴木ほか (2012) 等を参考に実施し、部位・状態別の個数を数えて、結果を一覧表と図で示す。また、主な分類群の写真

を添付して同定根拠とする。大型植物遺体以外の分析残渣は、量比を定性的にプラス「+」で示す。分析後は、大型植物遺体と残渣を容器に入れて保管する。

(5) 土壌理化学分析

pH(H₂O) はガラス電極法、電気伝導率は白金電極法、有機炭素はチューリン法、全窒素は硫酸分解-水蒸気蒸留法、全リン酸は硝酸・過塩素酸分解-バナドモリブデン酸比色法、全カルシウムは硝酸・過塩素酸分解-原子吸光法、可給態リン酸はトルオグ法、全鉄はフッ化水素酸分解-原子吸光法(土壌標準分析・測定法委員会,1986)に従う。また、酸性シュウ酸塩可溶鉄、ジチオナイト可溶鉄について Acid-oxalate 法、Holmgren 法 (Reeuwijk,1986) に従い抽出し、原子吸光法により定量した後、永塚(1973)の方法により遊離酸化鉄の活性度・結晶化指数を算出する。以下に各項目の操作工程を示す。

1) 分析試料の調製

試料を風乾後、土塊を軽く崩して 2mm の篩でふるい分けをする。この篩通過試料を風乾細土試料とし、分析に供する。また、風乾細土試料の一部を乳鉢で粉砕し、0.5mm 篩を全通させ、粉砕土試料を作成する。風乾細土試料については、105℃で 4 時間乾燥し、分析試料水分を求める。

2) pH(H₂O)

風乾細土 10.0g を秤りとり、25ml の純水を加えてガラス棒で攪拌する。30 分間放置後、再びガラス棒で懸濁状態とし、pH メーター (ガラス電極法) で pH(H₂O) を測定する。

3) 電気伝導率 [EC]

風乾細土試料 10.0g を秤りとり、50ml の純水を加えて 1 時間振とうする。振とう後、すみやかに電気伝導率計 (白金電極法) で電気伝導率 (dS/m) を測定する。

4) 有機炭素

粉砕土試料 0.100 ~ 2.000g を 100ml 三角フラスコに正確に秤りとり、0.4 N クロム酸・硫酸混液 10ml を正確に加え、約 200℃ の砂浴上で正確に 5 分間煮沸する。冷却後、0.2% フェニルアントラニル酸液を指示薬に 0.2 N 硫酸第一鉄アンモニウム液で滴定する。滴定値および加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの有機炭素量 (Org-C 乾土 %) を求める。これに 1.724 を乗じて腐植含量 (%) を算出する。

5) 全窒素

粉砕土試料 1.00 ~ 2.00g をケルダール分解フラスコに秤り、分解剤約 3.0g と硫酸 10ml を加え加熱分解した。分解後、蒸留水約 30ml を加え放冷した後、分解液全量を供試し水蒸気蒸留法によって窒素を定量する。この定量値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの全窒素量 (T-N%) を求める。また、有機炭素量を全窒素量で除し、C/N (炭素率) を算出する。

6) 全リン酸、全カルシウム

粉砕土試料 1.00g をケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸 (HNO₃) 約 10ml を加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸 (HClO₄) 約 10ml を加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で 100ml に定容し、ろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸 (P₂O₅) 濃度を測定する。別にろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム (CaO) 濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量 (P₂O₅ mg/g) とカルシウム含量 (CaO mg/g) を求める。

7) 可給態リン酸

風乾細土試料 1.00g を 300ml 三角フラスコに秤りとり、0.002 N 硫酸溶液 (pH3) 200ml を加え、

室温で1時間振とうし、ろ過する。ろ液一定量を試験管に採り、混合発色試薬を加えて分光光度計によりリン酸濃度を定量する。この定量値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの可給態リン酸量(P20 5mg/乾土100g)を求める。

8) 全鉄

微粉砕試料約0.50gをテフロンビーカーに精研し、硝酸5mlおよび過塩素酸5mlを加え、時計皿で覆い、サンドバス上で有機物を分解する。過塩素酸の白煙が激しく出てきた後、過塩素酸5mlとフッ化水素酸10mlを加え、内容物を蒸発乾固させる。放冷後、6N-HCl5ml、硝酸1mlを加え加熱し、内容物を軽く溶解させた後、蒸留水30mlを加え、内容物を完全に溶解させる。放冷後、100mlに定容する。この定容液を適宜希釈し、原子吸光度計により鉄(Fe)の濃度を測定する。測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの鉄(Fe%)含量を求める。

9) ジチオナイト可溶鉄(Holmgren法)

微粉砕試料500mgにDCB抽出液30mlを添加して16時間振とうする。振とう後、0.4%高分子凝集剤を2滴加えて軽く振とうした後、遠心分離する。上澄み液の一定量を蒸留水で希釈し、干渉抑制剤を加えた後、原子吸光度計により鉄(Fe)の濃度を測定する。測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの鉄(Fe%)含量を求める。

10) 酸性シュウ酸塩可溶鉄(Acid-oxalate法)

微粉砕試料300mgに0.2M酸性シュウ酸塩溶液(pH3)を30ml加え、暗所で4時間振とうする。振とう後、0.4%高分子凝集剤を2滴加えて軽く振とうした後、3000rpmで15分間遠心分離する。上澄み液の一定量を蒸留水で希釈し、干渉抑制剤を加えた後、原子吸光度計により鉄(Fe)の濃度を測定する。測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの鉄(Fe%)含量を求める。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を第IV-8表に示す。試料の測定年代(補正年代)は、トレンチ1の6層中で150±30yrBP、7層で910±30yrBP、8層で580±30yrBP、9層で1,290±30yrBP、11層で2,490±30yrBP、12層上で1,970±30yrBP、12層下で2,150±30yrBP、13層で3,650±30yrBP、トレンチ2の5層で1,910±30yrBP、6層で1,950±30yrBP、7層で2,150±30yrBP、8層で2,040±30yrBP、9層上で2,240±30yrBP、9層中で2,250±30yrBP、11層で2,340±30yrBP、15層で1,500±30yrBPの値を示す。

暦年較正は、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)を較正することによって、暦年代に近づける手法である。暦年較正年代は、測定誤差を2σとして計算させた結果、トレンチ1の6層中がcalAD 1,666～1,950、7層がcalAD 1,033～1,204、8層がcalAD 1,300～1,418、9層がcalAD 664～770、11層がcalBC 648～546、12層上がcalBC 45～AD 85、12層下がcalBC 356～61、13層がcalBC 2,135～1,939、トレンチ2の5層がcalAD 22～209、6層がcalBC 21～AD 125、7層がcalBC 356～61、8層がcalBC 118～AD 46、9層上がcalBC 390～205、9層中がcalBC 395～206、11層がcalBC 507～366、15層がcalAD 532～489である。

(2) 花粉分析

結果を、第IV-9表、第IV-35図に示す。花粉化石の産状は、トレンチ1とトレンチ2で大きく異なる。

第IV - 8表 放射性炭素年代測定結果

試料名	性状	分析 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代 yBP	暦年校正年代 年代値						Code No.				
					σ	cal AD	-	cal AD	暦年	-		cal BP			
トレンチ1 6層中	木材	AAA	-25.56	150±30	σ	cal AD	1670	-	cal AD	1694	290	-	256	Beta- 519589	
						cal AD	1726	-	cal AD	1779	224	-	171		
						cal AD	1798	-	cal AD	1813	152	-	137		
						cal AD	1838	-	cal AD	1842	112	-	108		
						cal AD	1853	-	cal AD	1867	97	-	83		
					2 σ	cal AD	1918	-	cal AD	1943	32	-	7		cal BP
						cal AD	1666	-	cal AD	1709	284	-	241		cal BP
						cal AD	1717	-	cal AD	1784	233	-	166		cal BP
						cal AD	1796	-	cal AD	1890	154	-	60		cal BP
						cal AD	1910	-	cal AD	1950	40	-	0		cal BP
トレンチ1 7層	植物片	AAA	-28.71	910±30	σ	cal AD	1045	-	cal AD	1096	905	-	854	Beta- 519590	
						cal AD	1120	-	cal AD	1142	830	-	806		
						cal AD	1146	-	cal AD	1163	804	-	787		
					2 σ	cal AD	1033	-	cal AD	1190	917	-	760		cal BP
						cal AD	1198	-	cal AD	1204	752	-	746		cal BP
トレンチ1 8層	炭化物	AAA	-11.11	580±30	σ	cal AD	1316	-	cal AD	1354	634	-	596	Beta- 519590	
						cal AD	1369	-	cal AD	1408	561	-	542		
						cal AD	1300	-	cal AD	1369	650	-	581		
					2 σ	cal AD	1380	-	cal AD	1418	570	-	532		cal BP
						cal AD	1380	-	cal AD	1418	570	-	532		cal BP
トレンチ1 9層	炭化物	AAA	-25.74	1290±30	σ	cal AD	675	-	cal AD	714	1275	-	1236	Beta- 519592	
						cal AD	744	-	cal AD	766	1206	-	1184		
						cal AD	664	-	cal AD	770	1266	-	1180		
					2 σ	cal BC	781	-	cal BC	511	2730	-	2460		cal BP
						cal BC	761	-	cal BC	735	2710	-	2684		cal BP
トレンチ1 11層	炭化物	AAA	-30.24	2490±30	σ	cal BC	689	-	cal BC	662	2638	-	2611	Beta- 519593	
						cal BC	648	-	cal BC	546	2597	-	2495		
						cal AD	2	-	cal AD	68	1948	-	1822		cal BP
					2 σ	cal BC	45	-	cal AD	85	1994	-	1865		cal BP
						cal BC	350	-	cal BC	311	2299	-	2280		cal BP
トレンチ1 12層上	木材	AAA	-29.39	2150±30	σ	cal BC	209	-	cal BC	158	2158	-	2107	Beta- 519595	
						cal BC	134	-	cal BC	117	2083	-	2066		
						cal BC	356	-	cal BC	286	2305	-	2235		
					2 σ	cal BC	235	-	cal BC	90	2184	-	2039		cal BP
						cal BC	72	-	cal BC	61	2021	-	2010		cal BP
トレンチ1 13層	炭化物	AAA	-25.40	3650±30	σ	cal BC	2118	-	cal BC	2098	4067	-	4047	Beta- 519596	
						cal BC	2039	-	cal BC	1962	3988	-	3917		
						cal BC	2135	-	cal BC	1939	4094	-	3888		
					2 σ	cal AD	68	-	cal AD	126	1882	-	1824		cal BP
						cal AD	22	-	cal AD	170	1928	-	1780		cal BP
トレンチ2 5層	木材	AAA	-28.59	1910±30	σ	cal AD	194	-	cal AD	209	1756	-	1741	Beta- 519597	
						cal AD	17	-	cal AD	82	1933	-	1868		
						cal BC	21	-	cal BC	11	1970	-	1960		
					2 σ	cal BC	2	-	cal AD	125	1951	-	1825		cal BP
						cal BC	350	-	cal BC	311	2299	-	2280		cal BP
トレンチ2 6層	木材	AAA	-28.94	1950±30	σ	cal BC	209	-	cal BC	158	2158	-	2107	Beta- 519598	
						cal BC	134	-	cal BC	117	2083	-	2066		
						cal BC	356	-	cal BC	286	2305	-	2235		
					2 σ	cal BC	235	-	cal BC	90	2184	-	2039		cal BP
						cal BC	72	-	cal BC	61	2021	-	2010		cal BP
トレンチ2 7層	木材	AAA	-28.31	2150±30	σ	cal BC	377	-	cal BC	354	2326	-	2303	Beta- 519599	
						cal BC	293	-	cal BC	231	2242	-	2180		
						cal BC	218	-	cal BC	215	2167	-	2164		
					2 σ	cal BC	390	-	cal BC	348	2339	-	2294		cal BP
						cal BC	323	-	cal BC	205	2272	-	2154		cal BP
トレンチ2 8層	植物片	AAA	-29.13	2040±30	σ	cal BC	92	-	cal AD	3	2041	-	1947	Beta- 519600	
						cal BC	118	-	cal AD	26	2067	-	1924		
						cal BC	162	-	cal BC	131	2111	-	2080		
					2 σ	cal AD	43	-	cal AD	46	1907	-	1904		cal BP
						cal BC	377	-	cal BC	354	2326	-	2303		cal BP
トレンチ2 9層上	植物片	AAA	-26.18	2240±30	σ	cal BC	293	-	cal BC	231	2242	-	2180	Beta- 519601	
						cal BC	218	-	cal BC	215	2167	-	2164		
						cal BC	390	-	cal BC	348	2339	-	2294		
					2 σ	cal BC	323	-	cal BC	205	2272	-	2154		cal BP
						cal BC	384	-	cal BC	355	2333	-	2304		cal BP
トレンチ2 9層中	木材	AAA	-31.93	2250±30	σ	cal BC	290	-	cal BC	232	2239	-	2181	Beta- 519602	
						cal BC	395	-	cal BC	347	2344	-	2296		
						cal BC	321	-	cal BC	206	2270	-	2155		
					2 σ	cal BC	415	-	cal BC	379	2364	-	2328		cal BP
						cal BC	507	-	cal BC	500	2456	-	2449		cal BP
トレンチ2 11層	木材	AAA	-27.90	2340±30	σ	cal BC	491	-	cal BC	366	2440	-	2315	Beta- 519603	
						cal BC	532	-	cal AD	639	1418	-	1311		
						cal AD	543	-	cal AD	602	1407	-	1348		
					2 σ	cal AD	532	-	cal AD	639	1418	-	1311		cal BP
						cal AD	432	-	cal AD	489	1518	-	1461		cal BP

1)年代値の算出は、Libbyの半減期5,568年を使用。

2)yBP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。

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

4)AAAは酸-アルカリ-酸処理を示す。

5)校正曲線はIntcal13を使用。

6)暦年の計算には表に示した丸の値を使用している。

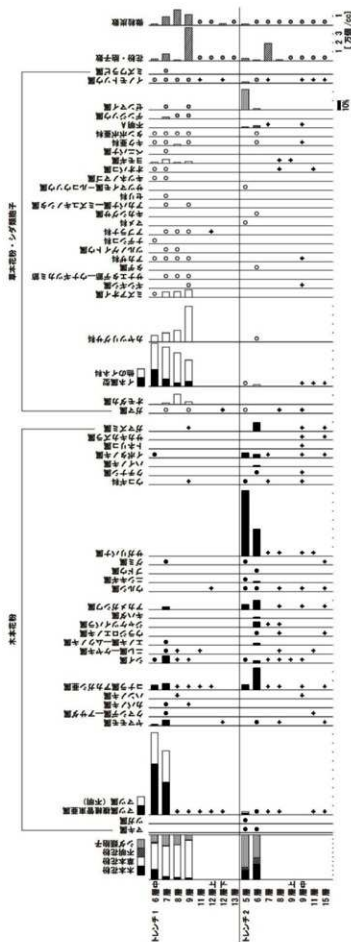
7)統計的に真の値が入る確率は σ は68%、2 σ は95%である。

第IV-9表 花粉分析、微粒炭分析結果

種 類	トレンチ1								トレンチ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	6層中 1	7層 2	8層 3	9層 4	11層 5	12層上 6	12層下 7	13層 8	5層 9	6層 10	7層 11	8層 12	9層上 13	9層中 14	11層 15	15層 16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
木本花粉																	マキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	ツガ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	マツ属緑松管束属	70	37	5	4	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	2	マツ属(不明)	48	36	2	2	1	2	1	-	2	-	2	3	-	-	-	2	ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700
マキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	ツガ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	マツ属緑松管束属	70	37	5	4	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	2	マツ属(不明)	48	36	2	2	1	2	1	-	2	-	2	3	-	-	-	2	ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																	
ツガ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	マツ属緑松管束属	70	37	5	4	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	2	マツ属(不明)	48	36	2	2	1	2	1	-	2	-	2	3	-	-	-	2	ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																		
マツ属緑松管束属	70	37	5	4	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	2	マツ属(不明)	48	36	2	2	1	2	1	-	2	-	2	3	-	-	-	2	ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																			
マツ属(不明)	48	36	2	2	1	2	1	-	2	-	2	3	-	-	-	2	ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																				
ヤマモモ属	2	6	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																					
クマシズメ属-アサダ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																						
カバノキ属	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																							
ハノキ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																								
コナラ属アカガシ属	7	7	1	4	1	2	-	-	6	31	10	5	-	10	-	3	シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																									
シイ属	1	8	4	2	-	-	-	-	1	3	2	2	1	7	-	-	ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																										
ニレ属-ケヤキ属	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																											
エノキ属-ムクノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																												
ウラジロエノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																													
ジャケツバハリ属	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2	-	-	-	-	-	キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																														
キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																															
アカメガシワ属	-	3	-	-	-	-	-	-	6	13	-	1	-	4	-	1	ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																
ウルシ属	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	3	-	2	-	1	ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ニシキギ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ブドウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
グミ属	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
サガリバナ属	-	-	-	-	-	-	-	-	80	38	32	2	-	14	3	-	ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ウコギ科	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	-	-	クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
クちなし属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ハイノキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	6	5	3	-	-	4	-	1	トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
トネリコ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
サカキカズラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
ガマズミ属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12	-	-	-	3	-	1	草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
草本花粉																	花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
花科	-	2	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
オモダカ属	-	22	36	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
イネ属型	117	131	13	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
他のイネ科	181	562	107	148	-	-	-	-	3	6	-	-	-	2	1	1	カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
カヤツリグサ科	44	160	41	248	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ミズアオイ属	6	95	21	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ギンギン属	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
サナエタテ属-ウナギツカミ属	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
タデ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
アカザ科	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ツルノグイトウ属	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ナデシコ科	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
アブラナ科	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
キカシグサ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
アカハゲ属-ミズキヤシシタ属	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
セリ科	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
サツマイモ属-ルコソウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
キツネノマゴ属	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
オオハコ属	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ヨモギ属	10	67	4	15	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ベニハゲ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
キク亜科	3	7	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
タンポポ科	1	3	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
不明花粉																	不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
不明A	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8	1	-	-	2	-	-	不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
不明花粉	12	13	1	4	3	3	-	-	21	30	4	6	1	24	4	2	シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
シダ類孢子																	デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
デンジソウ属	-	36	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ゼンマイ属	-	1	-	1	-	-	-	-	115	5	-	-	-	-	-	-	イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
イノモトソウ属	4	8	2	1	3	-	4	-	6	3	1	-	-	3	2	2	ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ミズワラビ属	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
他のシダ類孢子	101	339	68	70	84	40	147	1	259	178	1145	64	22	42	57	157	合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
合 計																	木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
木本花粉	137	102	14	18	3	5	2	0	109	126	51	23	1	53	6	15	草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
草本花粉	370	1072	233	528	0	1	0	8	11	0	5	2	8	2	1	1	不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
不明花粉	12	13	1	4	3	3	0	0	26	38	5	6	1	26	4	2	シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
シダ類孢子	105	386	71	74	87	40	151	1	380	188	1148	64	22	45	59	158	合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
合計(不明を除く)	612	1960	318	620	90	46	154	1	497	323	1197	92	25	104	67	175	微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
微粒炭数(個/cc)	1300	9600	17000	11600	200	300	1500	100	1200	200	600	500	<100	200	700	400	花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
花粉・孢子数(個/cc)	2100	8000	1200	37300	<100	400	700	<100	2800	1200	19200	1300	<100	800	600	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

1)微粒炭数、花粉・孢子数については、10の位を四捨五入して100単位に丸めている。

2)<100:100個未満。



木本花粉は木本花粉図説、草本花粉・シダ類花粉は総説から不等形花粉を除いた数に基づき作成した。丸印は1%未満、+は数%、100は100個未満の相対数を示す。
 花粉・胞子数、微粒炭量は埋蔵層1ccあたりの個数で示す。丸印は100個未満を示す。

第IV-35図 花粉化石群集および花粉・胞子数、微粒炭数

トレンチ1では、上位の6層中～9層で花粉化石が豊富に産出するが、下位の11層～13層では少ない。堆積物1ccあたりの花粉・胞子数は、上位層が2,100～37,300個、下位層が700個～100個未満である。保存状態も、上位層では普通程度であるが、下位層はやや悪い。

6層中～9層では草本花粉が優占し、イネ科、カヤツリグサ科の多産で特徴づけられる。多産するイネ科には栽培種であるイネ属に形態の類似した種類（以下、イネ属型とする）も含まれており、イネ科全体に占めるイネ属型の割合は、6層中で39.3%、7層で18.9%、8層で10.8%、9層で19.1%であった。その他では、オモダカ属、ミズアオイ属、ヨモギ属、キク亜科、タンポポバ亜科などを伴い、水湿地性植物ではオモダカ属、ミズアオイ属以外にもガマ属、デンジソウ属、ミズワラビ属なども確認された。木本花粉ではマツ属が最も多く産出し、ヤマモモ属、コナラ属アカガシ亜属、シイ属、アカメガシワ属などを伴う。

11層～13層では花粉化石がほとんど、あるいは全く検出されず、わずかに認められたのは、木本花粉のマツ属、ヤマモモ属、アカガシ亜属、ニレ属—ケヤキ属、ウルシ属、草本花粉のガマ属、アブラナ科などである。

微粒炭数も6層中～9層で1,300～17,000個/ccと多いのに対し、11層～13層では100～1,500個/cc程度である。

トレンチ2では花粉化石が検出されるものの産状は良好とは言えず、保存状態も全体的に悪い。また、シダ類胞子が多産するため、花粉・胞子数をみると上位の5層～8層で1,200～19,200個/ccと高い含量を示す。

花粉化石が比較的認められた5層、6層についてみると、木本花粉が優占し、サガリバナ属の多産で特徴づけられる。その他ではアカガシ亜属、ジャケツイバラ属、アカメガシワ属、イボタノキ属、ガマズミ属等を伴う。草本花粉は少なく、イネ科、マメ科などが僅かに認められる程度である。

7層～15層では、花粉化石は少ないものの、傾向としては木本花粉の割合が高い。検出される群集組成もアカガシ亜属、シイ属、アカメガシワ属、サガリバナ属、イボタノキ属、ガマズミ属など、5層、6層で多く認められる種類が中心である。草本花粉もイネ科、オオバコ属、ヨモギ属などが僅かに認められる程度である。

なお、トレンチ2の不明花粉には特徴的な形態を示すものが確認されたため、不明Aとして計数した。藤木・小澤(2007)のヒルギ科の花粉に類似するが、現時点では不明として扱う。

微粒炭数は、5層で1,200個/ccと最も多いほかは、700個/cc～100個未満と少ない。

(3) 植物珪酸体分析

結果を第IV-10表に示す。植物珪酸体の産状は、トレンチ1と2で異なる。

トレンチ1試料では上位の6層中～8層で植物珪酸体が検出されるものの、植物珪酸体含量が少なく、その保存状態も悪い。中位の9層、11層（試料番号4,5）では検出個数が少なく、下位の11層～13層ではほとんど検出されない。

6層中～8層では、タケ亜科やヨシ属、ススキ属などが僅かあるいは稀に認められる。また栽培植物であるイネ属も僅かに産出する。この他に、イネ科起源（棒状珪酸体、長細胞起源、毛細胞起源）も認められる。試料番号3では、樹木起源のマンサク科も検出される。

9層、11層では分類群が明確にならない不明が僅かに認められるに過ぎない。また、マンサク科も検出される。

11層～13層ではイネ科起源の植物珪酸体が見られない。ただし、マンサク科が稀に認められる。

第IV-10表 植物珪酸体含量

(個/g)

分類群	トレンチ1							
	6層中 1	7層 2	8層 3	9層 4	11層 5	12層上 6	12層下 7	13層 8
イネ科葉部短細胞珪酸体								
イネ属	<100	-	<100	-	-	-	-	-
タケ亜科	<100	-	<100	-	-	-	-	-
ヨシ属	-	<100	100	-	-	-	-	-
ススキ属	-	<100	<100	-	-	-	-	-
不明	300	200	200	<100	-	-	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
イネ属	<100	<100	<100	-	-	-	-	-
タケ亜科	<100	<100	<100	-	-	-	-	-
ヨシ属	-	-	100	-	-	-	-	-
ススキ属	-	-	<100	-	-	-	-	-
不明	300	300	600	<100	<100	-	-	-
合計								
イネ科葉部短細胞珪酸体	300	200	300	<100	-	-	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体	400	400	900	<100	<100	-	-	-
植物珪酸体含量	700	600	1,200	<100	<100	-	-	-
イネ科起源(その他)								
棒状珪酸体	*	*	*	-	-	-	-	-
長細胞起源	*	-	-	-	-	-	-	-
毛細胞起源	*	*	*	-	-	-	-	-
樹木起源珪酸体								
マンサク科	-	-	*	*	*	-	*	-

分類群	トレンチ2							
	5層 9	6層 10	7層 11	8層 12	9層上 13	9層中 14	11層 15	15層 16
イネ科葉部短細胞珪酸体								
イネ属	-	-	-	-	-	-	-	-
タケ亜科	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨシ属	-	-	-	-	-	-	-	-
ススキ属	-	-	-	-	-	-	-	-
不明	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
イネ属	-	-	-	-	-	-	-	-
タケ亜科	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨシ属	-	-	-	-	-	-	-	-
ススキ属	-	-	-	-	-	-	-	-
不明	-	-	-	<100	-	-	-	-
合計								
イネ科葉部短細胞珪酸体	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体	-	-	-	<100	-	-	-	-
植物珪酸体含量	-	-	-	<100	-	-	-	-
イネ科起源(その他)								
棒状珪酸体	-	-	-	-	-	-	-	-
長細胞起源	-	-	-	-	-	-	-	-
毛細胞起源	-	-	-	-	-	-	-	-
樹木起源珪酸体								
マンサク科	*	-	-	-	-	-	-	-

1)含量は、10の位で丸めている(100単位にする)。

2)合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。

3)<100:100個/g未満。

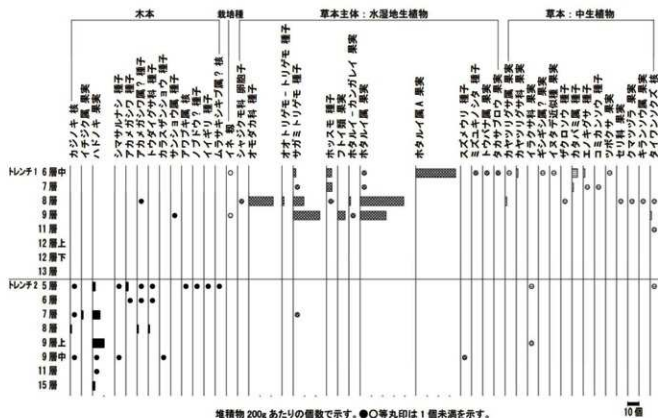
4)-:未検出、*:含有。

一方、トレンチ2試料では、8層イネ科起源の植物珪酸体が全く認められないあるいは不明が稀に見られる程度である。マンサク科も、5層で検出されるだけである。

(4) 微細物分析

結果を第IV-11表、試料200gあたりに換算した大型植物遺体群集組成を第IV-36図に示す。全16試料を通じて、被子植物40分類群521個の種実と、車軸藻類1個の卵胞子の、計522個の大型植物遺体が同定された。6個は同定ができなかった。大型植物遺体以外は植物片を主体とし、炭化材、貝類、砂礫・土粒などが確認された。炭化材はトレンチ2の5層、7層で多く、貝類はトレンチ1の9層と13層で多い。

大型植物遺体の出土個数は、トレンチ1は、13層(試料610g)、12層下(試料160g)、12層上(試料880g)は検出されず、11層(試料710g)が草本1分類群2個、9層(試料310g)が木本1個、草本6分類群87個の、計88個、8層(試料440g)が木本1個、草本12分類群172個の、計174個、7層(試料370g)が草本6分類群15個、6層中(試料440g)が草本15分類群120個である。水湿地生草本を主体とし、栽培種のイネの籾(穎)が9層と6層中より各1個、計2個が確認された。



第IV-36図 大型植物遺体群集

大型植物遺体群は、木本 13 分類群 (カジノキ、イチジク属、ハドノキ、シマサルナシ、アカメガシワ、アカメガシワ属?、トウダイグサ科、カラスザンショウ、サンショウ属、アワブキ属、ノブドウ?、イイギリ、ムラサキシキブ属?) 117 個、草本 27 分類群 (オモダカ科、オオトリゲモ-トリゲモ、サガミトリゲモ、ホッスモ、イネ、フトイ類、ホタルイ-カンガレイ、ホタルイ属、ホタルイ属 A、カヤツリグサ属、カヤツリグサ科、イラクサ科、ギシギシ属?、イヌタデ近似種、ザクロソウ、カタバミ属、エノキグサ、コミカンソウ、スズメウリ、ミズユキノシタ、ツボクサ、セリ科、クマツツラ、キランソウ属、トウバナ属、タイワンソクズ、タカサブロウ) 404 個、シャジクモ科 1 個から成る。

栽培種は、イネがトレンチ 1 の 9 層と 6 層中より、計 2 個確認された。栽培種を除いた分類群は、トレンチ 1 が草本主体、トレンチ 2 が木本主体である。木本は全て広葉樹で、落葉高木のカジノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イイギリ、常緑または落葉小高木のアカメガシワ属?、常緑または落葉高木～低木のイチジク属、アワブキ属 (おそらく常緑高木～小高木のヤマビワ)、落葉低木のサンショウ属、ムラサキシキブ属?、常緑低木のハドノキ、トウダイグサ科、落葉藤本のシマサルナシ、ノブドウ?が確認された。

草本および車軸藻類は、沈水植物のシャジクモ科、オオトリゲモ-トリゲモ、サガミトリゲモ、ホッスモ、抽水～湿生植物のオモダカ科、フトイ類、ホタルイ-カンガレイ、ホタルイ属、ホタルイ属 A、湿生植物のスズメウリ、ミズユキノシタ、トウバナ属、タカサブロウ、中生植物のカヤツリグサ属、カヤツリグサ科、イラクサ科、ギシギシ属?、イヌタデ近似種、ザクロソウ、カタバミ属、エノキグサ、コミカンソウ、ツボクサ、セリ科、クマツツラ、キランソウ属、タイワンソクズが確認され、水湿地生植物を主体とする。

(5) 土壌理化学分析

結果を第IV-12表に示す。また、土性、土色については表を参照されたい。

トレンチ1についてみると、pH(H2O)は、12層上で2.5とごく強酸性を示し、7層で7.9、12層下で7.8と弱アルカリ性、他の試料は8.0～8.3と強アルカリ性を示す。水溶性塩類の総量を表す電気伝導率は、pHが強酸性である12層上で7.06dS/mと特徴的に高く、他の試料では0.32dS/m～0.90dS/mと1.0dS/m以下である。腐植含量は、12層上で21.3%と特徴的に多く、13層では0.84%と少ない。他の試料では1.34%～5.40%である。全窒素量は、12層上で0.79%と多く、13層では0.06%と少ない。他の試料では0.12%～0.35%である。C/N比は、12層上で16と大きく、他の試料では7～11である。全リン酸は、1.48mg/g～4.96mg/gである。全カルシウムは、8層で117mg/g、9層で150mg/g、13層で153mg/gと多く、他の試料では16.3mg/g～76.2mg/gである。可給態リン酸は、1.1mg/100g～4.6mg/100gと全体的に少ない。鉄の形態分析より、活性度は6層中で0.18、試料5で0.28と低く、他の試料では0.54～0.82と高い傾向にある。結晶化指数は、6層中で0.48、11層で0.32と相対的に高く、他の試料では0.11～0.23と低い傾向にある。全鉄量は、6層中、7層、12層上で6.06%～6.86%と相対的に多く、他の試料では2.28%～4.73%である。

トレンチ2についてみると、pH(H2O)は、7層、8層、11層で6.7～7.2と中性を示し、5層、9層上で7.3～7.4で微アルカリ性、9層中で7.6と弱アルカリ性、6層、15層では8.1と強アルカリ性を示す。水溶性塩類の総量を表す電気伝導率は、5層で1.01dS/m、8層で1.47dS/m、9層中で1.90dS/m、11層で1.07dS/mと1.0dS/m以上を示す高い値である。他の試料は0.37dS/m～0.96dS/mと1.0dS/m以下である。腐植含量は、7層で12.3%、8層で13.3%と特徴的に多く、5層においても8.64%と多い。他の試料では1.55%～5.50%である。全窒素量は、0.08%～0.48%である。C/N比は、5層、6層、7層、8層、9層中で16～20と大きく、他の試料では10～12である。全リン酸は、1.28mg/g～2.91mg/gである。全カルシウムは、6層で216mg/g、9層中で263mg/g、15層で189mg/gと特徴的に多く、他の試料では11.9mg/g～50.4mg/gである。可給態リン酸は、9層上で13.6mg/100g、11層で11.6mg/100gと相対的に多いが、他の試料では3.6mg/100g～7.9mg/100gと全体的に少ない。鉄の形態分析より、活性度は、6層で0.46、9層上で0.40、15層で0.35と相対的に低く、他の試料では0.53～0.68と高い傾向にある。結晶化指数は、全試料で0.06～0.18と低い傾向にある。全鉄量は、1.20%～3.96%である。

第IV-12表 土壌理化学分析結果

試料名	土性	土色	pH(H ₂ O)	電気伝導率 dS/m	有機炭素 (%)	腐植 (%)	全窒素 (%)	C/N	全リン酸 P ₂ O ₅ (mg/g)	全カルシウム CaO (mg/g)	可給態リン酸 P ₂ O ₅ (mg/100g)	鉄の形態						
												F _{ex} (%)	F _{ox} (%)	活性度 (F _{ox} /F _{ex})	結晶化指数 (Fed/F _{ex}) /Fed			
トレンチ1	6層中	HC 2.5Y4/3	オリーブ褐色	8.2	0.71	1.87	2.88	0.24	7	4.96	76.2	1.1	6.86	4.04	0.74	0.18	0.48	
	7層	HC 2.5Y3/3	褐色	7.9	0.90	3.13	5.40	0.35	9	3.86	52.4	1.3	6.17	3.09	1.68	0.54	0.23	
	8層	HC 2.5Y3/3	褐色	8.1	0.81	2.48	4.28	0.25	10	3.06	117	1.9	4.67	2.41	1.29	0.58	0.22	
	9層	HC 10YR4/3	にがい黄褐色	8.0	0.81	2.81	4.50	0.24	11	2.19	150	2.1	3.06	1.24	0.88	0.71	0.12	
	11層	LC 10YR2/3	褐色	8.2	0.41	0.78	1.34	0.12	7	2.70	54.1	4.6	4.73	2.07	0.58	0.28	0.32	
	12層上	SL 10YR4/3	にがい黄褐色	2.5	7.08	12.3	21.3	0.79	16	213	163	1.5	6.06	3.50	2.86	0.82	0.11	
	7	12層下	HC 10YR2/2	黒褐色	7.8	0.72	1.82	3.23	0.22	9	3.00	38.1	3.4	4.73	1.54	0.89	0.58	0.14
	8	13層	SCL 10YR4/4	褐色	8.3	0.32	0.49	0.84	0.06	8	1.48	153	4.0	2.28	0.80	0.32	0.54	0.12
	9	5層	SiC 10YR4/3	にがい黄褐色	7.3	1.01	5.01	8.84	0.27	19	1.70	50.4	4.2	2.53	0.44	0.22	0.60	0.07
	10	6層	SL 10YR4/4	褐色	8.1	0.37	1.36	2.34	0.08	17	1.32	216	7.9	1.20	0.25	0.12	0.48	0.11
トレンチ2	11	7層	SiC 10YR4/4	褐色	7.2	0.96	7.14	12.3	0.36	19	2.15	44.5	3.8	3.17	0.57	0.37	0.68	0.06
	12	8層	SiC 10YR4/6	褐色	6.7	1.47	7.70	13.3	0.48	16	2.11	20.0	6.7	3.02	0.60	0.41	0.68	0.06
	13	9層上	SL 10YR3/4	暗褐色	7.4	0.40	1.20	2.07	0.12	10	1.75	11.9	13.6	3.07	0.62	0.25	0.40	0.12
	14	9層中	SL 10YR3/4	暗褐色	7.8	1.90	2.42	4.17	0.12	20	1.28	283	5.8	1.54	0.37	0.21	0.58	0.10
	15	11層	SiC 10YR4/4	褐色	7.1	1.07	3.19	5.50	0.26	12	2.81	15.1	11.6	3.96	0.77	0.41	0.53	0.09
	16	15層	SCL 7.5YR4/4	褐色	8.1	0.55	0.90	1.55	0.08	11	1.49	189	5.4	1.97	0.53	0.19	0.35	0.18

1)土色：マンセル表色系に準じた新標準土色帖(農林省農林水産技術会議編、1997)による。

2)土性：土壌調査ハンドブック改訂版(日理化学会編、1997)の野村土性による。

SL→シルト質粘土(粘土30～19%、シルト45～100%、砂0～50%)

SL→砂質粘土(粘土10～15%、シルト40～55%、砂40～60%)

SCL→砂質硬質粘土(粘土10～15%、シルト40～55%、砂40～60%)

SiC→シルト質粘土(粘土25～45%、シルト45～75%、砂0～30%)

LC→軽粘土(粘土25～45%、シルト40～65%、砂10～55%)

HC→重粘土(粘土45～100%、シルト0～50%、砂0～50%)

3)腐植：有機炭素×1.724。

4)C/N：有機炭素/全窒素。

5)Fed：全鉄(フ化水素酸分解による)。

6)F_{ex}：ジチオオナフトエン酸可溶鉄。

7)F_{ox}：酸性シュウ酸塩可溶鉄。

8)活性度：F_{ox}/Fed。

9)結晶化指数：(Fed-F_{ex})/Fed。

4. 考察

(1) 堆積層の年代観

トレンチ1の放射性炭素年代測定結果をみると、7層と8層、11層と12層上で堆積層の累重関係と年代値に逆転がみられるが、全体を通してみると最下層の13層で $3,650 \pm 30$ yrBPと最も古く、最上層の6層中で 150 ± 30 yrBPの値が得られた。よって、対象としたトレンチ1の13層から6層中は、約3,650年前～150年前の堆積物と考えられる。

一方、トレンチ2でも、7層と8層、11層と15層で累重関係と年代値に逆転がみられるが、全体的には下位から上位に向かって年代値が新しくなる。よって、トレンチ2の11層から5層は、約2,340年前～1,910年前の堆積物と考えられ、トレンチ1と比較すると短期間で堆積したことが窺える。

なお、年代値が逆転している点については、古い時代の植物片、炭化物、木材などの混入、あるいは新しい時代の植物片、炭化物などの落ち込みなどの可能性が想定されるが、現時点では不明である。

(2) 古植生

花粉化石、植物珪酸体、大型植物遺体の産状は、トレンチ1とトレンチ2で大きく異なる。

トレンチ1についてみると、13層～11層にかけては、いずれの産状も悪く、木本類ではマツ属、ヤマモモ属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属—ケヤキ属、マンサク科、ウルシ属など、草類ではガマ属、アブラナ科、タイワンクソウスなどの花粉、珪酸体、核などが僅かに認められるのみである。したがって、これらが周辺に生育していたことが窺えるが、詳細な植生については不明である。

9層～6層中については、花粉化石、大型植物遺体とも草本類の多産で特徴づけられる。花粉化石ではイネ科、カヤツリグサ科が多産し、オモダカ属、ミズアオイ属、ヨモギ属などを伴う。植物珪酸体ではタケ亜科、ヨシ属、ススキ属などのイネ科植物が確認された。大型植物遺体では沈水植物のシャジクモ科、オオトリゲモ-トリゲモ、サガミトリゲモ、ホッサモ、抽水～湿生植物のオモダカ科、フトイ類、ホタルイ-カンガレイ、ホタルイ属、ホタルイ属A、中生植物のカヤツリグサ属、カヤツリグサ科、カタバミ属、タイワンソクズなどが多く認められる。これらを総合すると、多産する草本類は水湿地生植物を主体とすることから、当時の調査区周辺の水湿地環境を反映していると考えられる。

木本類ではマツ属、ヤマモモ属、アカガシ亜属、シイ属、マンサク科、アカメガシワ属、サンショウ属などが認められる。を伴う。これらの多くは暖温帯製常緑広葉樹林を構成する種類であり、現在の周辺植生にも生育する。また、花粉化石で多産したマツ属のうち、亜属まで同定できたものは複雑管束亜属であった。沖縄に自生するマツ属複雑管束亜属はリュウキュウマツ1種であることから、今回多産したマツ属花粉もリュウキュウマツに由来すると思われる、当時の周辺に生育していたものに由来すると考えられる。

一方、トレンチ2では、花粉化石が検出されるものの保存状態は比較的悪く、シダ類胞子が顕著に多産する。一般的に花粉やシダ類胞子は、腐蝕に対する抵抗性が種類により異なっており、落葉広葉樹に由来する花粉よりも針葉樹に由来する花粉やシダ類胞子の方が酸化に対する抵抗性が高いとされている(中村,1967;徳永・山内,1971;三宅・中越,1998など)。今回検出された種類は、分解に強い種類やある程度分解の影響を受けても同定可能な種類が検出される。特に特徴的に認められたサガリバナ属も、花粉外膜が厚く、分解の影響に強い種類である。よって、風化の影響を受けている前提で、古植生を述べる。

トレンチ2の植物化石は、全体を通して木本類が優占する。花粉化石ではアカガシ亜属、シイ属、アカメガシワ属、サガリバナ属、イボタノキ属、ガマズミ属などの産出が認められ、特に6層、5層で

サガリバナ属の多産が顕著である。植物珪酸体では5層からマンサク科が確認されたのみである。大型植物遺体では、広葉樹で落葉高木のカジノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、常緑または落葉小高木のアカメガシワ属?、常緑または落葉高木～低木のイチジク属、常緑低木のハドノキ、トウダイグサ科、落葉藤本のシマサルナシなどが確認された。以上のことから、当時のトレンチ2周辺は、サガリバナ属などが生育するマングロープ後背の湿地的環境にあり、アカガシ亜属、シイ属、アカメガシワ(属)、カジノキ、ハドノキ、カラスザンショウ、イボタノキ属、ガマズミ属などは周辺の二次林植生を反映していると考えられる。

草本類ではイネ科、マメ科、オオバコ属、ヨモギ属など花粉化石、サガミトリゲモ、スズメウリ、カヤツリグサ科タイワンクソウスなどの大型植物遺体がわずかに検出されたのみである。よって、少なくともこれらの草本類が生育していたことが窺える。

(3) 稲作について

トレンチ1の8層～6層中にかけては、植物珪酸体分析から栽培植物のイネ属が検出されており、微細物分析の結果でも、9層と6層中から栽培種のイネの籾(穎)が確認された。花粉分析でも9層～6層中でイネ科花粉が顕著に多産し、イネ属型も検出される。よって、当時の周辺で利用されていたことが窺える。また、9層～6層中では、前述したように水湿地生植物の産出が顕著である。これらは水田雑草としても生育する種群が多く含まれることから、イネおよびイネ属型を伴伴することも踏まえると、調査地周辺に水田があった可能性もある。なお、イネについては、これまでに実施した西普天間住宅地区(新城上殿遺跡、喜友名山川原第八遺跡など)の分析調査においても確認されている。

微粒炭含量についてみると、トレンチ1の13層～11層、トレンチ2の15層～5層にくらべ、トレンチ1の9層～7層で多産する傾向がある。土壌に含まれる微粒炭は、人間活動と密接に関係していることが知られており、その変化は人為活動の変化を反映している場合が多く認められる(例えば安田,1987;山野井,1996;井上ほか,2002)。顕著に多産する層準は、前述の水田があった可能性が指摘される層準でもある。このことから、微粒炭の増加も、周辺での人為活動の変化に起因している可能性もある。

(4) 土壌の理化学性

遊離鉄の存在形態は、自然環境条件の違いにより種々さまざまな化合物を形成する。土壌中で二次的に生成した非ケイ酸塩態の鉄化合物を遊離鉄という。遊離鉄化合物は、非晶質・結晶質の2つの異なった形態で存在し、酸性シュウ酸塩可溶鉄は主に非晶質を、ジチオナイト可溶鉄は非晶質の鉄に加えて、ゲータイト・ヘマタイトを溶解するため、差し引きにより結晶質鉄の尺度とみなすことができる。また、鉄の活性度は、酸性シュウ酸塩可溶鉄とジチオナイト可溶鉄の比から表し、主要な土壌生成過程の一つである遊離酸化鉄の結晶化の尺度として用いる。結晶化指数とは、ジチオナイト可溶鉄から酸性シュウ酸塩可溶鉄を差し引き、全鉄との比により表す。遊離鉄の結晶化を伴った風化あるいは土壌生成の発達程度を表す尺度として用いる。遊離鉄の活性度と結晶化指数を用いて、褐色森林土と黄褐色森林土、赤色土を判別することができる。

今回の分析試料は、鉄の形態分析によりトレンチ1では、11層、6層中が黄褐色森林土に分類され、他の試料は褐色森林土に分類された。トレンチ2では最下層の15層で黄褐色森林土に分類された以外は、褐色森林土に分類された。褐色森林土に分類された試料では、遊離酸化鉄中の非晶質鉄の占める部分が多いことが示された。結晶化指数が低いことから、土壌生成や風化作用の進行は遅く、参考で行っ

た腐植酸の型を示す MI においても発達程度の弱い Rp 型を示した。

トレンチ 1 の地力についてみていくと、12 層上以外では明瞭に貝殻片やサンゴ片のような石灰質成分が混入したため、アルカリ性を示した。その影響からか、全カルシウムも比例して多く含有する傾向にある。腐植含量や全窒素量は比較的多く含まれる。全リン酸は、全カルシウムと相関をなしておらず、12 層下、11 層を除いて、下層から上層へ多くなる傾向を示した。可給態リン酸は、全体的に少なく、作物の生育には適していない。

以上の分析結果から、腐植含量が多く、全窒素量も保持されていること、試料確認時に未分解有機物の存在が確認されることなど、耕作を行っていたと考えられる点もあるが、腐植の発達度合いが未熟であることや可給態リン酸が低いなど地力が弱く、実際に耕作していたかは現時点では不明である。

堆積環境についてみていくと、12 層上は特徴的な結果が得られた。12 層上では腐植含量が特徴的に多く、電気伝導率も高い上に、pH がごく強酸性を示し、pH 測定時に硫化鉄が多いことを確認したことから、マングローブのような環境で生成した酸性硫酸塩土壌であることが推定される。C/N 比から未分解有機物が多いことも示され、他の層位とは堆積環境が異なることが示される。また、12 層上では鉄含量が相対的に多く含まれているが、これは、硫化鉄が多く混在していることによると思われる。

さて、下層からみていくと、13 層から 12 層上に向かい鉄含量が増加し、褐色森林土に分類される土壌群であることが示されたが、上述したように 12 層上ではやや異なる堆積環境であり、堆積後に海水の影響を受けたと推定される。11 層では、12 層下と鉄含量は同様なもの他の成分量が異なり、また、黄褐色森林土に分類されるなど、やや堆積環境が異なると考えられる。9 層から 7 層へ向かい、全リン酸や腐植含量、全鉄量などの化学成分が増加し、結晶化も進むなど堆積環境が安定している様相を示し、褐色森林土に分類される。6 層中では、全リン酸や鉄含量が増加するものの、腐植含量や非晶質鉄が減少し、黄褐色森林土に分類されるが、鉄の結晶化が進むなど 9 層～7 層の生成環境とは大きく違わず、より安定的な環境に変遷していると考えられる。

一方、トレンチ 2 の地力についてみていくと、15 層、6 層では明瞭に貝殻片やサンゴ片のような石灰質成分が混入したため、アルカリ性を示した。11 層、9 層中、8 層、7 層、5 層では石灰質成分が混入しているが pH がさほどアルカリ性に傾いていない傾向にある。水溶性塩類や他の何らかの影響により中性に希釈されている可能性があるが、その原因については現段階で言及できない。8 層、7 層、5 層で腐植含量が多く、C/N 比から未分解有機物が混入していることが示される。また、9 層中、6 層においても C/N 比が大きいことから未分解有機物が混入していることが示される。全リン酸は、全試料で少ない傾向にあるが、下層から上層へみていくと、11 層でやや多い傾向にある。可給態リン酸は、11 層と 9 層上で相対的に多い傾向を示すが、絶対量としては少なく、作物の生育には適していない。

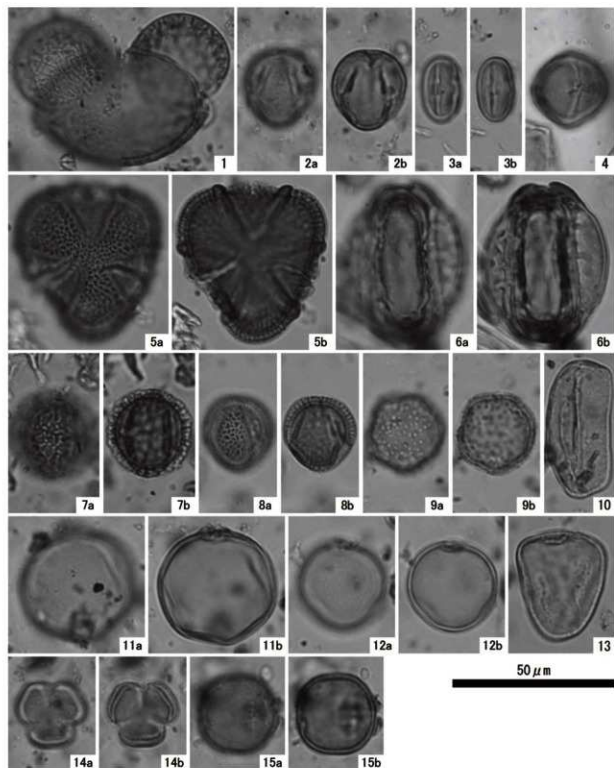
以上の分析結果から、トレンチ 1 同様に腐植の発達度合いが未熟であることや可給態リン酸が低いなど地力が弱く、実際に耕作していたかは現時点では不明である。

さて、下層から堆積環境についてみていくと、鉄の形態分析から黄褐色森林土に分類された 15 層と、褐色森林土に分類された 11 層から上層では、堆積環境が異なることが示される。11 層では腐植含量や C/N 比が 12 と安定していること、全リン酸が比較的多く保持されていることから堆積環境は安定していると考えられる。9 層中では全リン酸や全鉄量が減少し、電気伝導率が高く、C/N 比が大きいことに加え、全カルシウムが特徴的に多いことから、何らかの堆積環境の変化が起きたと考えられる。試 9 層上では電気伝導率が低くなり、腐植含量が減少、全鉄量が増加するなど、堆積環境が安定したと考え

られる。8層、7層、および5層では腐植含量の大幅な増加、C/N比の増加や付随するリン酸量の増加などから、未分解有機物を含む植物遺体は供給される環境へ変化したと考えられ、それぞれ同様の生成環境であると推定される。7層と5層の間に挟まれる6層では、石灰質成分により全カルシウムが増加したものの、他の化学成分が減少する傾向が見られ、堆積環境の変化が見られる。5層生成環境では、6層により化学成分が希釈され、減少したと考えられる。

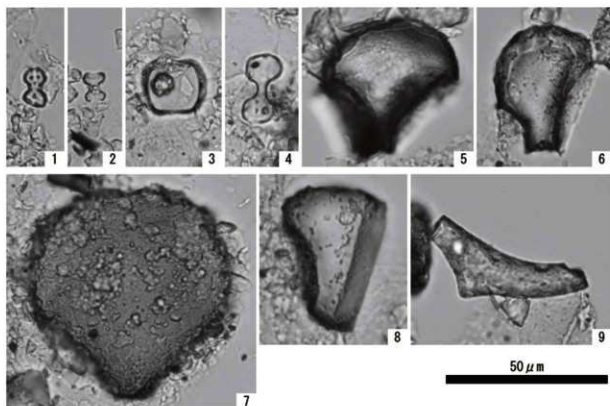
引用文献

- 土壌標準分析・測定法委員会編,1986,土壌標準分析・測定法. 博友社,354p.
- 土壌肥料用語辞典 第2版,2010,農山漁村文化協会,304p.
- 藤木利之・小澤智生,2007,琉球列島産植物花粉図鑑. アクアコラル企画,155p.
- 井上 淳・吉川周作・千々和一豊,2002,琵琶湖周辺域に分布する黒ボク土中の黒色木片について. 日本第四紀学会講演要旨集,32,74-75.
- 石川茂雄,1994,原色日本植物種子写真図鑑. 石川茂雄図鑑刊行委員会,328p.
- 近藤鍊三,2010,プラント・オパール図譜. 北海道大学出版会,387p.
- 三宅 尚・中越信和,1998,森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態. 植生史研究,6,15-30.
- 三好教夫・藤木利之・木村裕子,2011,日本産花粉図鑑. 北海道大学出版会,824p.
- 永塚鎮男,1973,褐色森林土・黄褐色森林土・赤色土における遊離酸化鉄の存在形態について. ベドロジスト,17,70-83.
- 中村 純,1967,花粉分析. 古今書院,232p.
- 中村 純,1980,日本産花粉の標徴ⅠⅡ(図版). 大阪市立自然史博物館収蔵資料目録 第12,13 集,91p.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志,2000,日本植物種子図鑑(2010年改訂版). 東北大学出版会,678p.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修,1967,新版標準土色帖.
- ベドロロジー学会編,1997,土壌調査ハンドブック改訂版,博友社.
- L.P.van Reeuwijk,1986,PROCEDURES FOR SOIL ANALYSIS.International Soil Reference and Information Centre.106p.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafldason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., and van der Plicht, J.,2013,IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon,55,1869-1887.
- 島倉巳三郎,1973,日本植物の花弁形態. 大阪市立自然史博物館収蔵目録 第5集,60p.
- Stuiver, M., and Polach, H. A.,1977,Discussion Reporting of ^{14}C Data. Radiocarbon,19, 355-363.
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延高文,2012,ネイチャーウォッチングガイドブック 草木の種子と果実一形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実 632種一. 誠文堂新光社,272p.
- 谷城勝弘,2007,カヤツリグサ科入門図鑑. 全国農村教育協会,247p.
- 徳永重元・山内輝子,1971,花粉・胞子. 化石の研究法,共立出版株式会社,50-73.
- 山野井 徹,1996,黒土の成因に関する地質学的検討. 地質学雑誌,102,526-544.
- 安田喜憲,1987,文明は緑を食べる,読売新聞社,227p.



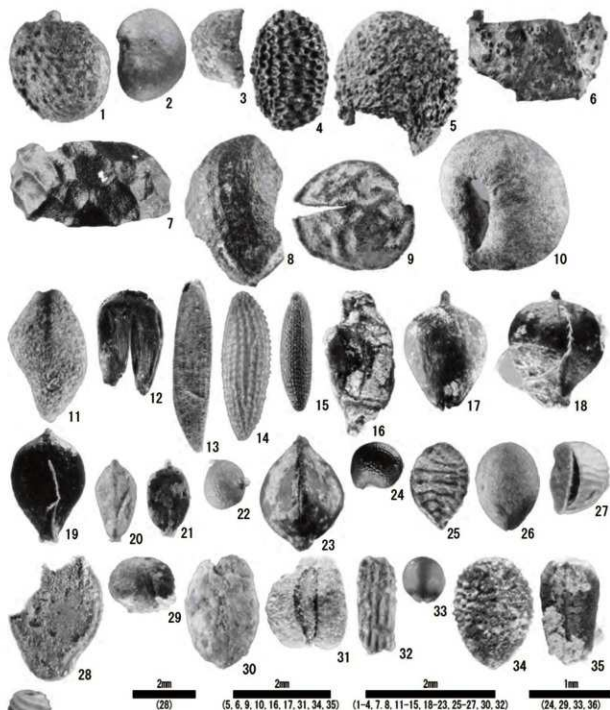
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. マツ属(トレンチ1 6層中:1) | 2. コナラ属アカガシ亜属(トレンチ1 6層中:1) |
| 3. シイ属(トレンチ1 7層:2) | 4. アカメガシワ属(トレンチ2 5層:9) |
| 5. ジャケツイバラ属(トレンチ2 6層:10) | 6. サガリバナ属(トレンチ2 5層:9) |
| 7. イボタノキ属(トレンチ2 6層:10) | 8. ガマズミ属(トレンチ2 6層:10) |
| 9. オモダカ属(トレンチ1 7層:2) | 10. ミズアオイ属(トレンチ1 7層:2) |
| 11. イネ科(イネ属型)(トレンチ1 6層中:1) | 12. イネ科(トレンチ1 7層:2) |
| 13. カヤツリグサ科(トレンチ1 7層:2) | 14. ヨモギ属(トレンチ1 6層中:1) |
| 15. 不明A(トレンチ2 5層:9) | |

図版IV - 4 花粉化石



1. イネ属短細胞珪酸体(トレンチ1 6層中:1)
3. ヨシ属短細胞珪酸体(トレンチ1 8層:3)
5. イネ属機動細胞珪酸体(トレンチ1 6層中:1)
7. ヨシ属機動細胞珪酸体(トレンチ1 8層:3)
9. マンサク科葉部珪酸体(トレンチ1 8層:3)

2. イネ属短細胞珪酸体(トレンチ1 8層:3)
4. ススキ属短細胞珪酸体(トレンチ1 8層:3)
6. イネ属機動細胞珪酸体(トレンチ1 7層:2)
8. ススキ属機動細胞珪酸体(トレンチ1 8層:3)



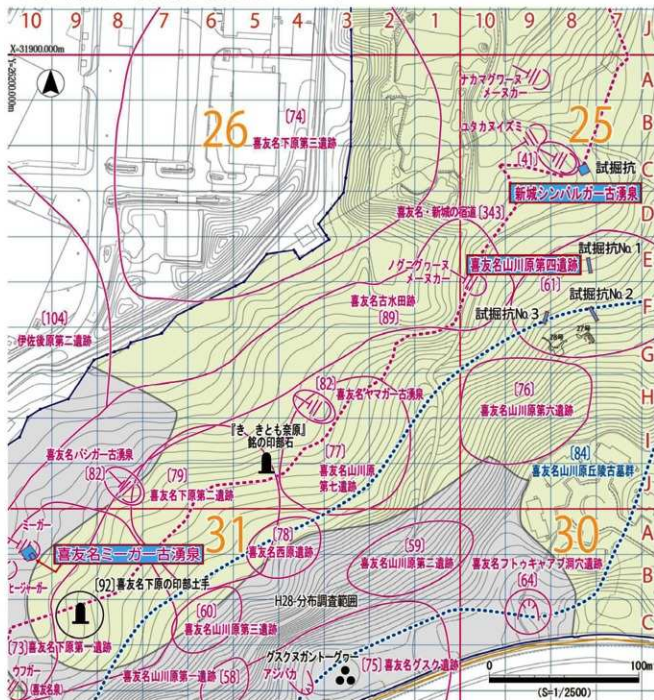
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. カジノキ 核(トレンチ2 7層:11) | 2. イチジク属 果実(トレンチ2 7層:11) |
| 3. ハドノキ 果実(トレンチ2 9層上:13) | 4. シマサルナシ 種子(トレンチ2 9層中:14) |
| 5. アカメガシワ 種子(トレンチ2 5層:9) | 6. アカメガシワ属? 種子(トレンチ2 5層:9) |
| 7. カラスザンショウ 種子(トレンチ2 9層中:14) | 8. サンショウ属 種子(トレンチ2 9層:4) |
| 9. アフブキ属 核(トレンチ2 5層:9) | 10. ノブドウ? 種子(トレンチ2 5層:9) |
| 11. イキギリ 種子(トレンチ2 5層:9) | 12. オモダカ科 種子(トレンチ1 8層:3) |
| 13. オオトリゲモトリゲモ 種子(トレンチ1 8層:3) | 14. サガミトリゲモ 種子(トレンチ1 8層:3) |
| 15. ホッスモ 種子(トレンチ1 6層中:1) | 16. イネ 籾(トレンチ1 9層:4) |
| 17. フトイ類 果実(トレンチ1 9層:4) | 18. ホタルイカンガレイ 果実(トレンチ1 8層:3) |
| 19. ホタルイ属A 果実(トレンチ1 6層中:1) | 20. カヤツリグサ属 果実(トレンチ1 6層中:1) |
| 21. カヤツリグサ科 果実(トレンチ1 6層中:1) | 22. イラクサ科 果実(トレンチ2 5層:9) |
| 23. イヌタデ近似種 果実(トレンチ1 6層中:1) | 24. ザクロソウ 種子(トレンチ1 8層:3) |
| 25. カタバミ属 種子(トレンチ1 6層中:1) | 26. エノキグサ 種子(トレンチ1 8層中:1) |
| 27. コミカンソウ 種子(トレンチ1 7層:2) | 28. スズメウリ 種子(トレンチ2 9層中:14) |
| 29. ミズユキノシタ 種子(トレンチ1 6層中:1) | 30. ツボクサ 果実(トレンチ1 6層中:1) |
| 31. セリ科 果実(トレンチ1 8層:3) | 32. クマツヅル 果実(トレンチ1 8層:3) |
| 33. トウバナ属 果実(トレンチ1 6層中:1) | 34. タイワンソクズ 核(トレンチ2 5層:9) |
| 35. タカサプロウ 果実(トレンチ1 6層中:1) | 36. シャジクモ科 卵胎子(トレンチ1 8層:3) |

図版IV-6 大型植物遺体

第3節 平成30年度の調査成果

1. はじめに

平成30年度は喜友名ミーガー古湧泉（以下、「ミーガー」）、喜友名山川原第四遺跡の試掘・確認調査と新城シンバルガー古湧泉（以下、「シンバルガー」）の試掘調査をおこなった。上記3遺跡は平成28年度にも試掘調査を実施しており、今回はその補足調査となっている。喜友名山川原第四遺跡は過年度の試掘調査において明確な遺構は確認されなかったため、追加の確認調査を実施した。過年度の試掘調査は30mメッシュ毎に1箇所 の配点で調査をしていたが、今回は30mメッシュの間に2m×8mのトレンチを3箇所設定した。シンバルガーは過年度調査でも位置が確認されておらず、米軍の造成工事の際に埋没したと思われる湧泉である。今回は地籍上でシンバルガーとされている場所に4m四方の試掘坑を1箇所設定し、調査をおこなった。



第IV-37図 平成30年度 調査箇所位置図

2. 試掘・確認調査の成果

【喜友名ミーガー古湧泉】

喜友名ミーガー古湧泉は、喜友名ナナヌカーの一つであり、戦前は石造りの湧泉であったという。平成28年度の試掘調査の結果、石積みの一部が確認された。今回は湧泉の範囲や残存状況を確認することを目的に確認調査を行った。地域の古老からの聞き取り調査で作成されたイメージスケッチをもとに8m四方の調査区を設定。調査区は30度ほどの斜面地となっていたため、上方から50cm毎に段掘していく方法で調査をおこなった。調査区の3分の1まで掘削したところで、石灰岩の切石が並んでいる状況を検出した。



図版IV-7 戦前のイメージスケッチ

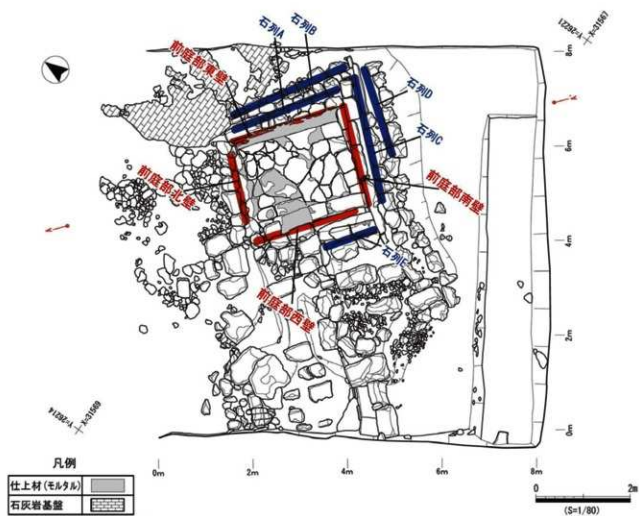


図版IV-8 平成28年度 現況状況

調査の結果、非常に良好な状態で残存していることを確認。樋口からは現在も水が湧き出しており、前庭部の床面には石が敷かれている状況も確認できた。過年度に実施した聞き取り調査の内容や想定スケッチに近い状況であり、聞き取りでは把握できなかった暗渠等も確認した。全体として保存状態は良好であるが、正面石積が南側上部に堆積する土砂の影響（土圧）でハラミが発生しており、保護対策が必要と思われる。

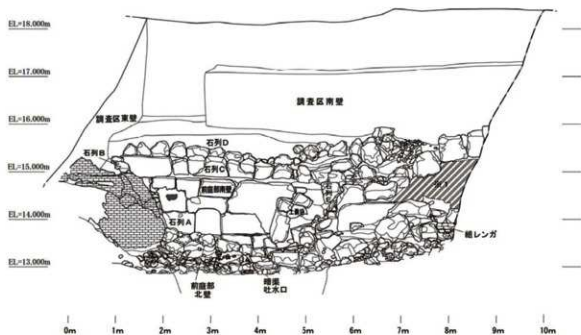
・構造について 湧泉に向かって右手側に石段を設けており、西方へ昇るように平石を設置。そのままミーガーマーチ（平松）があったとされる方向に延びている（※途中調査区域外のため詳細不明）。石段の南側には布積みで壁のようになっていたものと思われるが、現在は石が手前に崩れている。湧泉に向かって左側は、掘削前から岩盤が露出しており、石積は岩盤に接して積み、自然の地形を上手く利用した造りとなっている。湧泉正面の石積みは比較的大きめの切石を使用し、泉口（シンクチ）には樋が造られている。湧泉正面上方には、段状に切石が並べられており、土留めとしての機能が想定される。段の間は栗石（裏込め）ではなく、土で固めている。また、聞き取り調査では湧泉の上方（南側）には里道があったとされているが、今回の調査では確認できなかった。しかし、湧泉正面石積の軸と並行して溝状に黒色土が堆積しており、里道に関連する遺構（側溝等）の可能性も考えられる。

ミーガー前庭部は石積で囲われ、床面には平石が敷かれるなど、隣接する石造りの湧泉である喜友名泉やバシガーとは構造が異なっている。泉口の中は島尻層泥岩が露出し、さらに2m程奥に石灰岩と島尻層泥岩との不整合面が見える。湧水は泥岩上を直接流れている。水は前庭部石積の右側（正面向かって右隅）にある暗渠を通して北側に広がる湿地帯（古水田跡）へ流れている。



第IV-38図 ミーガー平面図・平面オルソ

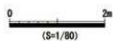
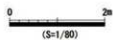
立面



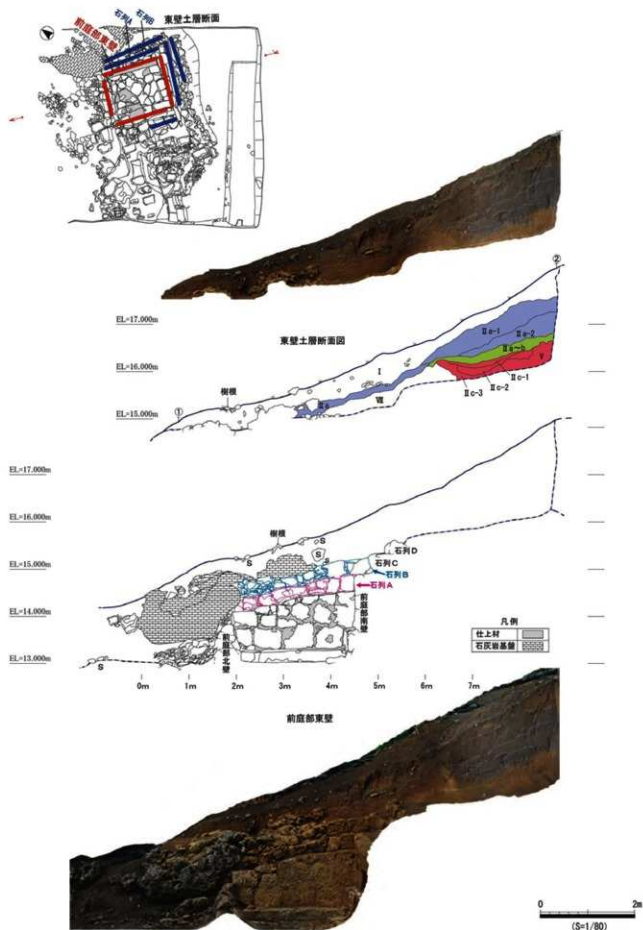
※1—安全を考慮し省略した部分。

凡例

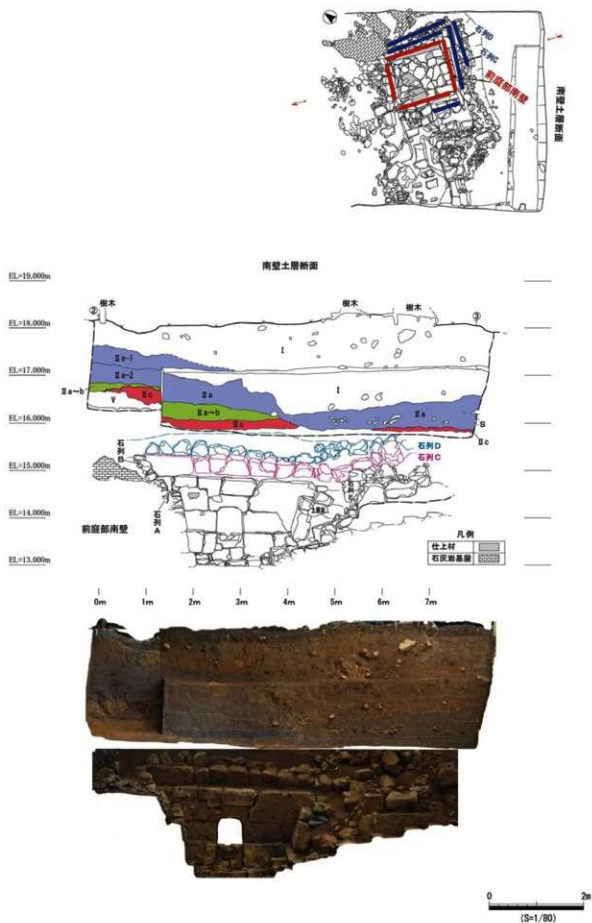
柱上材	
石反岩基礎	



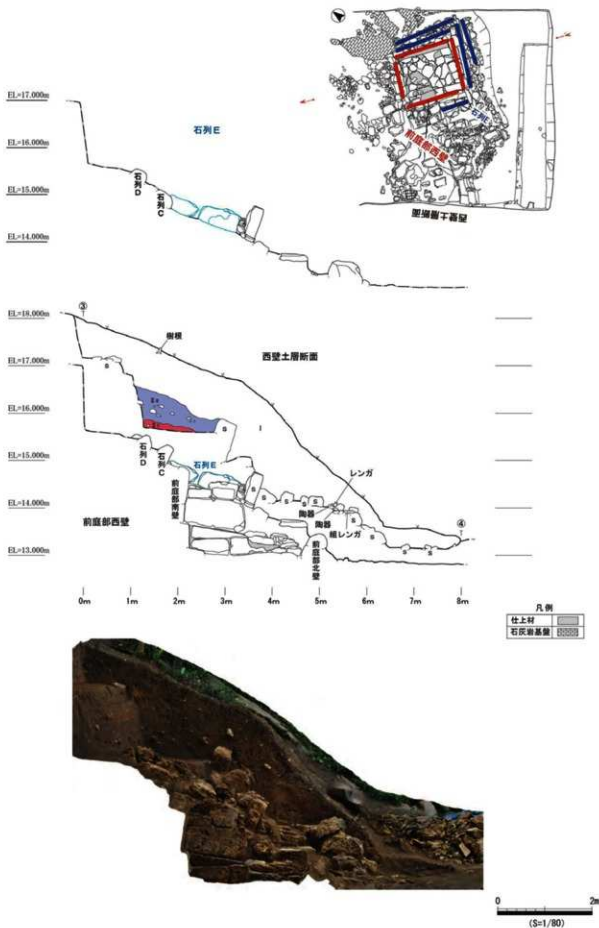
第IV-39図 ミーガー立面図・立面オルソ



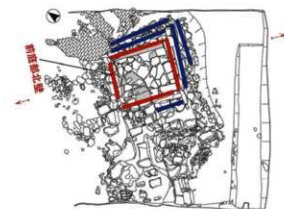
第IV-40図 ミーガー前庭部東壁面・石列A、B・オルソ



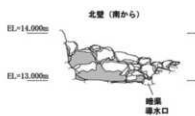
第IV -41 図 ミーガー前庭部南壁面・石列C、D・オルソ



第IV -42 図 ミーガー前庭部西壁面・石列E・オルソ



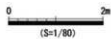
前庭部北壁



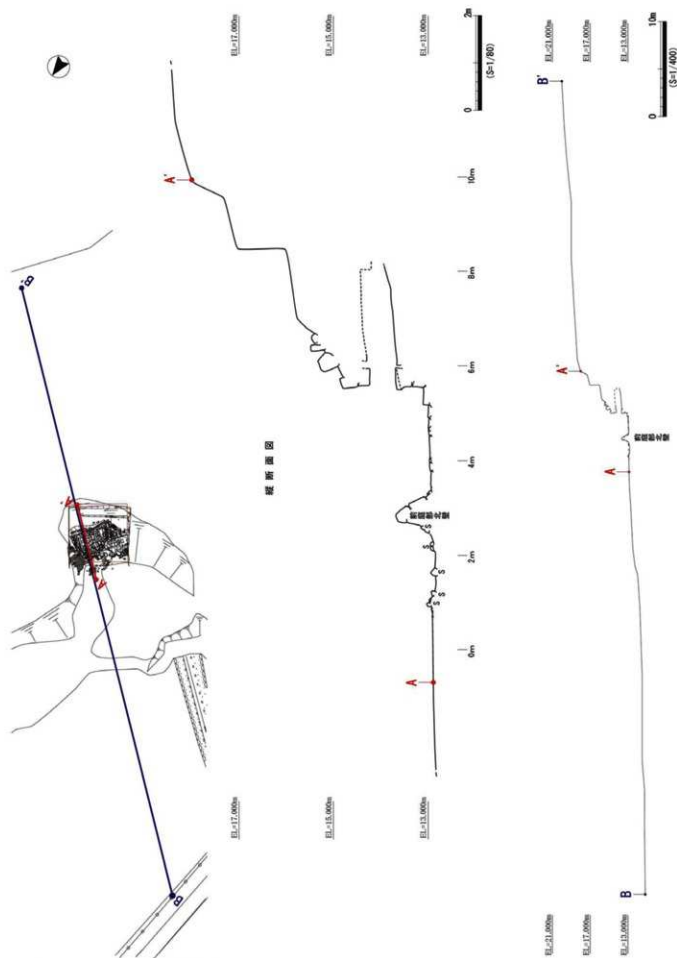
前庭部北壁・床面 (南から)

凡例

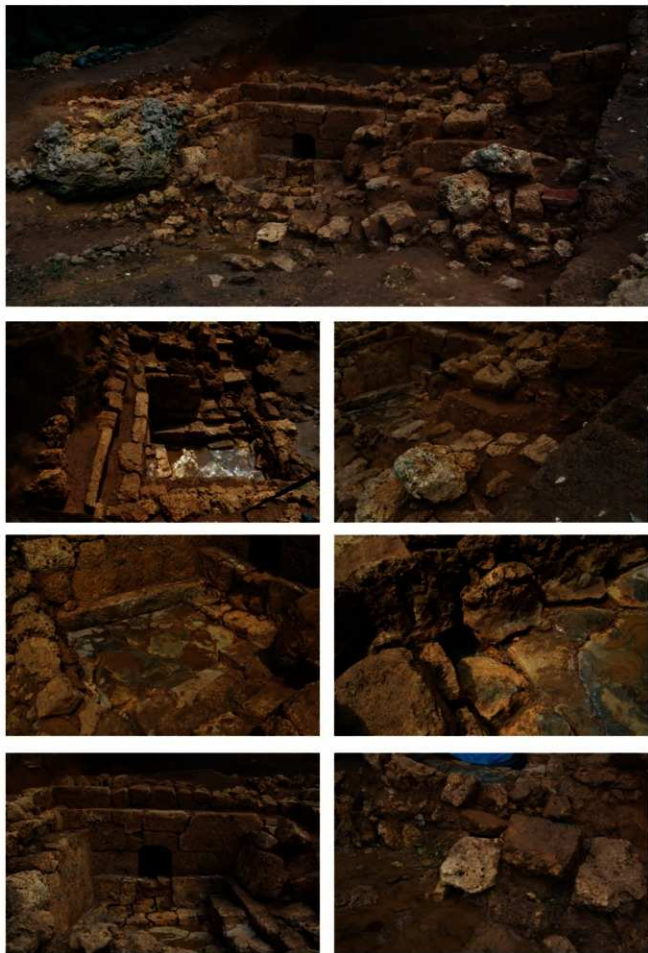
仕上材	
石瓦筋基礎	



第IV -43 図 ミーガー前庭部北壁



第IV-44図 ミーガー縦断面図



図版IV - 9 喜友名ミーガー古湧泉

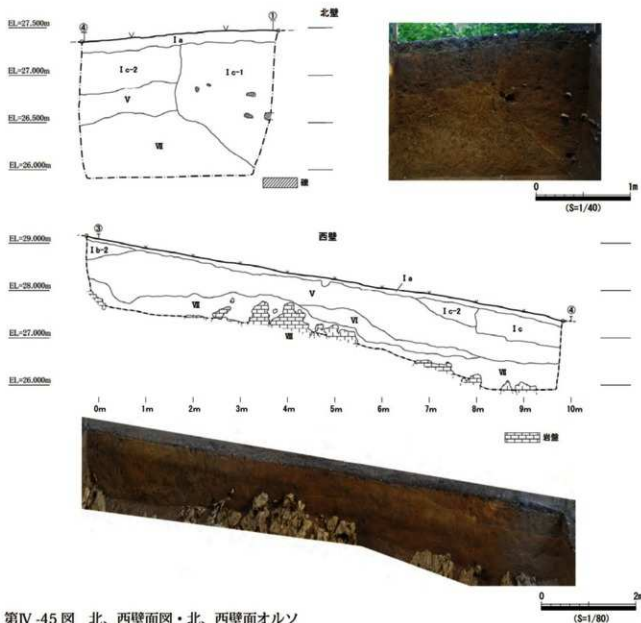
【喜友名山川原第四遺跡】

喜友名山川原第四遺跡は、斜面緑地北西崖下、標高 25m 程の緩斜面に分布する縄文晩期の遺跡で南側には喜友名山川原第六遺跡が近接する。平成 28 年度の試掘調査では包含層や遺構などの文化財を確認することができなかったが、平成 31 年度以降に当該地区の区画整理事業に伴う不発弾探査が予定されていることから、遺跡の有無を最終確認するために 2m × 10m (No.3 のみ 2m × 8m) のトレンチを 3 箇所設定 (東から No.1、No.2、No.3) して調査を行った。調査の結果、マージ層上面あるいは岩盤まで削平されていることが判明し、遺物包含層及び遺構などは確認されなかった。1981 年に市が実施した分布調査で確認された縄文晩期相当の包含層 (注 1) は、その後米軍による造成等によって消失したものである。

※ (注 1) 『土に埋もれた宜野湾』宜野湾市教育委員会 1989 年

○試掘坑 No.1

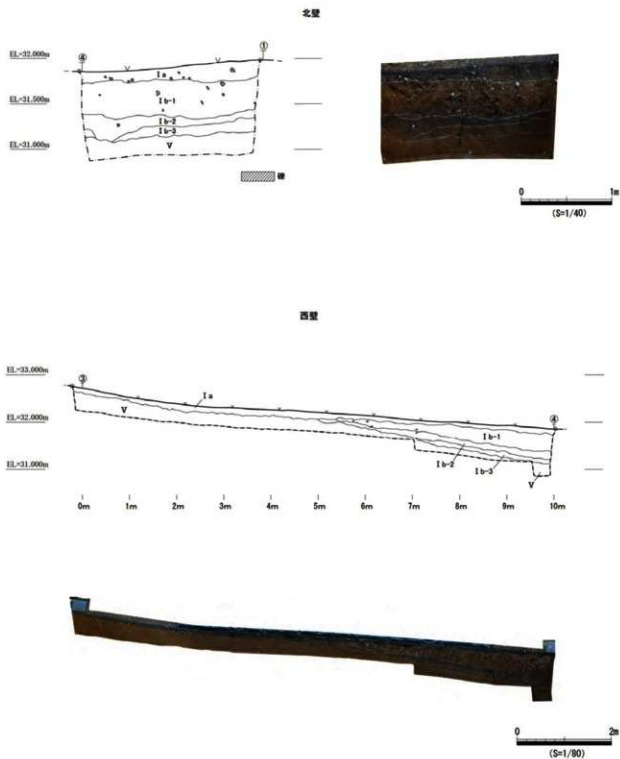
試掘坑は、2m × 10m で設定。一帯は喜友名山川原第四遺跡のほぼ中央に位置する。現地表面から約 10cm で地山のマージ層を検出した。遺構は確認されておらず、北側は造成土が厚く堆積しており基地使用時に米軍によって地形が改変されたものと思われる。



第IV-45図 北、西壁面図・北、西壁面オルソ

○試掘坑No 2

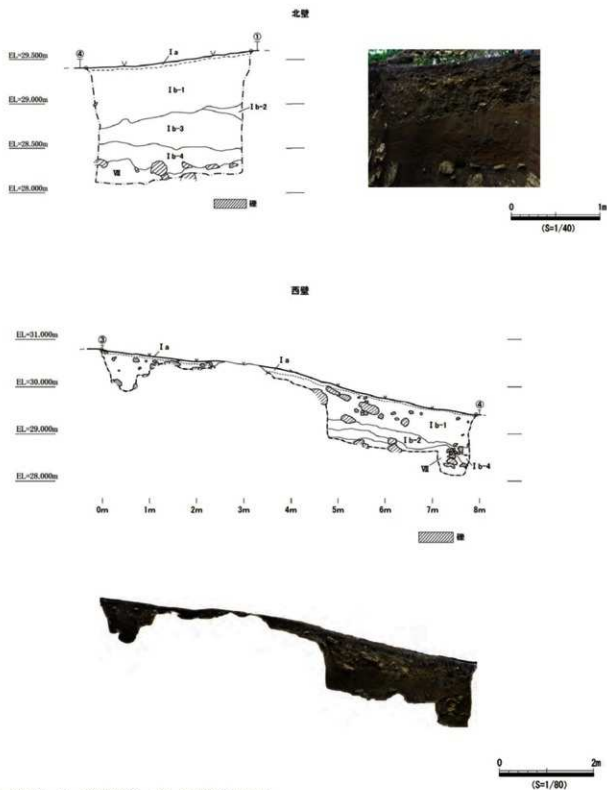
試掘坑は2m×10mで、喜友名山川原第四遺跡の中央北側寄りに設定した。表土は厚さ10cm程度の腐植土が堆積し、直下は米軍造成土となっている。現地表面から10～50cmで鳥尻マーヅ層（地山）を検出した。



第IV -46 図 北、西壁面図・北、西壁面オルソ

○試掘坑No.3

試掘坑は2m×8mで設定。表土は厚さ10cm程の腐食土で、下層は造成土となっている。南側が地形的に高く、喜友名山川原丘陵古墓群の第78号墓に近接する。Ib-4層中より砲弾片と思われる鉄片が出土しており、Ib-1～4は全て戦後の堆積と推定される。Ib-1とIb-2～4は土質が明らかに異なるため、造成が2つの時期で行われたと思われる。

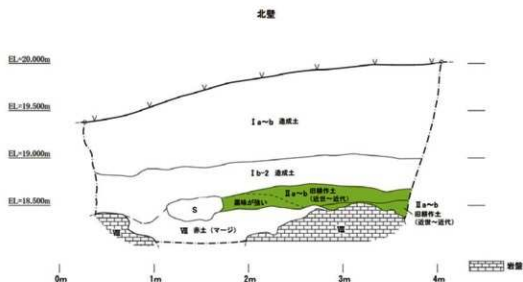


第IV-47図 北、西壁面図・北、西壁面オルソ

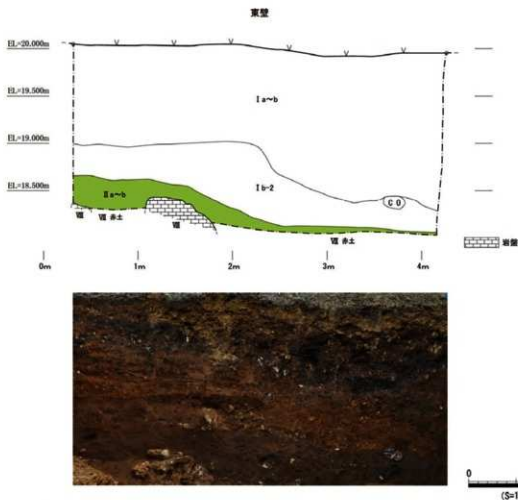
【新城シンバルガー古湧泉】

新城シンバルガー古湧泉（以下、「シンバルガー」）は新城集落発祥に係る重要な湧泉で、集落のウプガー（産井戸）として利用されていたという。戦後米軍によって埋められたと思われ、1981年の分布調査でも場所の特定はできていない。今回の試掘調査は、返還後の跡地利用計画の中でシンバルガーの想定される位置に近接して幹線道路が設置される計画となっており、道路工事に伴う盛土予定区域内に地籍上シンバルガーが位置する範囲が含まれることから調査を実施することとなった。

調査箇所は、平成28年度に設定した試掘坑No.4よりも約10m南西側に位置し、周囲より2mほど窪んだ斜面部に試掘坑を設定した。



第IV-48図 北壁面図・北壁面オルソ



第IV-49図 東壁面図・東壁面オルソ

3. 出土遺物

平成30年度は喜友名ミーガー古湧水、喜友名山川原第四遺跡の調査で遺物が得られている。出土遺物の大半は喜友名ミーガー古湧泉の確認調査で出土した遺物であり、沖縄産施釉陶器、無釉陶器、本土産磁器、アカムヌーなどのほか、青磁、白磁、染付なども少量出土している。戦後、米軍によって周辺の土地造成が行われた結果、大量の土砂が当該古湧泉周辺に堆積し、そのため、先史時代～グスク時代、近世・近代と各時代の遺物が混在して出土する結果になったと思われる。喜友名山川原第四遺跡からは沖縄産陶器が出土しているが、すべて攪乱土や戦後の整地土など2次堆積からの出土であり、数量も少ない。遺跡の分布する地域は、比較的標高の高い場所に位置しているため、基地造成等によって本来の包含層が削れた可能性が高い。

以下、遺跡ごとに出土した遺物について概要を記述する。なお、詳細については観察表に記載した。

喜友名ミーガー古湧泉は土器、石器、沖縄産陶器、本土産磁器、中国産白磁、染付、銭貨、金属製品、ガラス製品など57点を図化掲載した。特筆するものとして鉄釘が出土しており、形状からトロッコ軌道に使用される犬釘と思われる。また、乳房状尖底土器の底部が出土していることから、ミーガーの上方（南側の丘陵地帯）には先史時代の遺跡が分布している（あるいは分布していた）可能性が考えられる。

喜友名山川原第四遺跡は、沖縄産陶器を11点図化した。蔵骨器の蓋と思われるものもあり、南側に所在する喜友名山川原丘陵古墓群との関連が窺える。

第IV-13表 平成30年度 出土遺物観察一覧1 (喜友名ミーガ-古湧泉)

検出番号 図説番号	器種・分類		部位	口径 器高 底径	器形・成形・文様等の特徴	素地・構成	施釉状況・貫入	出土地		
第IV-50図 図説IV-10	沖 縄 産 地 産 物	1	Ⅱ	(C)(1)	底	—	オリーブ灰色の反輪跡。内外面の胴部まで反輪。見込みはフガルー。見込みと高台内面に砂目。	灰色の粗粒子 焼成はよい	内外面胴部までに反輪を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土
						6.6				
		2	Ⅱ		底	—	見込みに砂目。高台内に工具痕が明確に残る。残存部位は黒輪だが、類似資料から反輪跡と思われる。	灰色の粗粒子 焼成はよい		H30 西7 1-8- 表土
						6.2				
		3	Ⅲ	(OBa)X	口縁~ 底	13.8	口縁外反。見込みは蛇の目輪割ぎ。裏付けは輪割ぎされる。高台外と胴部に形成される。胴部に工具痕が残る。	灰色の粒子 焼成はよい	全面に白化粧した後、透明釉を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土
						5.8				
		4	Ⅲ	(OBa)X	口縁~ 底	13.9	口縁外反。見込みは蛇の目輪割ぎ。裏付けは輪割ぎされる。胴部には点花文を施す。	黄白色の粗粒子 焼成はよくない	全面に白化粧し、コバルトと鉄酸で点花文を施したあと、透明釉を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土
						6.4				
		5	小Ⅲ	(OB)	口縁~ 底	8.8	口縁外反。見込みは蛇の目輪割ぎ。裏付けは輪割ぎされる。見込みに砂目。立ち上がりは工具痕。	灰色の粗粒子 焼成はよい	全面に白化粧した後、透明釉を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土
						4.0				
6	小Ⅲ	(OB)	口縁~ 胴	—	口縁外反。施釉は胴下部まで確認できる。内面は輪轆痕明確。	灰色の粗粒子 焼成はよい	内外面胴部までに反輪を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土		
				—						
7	平皿	Ⅲ	文A	口縁~ 胴	—	白化粧小皿。口縁は波状に広がり、口唇は切り取られる。	黄白色の粗粒子 焼成はよくない	全面に白化粧した後透明釉を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土	
					—					
8	急須	Ⅲ	中	底	—	白化粧の柳付急須。内面底面では白化粧の痕跡が一定ではない。胴部外面にコバルト彩色が一部確認できる。	黄白色の粗粒子 焼成はよい	全面に白化粧した後、外面にコバルトで彩色したのち内面から外面胴部まで透明釉を施す。細かい貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土	
					9.4					
9	急須	Ⅰ	中	蓋	3.8	急須蓋。削り出して形成後、つまみを張り付ける。空室穴は外面から穿つ。内面に工具痕が残る。	白灰色の粗粒子 焼成はよい	外面にのみ透明釉を施す。白化粧なし。コバルトと鉄酸の緑かたようなあとがみられる。	H30 西7 1-8- 表土	
					2.8					
10	酒器		口縁~ 胴	—	白化粧に透明釉の遺跡。胴部から口縁部にかけて大きく広がり、口唇はほぼ直内上に向く。	白黄色の粗粒子 焼成はよい	外面と胴部の半ばまで白化粧し透明釉を施す。胴部内に鉄酸が混ざったあとがある。貫入あり。	H30 西7 1-8- 表土		
				—						
11	鉢	Ⅱ	(O)A2	口縁~ 底	27.4	鉄酸大鉢(ワンプー)。口縁部を逆L字に成形。高台内まで施釉。内面は白化粧。見込みは蛇の目輪割ぎ。	黄褐色の粗粒子 焼成はよい	外面に黄褐色の砂粒。内面と口唇部に白化粧を施す。胴部内に鉄酸が混ざったあとあり。	H30 西7 1-8- 表土	
					13.8					
12	鉢	Ⅰ	(O)	底	—	鉄酸大鉢(ワンプー)。外面胴部~内面見込みまで施釉。見込みは輪割ぎなし。	灰色の粗粒子 焼成はよい	内面底から外面胴部までに鉄酸を施す。先沢あり。	H30 西7 1-8- 第2層	
					8.6					
13	火入れ	Ⅰ	(O)a	胴~底	—	鉄酸の火入れ。白化粧なし。胴部は波状が想定される。高台は低い。	白黄色の粗粒子 焼成はよくない	胴部外面に鉄酸を施す。高台~立ち上りは無釉。	H30 西7 1-8- 表土	
					8.9					
検出番号 図説番号	器種・分類		部位	口径 器高 底径	器色	素地	観察事項	出土地		
第IV-51図 図説IV-11	陶 瓦 土 器 (フ カ ム ス)	14	火鉢	Ⅰ	底	—	硬質 橙褐色 白色砂粒、黄色砂粒、赤色砂粒、雲母	回転へうとナズ調整。立ち上がり部分に僅かに白化粧土の層が残る。内底面に僅かにスチマー。	H30 西7 1-8- 表土	
						8.2				
		15	水鉢	Ⅰa	口縁	—	硬質 淡黄褐色 白色砂粒、黄色砂粒、赤色砂粒、雲母	回転へうとナズ調整。口唇は丸みを帯びて口縁内湾する。口縁に帯状工具で波状文を施した後、その上部に丸彫りで一条線跡を施す。	H30 西7 1-8- 表土	
						—				
		16	水鉢	Ⅰa	口縁	—	硬質 淡黄色 白色砂粒、黄色砂粒、赤色砂粒、雲母	回転へうとナズ調整。口唇は丸みを帯びて口縁内湾する。口縁に帯状工具で波状文を施した後、その上部に丸彫りで一条線跡を施す。	H30 西7 1-8- 表土	
—										
17	水鉢	Ⅰb	口縁	18.2	—	やや硬質 橙褐色 白色砂粒、黄色砂粒、赤色砂粒、雲母	回転へうとナズ調整。口唇は丸みを帯びて口縁内湾する。口縁は無釉。外面は調整痕明確。	H30 西7 1-8- 表土		

第IV-14表 平成30年度 出土遺物観察一覧2 (喜友名ミーガ-古湧泉)

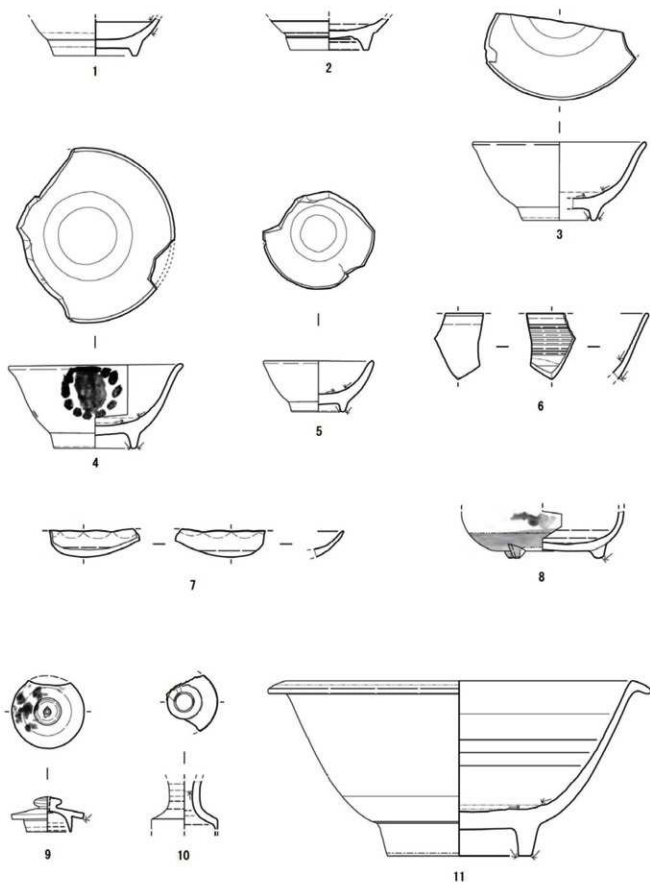
押出番号 図版番号	器種・分類	部位	口徑 器高 底径	釉	質地	観察事項	出土地		
第IV-51図 図版IV-11	18	碗 型紙 摺り	口縁～ 底		白色 緻密	口縁外反して腹は張る。型紙摺り。 裏付けは露胎。	H30 西71-6'- 遺土		
	19	碗 吹き絵	11.8 5.9 3.7	完形	白色 緻密	口縁直口。全面施釉後に裏付けを釉割ぎ。 外面に吹き絵による文様。	H30 西71-6'- 遺土		
	20	碗	11.0 6.0 3.7	口縁～ 底	白色 緻密	口縁直口。全面施釉後に裏付けを釉割ぎ。 外面に草花文を施す。	H30 西71-6'- 遺土		
第IV-52図 図版IV-12	21	碗	11.2 5.5 3.6	口縁～ 底	輪釉	黄白色 緻密	口縁外反。全面に輪釉を施した後裏付けを 釉割ぎする。外面にいびつな格子 文と、雲肩と草花文を施す。	H30 西71-6'- 遺土	
	22	小碗 銅板 転写	8.4 4.1 3.8	口縁～ 底		白色 緻密	口縁外反。銅板転写(緑・茶色)。外面に 銅板転写で花の輪を施す。	H30 西71-6'- 遺土	
	23	小碗 銅板 転写	8.0 4.8 3.3	口縁～ 底		白色 緻密	口縁直口。銅板転写(黒・薄紅)。外面に 銅板転写で草花文を施す。	H30 西71-6'- 遺土	
	24	平皿	9.4 1.4 5.2	完形		白色 緻密	口縁外反。見込みにスタンプされたよう な文様の上から典義が施に施される。	H30 西71-6'- 遺土	
	25	平皿 銅板 転写	12.8 2.8 7.2	完形		白色 緻密	口縁直口。銅板転写(青)。内面に花文 を施す。裏付けを釉割ぎする。	H30 西71-6'- 遺土	
	26	湯呑	6.1 — —	口縁～ 腹部	茶色、透明釉	灰白色 緻密	内面から外面胴下部までで白化処理。 青釉で縁線と花文を施したのち、透明 釉を施す。外面胴下部から底部までは 黄地に沈線文を施した後茶釉を施す。	H30 西71-6'- 遺土	
	27	青磁 碗	— — 5.4	底	— — —	— — —	両面に淡緑灰色の釉を施す。裏付け を釉割ぎし。高台内面は露胎。貫入 がはいる。	青磁碗の底部。高台内面に工具に よる所り痕明瞭に残る。	H30 西71-6'- 遺土
	28	白磁 碗	— — 6.0	底	— — —	— — —	両面に灰白色の釉を施す。裏付けを 釉割ぎし。高台内面は露胎。貫入が はいる。	青磁碗の底部。高台内面に工具に よる所り痕明瞭に残る。見込みの隙 に一点沈線が遺る。	H30 西71-6'- 遺土
	29	青磁 碗	— — —	口縁	— — —	— — —	両面に黄緑色の釉を施す。	青磁の口縁部。薄手で口縁外反す る。	H30 西71-6'- 遺土
	30	白磁 碗	— — —	口縁	— — —	— — —	両面に灰白色の釉を施す。	胴下部から丸みを持って立ち上 がる。口縁を縁やかに外反させ。口唇 は丸みを持つ。	H30 西71-6'- 遺土
図版IV-12	31	白磁 人形	胴～底	— — —	— — —	外面に透明釉を施し、その上から彩 色する。底面は露胎。	人物立像で顔部は欠損。前後合 わせて中空。胴面と底面に薄合 底面に差込み穴。器面に彩色され たとと思われるあとがみられる。	H30 西71-6'- 遺土	
第IV-53図 図版IV-12	32	白磁 碗	口縁	— — —	— — —	両面に灰白色の釉を施す。	淡黄灰色の粒子 わずかに気泡底	薄手の玉縁口縁。逆ハの字に開く器 形だと考えられる。	H30 西71-6'- 遺土
	33	白磁 平皿	口縁	— — —	— — —	両面に灰白色の釉を施す。細かい貫 入あり。	淡黄灰色の粒子 わずかに気泡底	皿の口縁部。口唇は丸みを帯びる。	H30 西71-6'- 遺土
	34	青花 碗	底	— — 4.4	— — —	— — —	やや青みを帯びた釉を全面に施 す。	白色で緻密	外面に菊唐草文。高台に開脚。内 面に蓮線と草花文(?)。高台の露胎 は少ない。

第IV-15表 平成30年度 出土遺物観察一覧3 (喜友名ミーガ-古湧泉)

検出番号 図版番号	器種・分類		部位	口径 器高 底径	器形・成形・文様等の特徴	素地・焼成	発掘状況・貫入	出土地		
	器種	分類								
第IV-53図 図版IV-12	中国 産磁器	青花	碗	底	— — 11.0	高台に三条の圈線が隔る。内底面に文様あり、量付けは輪割がされる。	白色で緻密	やや青みをおびた胎を全面に施胎する。	H30 西71-5- 表土	
		青花	碗	口縁	— — —	口縁外反。外面に草花文。口縁内面に圈線が一条隔る。	白灰色で緻密	やや青みをおびた胎を全面に施胎する。	H30 西71-5- 表土	
		青花	碗	口縁	— — —	口縁外反。外面に文様が施される。口縁内面に一条圈線が隔る。	白色で緻密	やや青みをおびた胎を全面に施胎する。	H30 西71-5- 表土	
		青花	碗	口縁	— — —	外面に文様が施される。口縁内面に二条圈線が隔る。	白色で緻密	透明胎を厚く全面に施す。	H30 西71-5- 表土	
		青花	平皿	口縁	10.8 — —	口縁は波打って開く。口縁内面に草花文。見込みには網目のように文様を施らせる。外面は立ち上がり圏線が隔る。	淡黄白色の粒子	透明胎を全面に施す。細かい貫入あり。	H30 西71-5- 表土	
検出番号 図版番号	器種・分類		部位	口径 器高 底径	胎土、泥和材	色調	観察事項	出土地		
器種	分類									
第IV-53図 図版IV-13	土 器	碗	口縁 把手	— —	黄赤褐色 白色砂粒、赤色砂粒、黒色砂粒	内外面にふい赤褐色	握耳把手を張り付ける口縁部。把手の正面と断面は長方形を呈する。口縁部と把手の上面は平場で稜目は不明。	H30 西71-5- 表土		
		蓋?	底部	— 3.4	橙赤褐色 白色砂粒、赤色砂粒	外面 橙褐色 内面にふい赤褐色	底部はわずかに角をつくり、立ち上がりは急。外面には指の痕が残り、表面はアハタ状を呈する。	H30 西71-5- 表土		
検出番号 図版番号	器種 分類	石質	法量 (cm/g)				観察事項	出土地		
			長さ	幅	厚さ	重量				
図版IV-13	石器	砂岩	8.7	4.2	1.9	118	宛形が長軸の両端に使用痕が確認できる。惣型で刃部を打ち欠いた後全面に研磨を施して成形される。	H30 西71-5- 表土		
	石器	砂岩片	7.4	5.9	2.6	118	欠損により全形は不明。裏面は研磨されるが輪割痕が見る。用途不明。	H30 西71-5- 表土		
	石器	板状 磁石?	7.4	3.0	0.3	12	小型の薄帯磁石。端部は穿孔(直径2mm)される。裏裏面及び側面1箇所を研磨する。	H30 西71-5- 表土		
検出番号 図版番号	器種	法量 (cm/g)				観察事項	出土地			
		径径	孔径	線厚	重量					
第IV-53図 図版IV-13	鉄質	2.5	0.6	0.1	3	黄赤褐色、鉄文明瞭。背面に「文」の一字が刻印される。	H30 西71-5- 表土			
	鉄質	2.3	0.6	0.1	3	黄赤褐色、鉄文明瞭。	H30 西71-5- 表土			
	鉄質	2.1	0.5	0.1 以下	1	黄赤褐色?、鉄文明瞭。一部外縁が僅かにひび割れる。	H30 西71-5- 表土			
検出番号 図版番号	器種	分類	部位	加工 技法	法量			観察事項		
					種類	材質	径		径	厚さ
図版IV-13	鉄製品	大釘	鉄	熟	鍛造	9.0	1.1	1.1	74	全体的に錆びているが、大釘の形ははっきりと確認できる。

第IV-16表 平成30年度 出土遺物観察一覧4 (喜友名ミーガ-古湧泉)

発掘番号 図録番号	分類		部位	法量 (cm/g)				観察事項	出土地	
	種類	材質		高さ	口径	直径 (長軸/短軸)	重量			
図録IV-13	49	瓶	ガラス	身	7.5cm	1.3cm	5.2 / 6.7 (cm)	46	透明な茶色の瓶。気泡なし。外産に「245B/44/10」のエンボス。	H30 西7ミ-ガ- 遺土
	50	瓶	ガラス	身	6cm	1.3cm	3.5 / 1.8 (cm)	23	無色透明の瓶。胴部に「リリカン油」のエンボス。気泡あり。底部は溶けて変形する。	H31 西7ミ-ガ- 遺土
	51	瓶	ガラス	身	5.6cm	2.1cm	2.8cm	29	無色透明の瓶。底部は一部欠損。気泡あり。	H32 西7ミ-ガ- 遺土
	52	瓶	ガラス	身	5.5cm	1.8cm	1.7cm	13	無色透明の瓶。気泡あり。	H33 西7ミ-ガ- 遺土
	53	瓶	ガラス	蓋	3.6cm	2.5cm	—	12	透明な薄緑の蓋。気泡あり。	H34 西7ミ-ガ- 遺土
	54	瓶	ガラス	口	—	2.3cm	—	8	無色透明の瓶の口部分。薄手で気泡はない。	H35 西7ミ-ガ- 遺土
	55	瓶	ガラス	底	—	—	5.2 / 6.7 (cm)	27	無色透明の比較的大型の瓶底。気泡あり。	H36 西7ミ-ガ- 遺土
	56	ボタン	プラスチック		(厚さ) 2mm	(直径) 1.5cm	—		白色。	H37 西7ミ-ガ- 遺土
	57	ボタン	プラスチック		(厚さ) 2mm	(直径) 1.5cm	—		茶色。	H38 西7ミ-ガ- 遺土

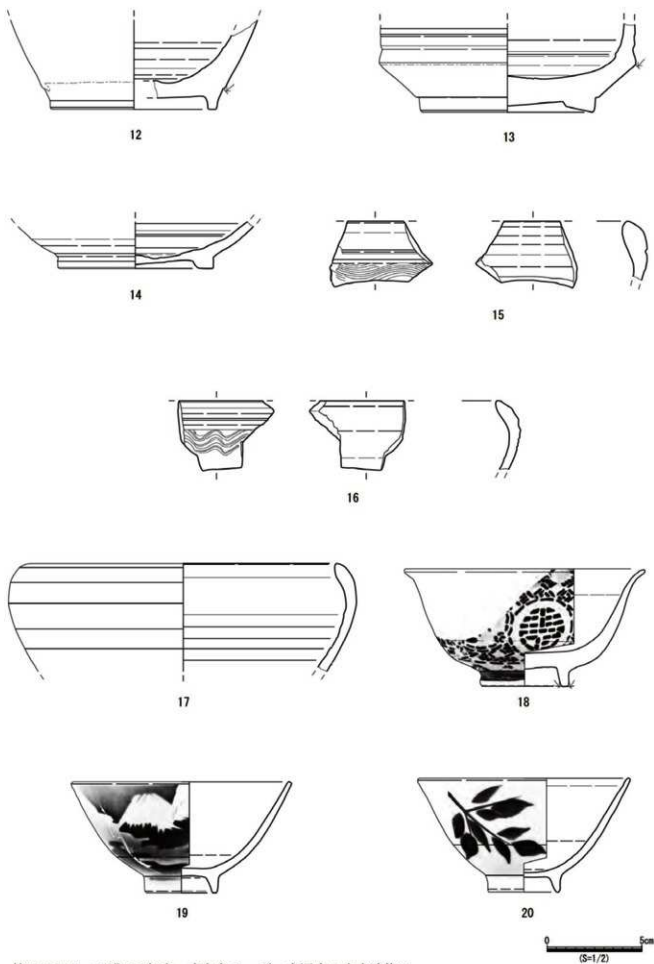


0 5cm
(S-1/3)

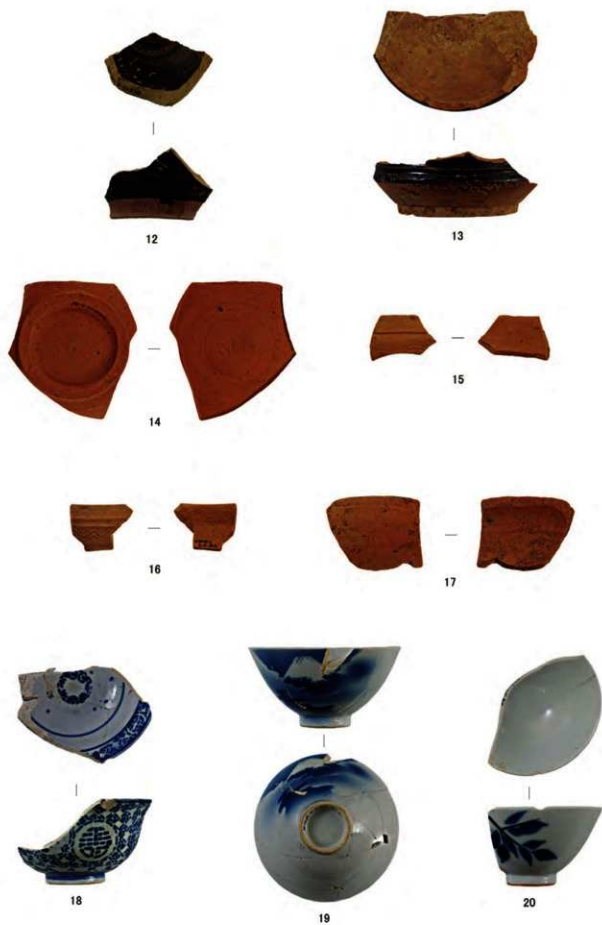
第IV-50図 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物1



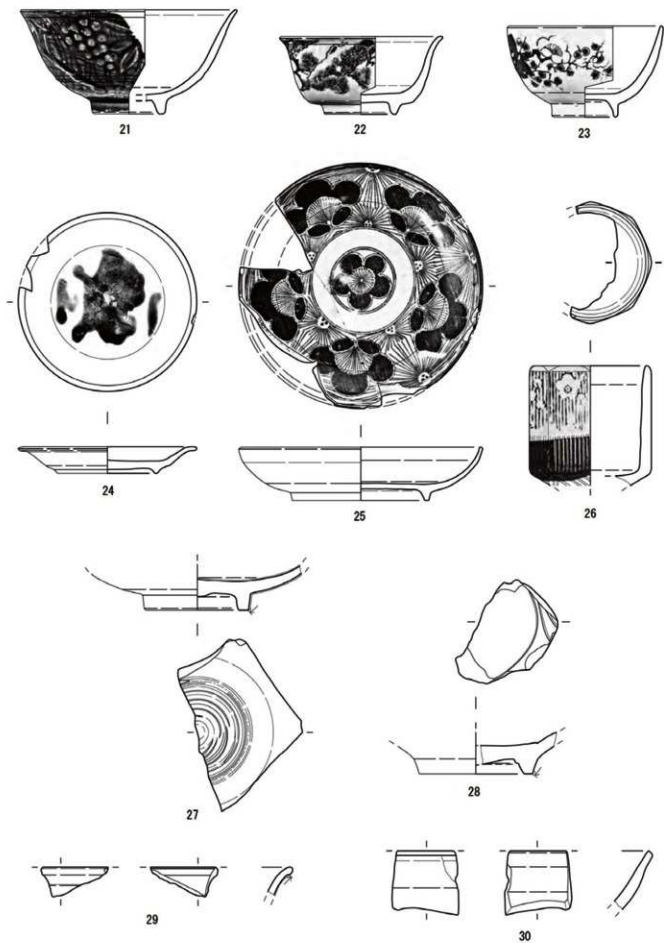
図版IV-10 平成30年度 喜友名ミーガ-古湧泉：出土遺物1



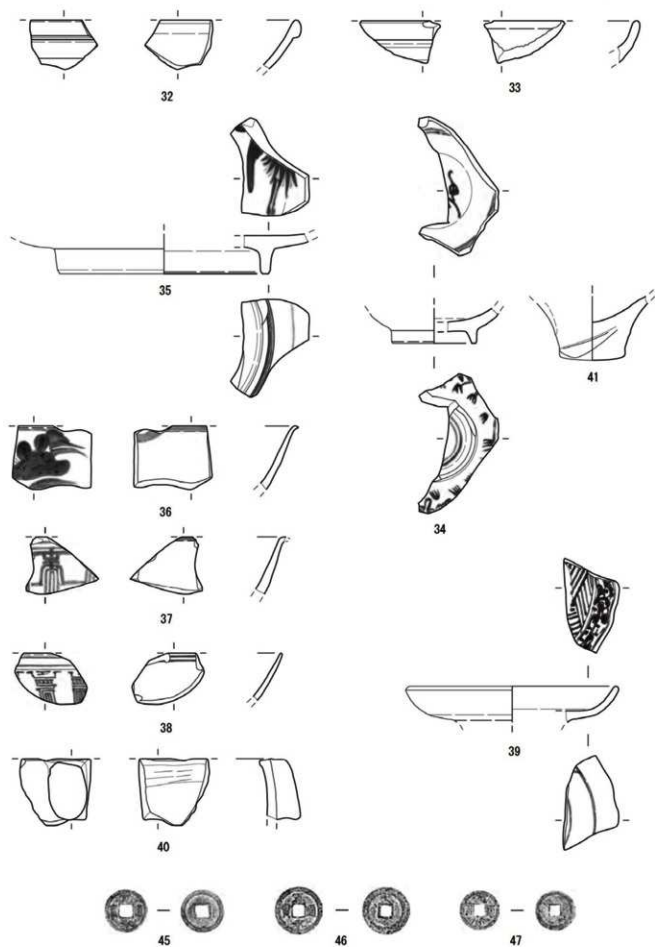
第IV-51図 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物2



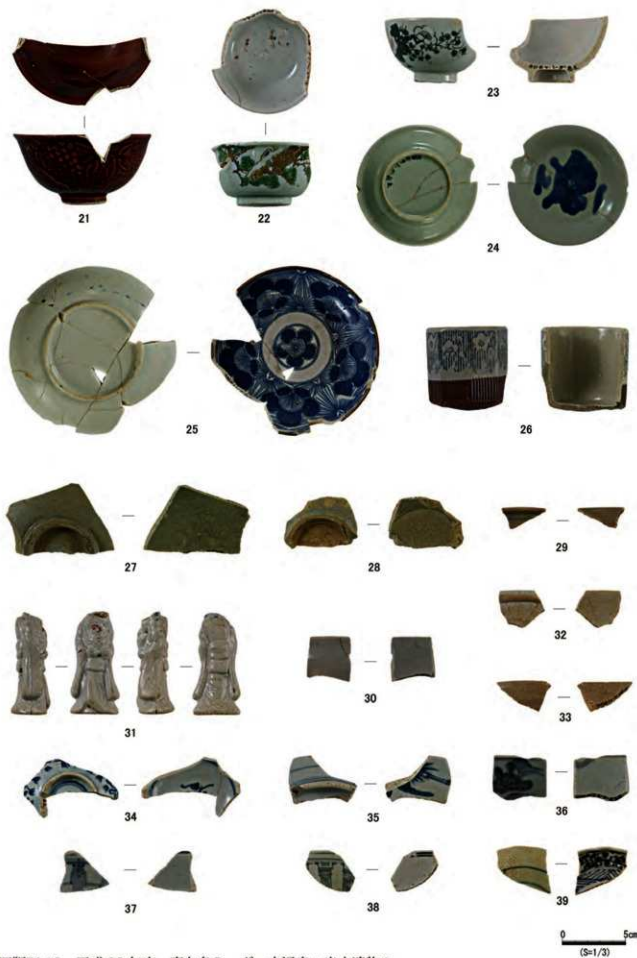
図版IV-11 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物2



第IV-52図 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物3



第IV-53図 平成30年度 喜友名ミーガー古湧泉：出土遺物4



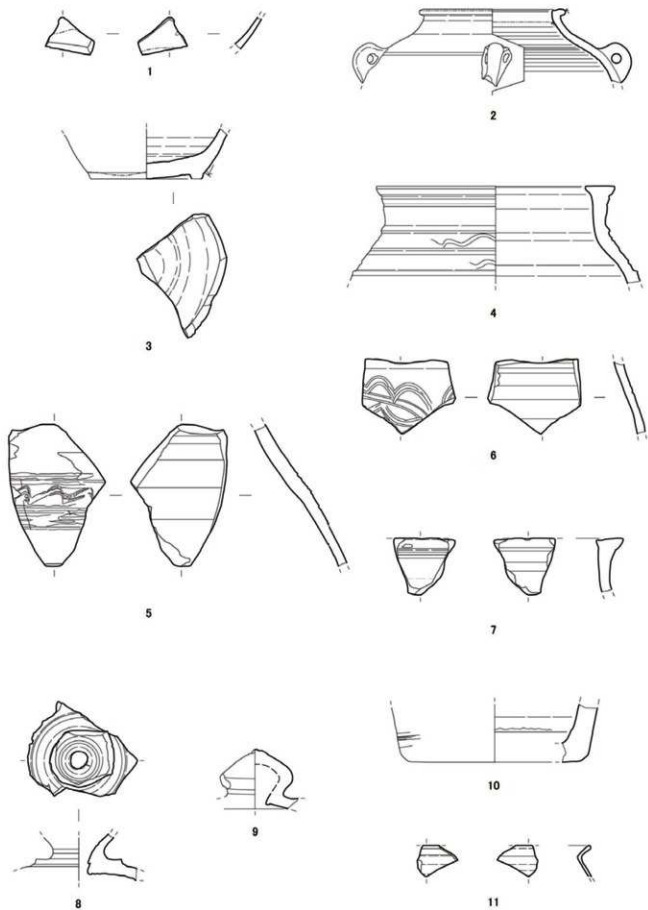
図版IV-12 平成30年度 喜友名ミーガール古湧泉：出土遺物3



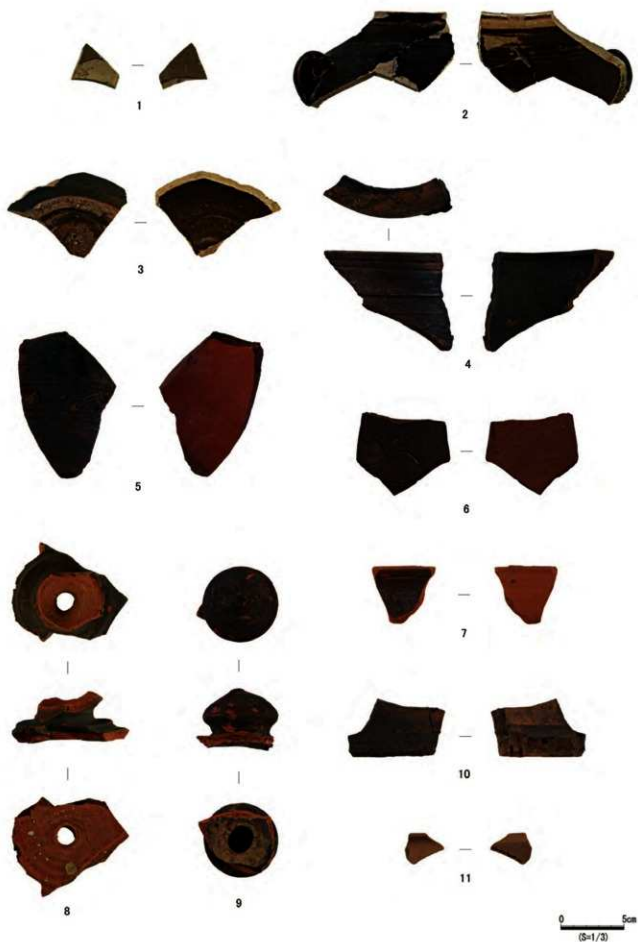
図版IV-13 平成30年度 喜友名ミーガ-古湧泉：出土遺物4

第IV-17表 平成30年度 出土遺物観察一覧(喜友名山川原第四遺跡)

埴田番号 図版番号	器種・分類			部位	口径 器高 底径	器形・成形・文様等の特徴	素地・焼成	施釉状況・貫入	出土地	
第IV-54図 図版IV-14	沖縄産 施釉陶器	1	碗 I (I)Aa(1)	胴	- - -	灰釉施。胴部が張っており、丸みを帯びて立ち上がる。	やや不良。砂地が混ざる。	両面とも灰釉を施しており、器面は底部、内面は見込み前までかかる。	HンF3	
		2	壺 I (I)A大	口	- - -	鉄釉塗裏(アングガーミ)。口縁は逆L字状で、胴部は直口。胴部から強く張り出す。胴部上部に耳が付く。内面の轆轤目明瞭。	灰白色の細粒子。焼成良好。	鉄釉を外口口縁まで施し、口唇で輪割ぎを行う。内面口縁下から薄い釉を施す。	HンF1	
		3	壺 I (I)A大	底	- - -	鉄釉塗裏(アングガーミ)。高台際へはへう附り痕明瞭。畳付けと高台内に付着物あり。内面の見込みに轆轤痕明瞭。	淡黄色の細粒子。焼成良好。	鉄釉を高台際から胴部まで施し、また高台内にも施す。内面にびれを施す。	HンF1	
埴田番号 図版番号	器種・分類			部位	口径 器高 底径	器色	素地・焼成	観察事項	出土地	
第IV-54図 図版IV-14	沖縄産 無釉陶器	4	壺 -	口~胴	- - -	外面 暗褐色 内面 灰褐色	にぶい赤褐色。 白色砂粒、赤色粒子	マンガン釉がかかる。口唇は平坦で肥厚しており、胴部上部から丸みを帯びる。胴部上部に波状沈線と2条施す。内面の轆轤痕明瞭。	HンF3	
		5	壺 -	胴	- - -	外面 暗褐色 内面 赤褐色	にぶい赤褐色 白色砂粒	器面にマンガン釉がかかる。沈線と波状沈線を呈する。内面に調整痕が明瞭に残る。	HンF3	
		6	壺?	-	胴	- - -	外面 茶褐色 内面 赤褐色	にぶい赤褐色 白色砂粒	器面に山状の沈線が描かれている。内面に調整痕が残る。	HンF3
		7	壺	-	口	- - -	外面 にぶい褐色 内面 明褐色	明褐色 白色砂粒	口縁断面が逆L字状を呈する直口口縁である。口唇は平坦である。内外面ともに調整痕が明瞭。	HンF3
		8	煎子壺 マンガン釉壺変型	壺	- - -	外面 灰黄褐色 内面 明赤褐色	明赤褐色 白色砂粒、黒色砂粒	つまみが欠損し、つまみ台のみ残存するマンガン釉壺変型の煎子壺の蓋。外面はへうによる整形が見られる。	HンF3	
		9	煎子壺 マンガン釉壺変型	壺	- - -	外面 灰黄褐色 内面 淡黄色	明褐色 白色砂粒、赤色粒子、黒色砂粒	宝珠がたのつまみ。一部、マンガン釉が残存する。	HンF3	
		10	煎子 壺?	-	底	- - -	内外面 灰褐色	暗赤褐色 白色砂粒、赤色粒子、黒色粒	底部際から縁取りし、立ち上がる。底部に通気孔あり。	HンF3
		11	陶質土器	鍋 I	口縁	- - -	内外面 明橙褐色	やや硬質、明橙褐色 白色砂粒、赤色粒子、雲母	ナデ調整。口縁部は舌状に成している。焼成良好。	HンF1



第IV-54図 平成30年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物



図版IV-14 平成30年度 喜友名山川原第四遺跡：出土遺物

第V章 総括

1. 分布調査の成果

平成28年度に実施した分布調査は、西普天間住宅地区の西側に位置する喜友名地区の斜面緑地を踏査及び地形測量を実施した。調査面積は約5万㎡を測り、下草を伐開して目視による確認と25cmコンターによる地形図の作成もおこなった。この地形図の作成は喜友名グスクの縄張りや里道の把握、古墓の位置、段々畑など多様な情報が得られると期待された。分布調査の結果、以下の遺構等が確認されている。

- ① 石積み（土留め／石列等）：007、008、016、018、023、027、029、031
- ② 古墓：001、006、010、019、020、022、024、034
- ③ 拝所：015
- ④ 溝（水路等）：003、004、032
- ⑤ 洞穴：002、005、009、033
- ⑥ 湧泉：011、012、013、014、025、026
- ⑦ 道跡（里道）：028
- ⑧ 遺物散布地：017、021、030

石積みは8箇所を確認されており、喜友名グスクに関連するものが2箇所（007、008）、土留めと思われるものが3箇所、その他が3箇所である。古墓は8箇所を確認された。墓の種別で見ると堀込墓が4箇所、亀甲墓が2箇所、不明が2箇所である。すべて喜友名山川原丘陵古墓群の範囲内にあり、琉球石灰岩岩盤を利用して造成されている。拝所は、喜友名グスクの緑辺の平場の1箇所(015)がある。フトウキアブ（005）も拝所に相当するが、今回は洞穴としてカウントした。溝は米軍基地として使用されていた際に築造された旧水路や築造年代は不明であるが、地籍に沿って延びる溝状遺構（032）が確認されている。洞穴は4箇所を確認された。フトウキアブやマヤーアブ洞穴など、斜面側に分布している。湧泉は6箇所を確認された。喜友名泉と同じく喜友名ナヌカーに数えられる喜友名ミーガー古湧泉や喜友名バシガー古湧泉のほか、伝承や聞き取りなどの調査でも把握されていなかった無名の湧水も確認された。各湧泉の標高は11～14mのラインに位置しており、一帯の不整合面がこのラインにあることが窺える。戦前の土地利用を見ると、各湧泉の北側には水田地帯が広がっており、南側は耕作地または茅毛などであった。道跡（里道）は、米軍が造った管理用道路を境に上下で確認されている。過年度に実施した聞き取り調査によれば、喜友名集落から喜友名グスクの正門側を通り、北谷方面へ向かう道として戦前まで利用していたとのことである。その他、遺物散布地として3箇所確認されている。

今回の踏査で確認された文化財は、あくまで地表面での観察によって確認されたものであり、これ以外にも多くの文化財が埋もれている可能性が高い。特に喜友名グスクは、いまだ正確な縄張りやグスクに関連する施設などの情報が不足しており、今後本格的に確認調査などを実施していく必要がある。

2. 試掘・確認調査の成果

平成28年度～平成30年度に実施した試掘・確認調査については、30mグリッドを基準として一定の間隔を設けて機械的に配点するものであった平成26～27年度の試掘調査とは異なり、遺跡の広がりや現地の地形等の状況、古地図、地形図を参考にしながら配点している。また、貴重な動植物が生息することから、これらの保護措置が万全でない中で調査をする必要があり、立木の伐採をしないなど環境への影響を極力抑えながら調査することとなった。

各年度の試掘結果については、前節までに詳細を報告しているため、ここではそれらの結果を踏まえ、各遺跡について、現在の状況を記述する。

喜友名山川原第四遺跡

喜友名山川原第四遺跡に設定した試掘坑からは遺構や遺物包含層（以下、「包含層」）は確認されていない。試掘坑の壁面を観察すると基盤の鳥尻マージ層（赤土）の上に本来の包含層や旧表土などはなく、客土が堆積している状況であった。おそらく米軍による造成工事によって削平、盛土された結果と思われる。本遺跡は、1982年の市内分布調査にて初確認された遺跡で、広範囲にわたって宇佐浜式土器や石器などが採取されたことから縄文時代晩期に相当する遺跡として把握されていた。また、当時の分布調査では米軍演習用の道路造成工事によって包含層の一部が露出していたとされているが、その後の改変によって遺跡は消失したと考えられる。

喜友名下原第三遺跡

西普天間住宅地区からキャンプ瑞慶覧に跨る遺跡で、標高4～9mの海岸低地に立地している。平成29年度の試掘確認調査では、12m×8mの調査区を3箇所設定し、深度4mまで掘削した。結果として明確な遺構や包含層は確認されていないものの、試掘坑No.1（トレンチ1）と試掘坑No.2（トレンチ2）でサンプリングした堆積物の自然科学分析の結果、グスク時代～近世・近代にかけて水田耕作を示唆する調査結果が得られた。特に試掘坑No.1では、グスク時代に相当する9層と6層中から栽培種の稲の籾が確認され、さらに水田雑草として生育する湿水性植物が多く産出されることから調査地周辺に水田があった可能性は高いとみられる。

喜友名貝塚・喜友名グスク

2m四方の試掘坑を2箇所設定した。調査の目的は、丘陵縁辺に配置された石列について、喜友名グスクに由来するものかを確認するためと、本遺跡一帯が都市公園として整備される予定となっていることから、その保存等についての協議資料を得るために調査を実施した。調査の結果として、試掘坑を設定した周辺の石列については比較的新しい時期、少なくとも近代以降に配置されたことが判明した。また、明確な遺構は確認できなかったものの、岩盤の隙間などには喜友名グスクや喜友名貝塚に由来する包含層が残存していることが確認された。両遺跡が所在する丘陵の平坦面については、基地造成によってかなり削平されているが、岩盤の凹部などの一部には包含層が残存していると思われる。

喜友名ミーガー古湧泉

戦前までは、喜友名泉や喜友名バシガー古湧泉と同じく石積みで造られた湧泉だったと言われている。平成 28 年度の表面踏査では、想定される場所で土砂の下から湧水は見られるものの石積みなどの構築部は見られず、基地造成によって埋没したと思われた。試掘坑については、土砂の隙間から湧出している場所や戦前の古老からの聞き取り調査を基に作成されたイメージスケッチを参考にしながら 2 箇所調査区を設定した。調査の結果、東側の試掘坑で石積みの一部を確認することができ、ひとまず調査を中断し、土壌で養生をおこない埋戻した。その後、平成 30 年度には喜友名ミーガー古湧泉（以下、「ミーガー」）の本体の位置及び規模を把握するために 8 m 四方の調査区を設定し、範囲確認調査を実施した。調査の結果、ミーガー本体を構成する石積みや樋口、ミーガーへ降りるための石段の一部などが非常に良好な状態で検出された。ミーガーの石積みについては、大きめの切石を使用して露出した岩盤を利用しつつ側面石積みを構成し、土留めには 2～3 段の石列を段々状に配置して土圧を分散させるなどの工夫が見られた。また、前底部の床には平石を配置し、さらに牛や馬の侵入を防ぐためか、前底部内に入れないように石積みで囲い、暗渠を設けて排水する仕組みを持つなど、喜友名バシガー古湧泉や喜友名泉とは異なる様相を呈する部分が確認された。市教委としては文化財指定を見据えた整備活用を検討しており、ミーガーへ降りる石段の検出や湧泉上方（南側）にあったとされる里道の確認など、さらに詳細な調査が必要と思われる。

新城シンバルガー古湧泉

新城の発祥に関連する産泉であり、平成 26 年度に市教委によって周辺一帯の詳細な分布調査が行われたが、位置を特定することはできなかった。恐らく米軍の基地造成にともなって埋没したと考えられる。試掘坑は 2 箇所設定していたが、明確な遺構は確認できなかった。しかし、試掘坑を 50 cm 程掘削した時点で水が湧き出したことから調査を中断している。平成 30 年度にも当該古湧泉の位置を特定するために、地籍上でシンバルガー古湧泉とされる場所に 4 m 四方の試掘坑を 1 箇所設定した。結果として造成土下に琉球石灰岩が検出され、当該古湧泉はさらに北西側に位置していることが想定された。結局、いまだ当該古湧泉の位置は把握されていないが、隣接して設置された豊之泉を含めて周辺一帯は緑地公園として整備される計画となっており、今後の活用について関係部署と協議していく必要がある。

以上、平成 28 年度～平成 30 年度にかけて西普天間住宅地区で実施した予備調査の成果について記述した。当該地区は市の跡地利用計画の中で様々な開発計画が予定されており、これに伴い遺跡の有無だけでなく、遺跡の詳細を把握するための確認調査についても早急に実施することが必要となっている。

特に都市公園として整備される予定地には、多くの文化財があるものの試掘調査や確認調査が未実施の場所も多く、遺跡の詳細を把握することで公園整備計画に対して遺跡の活用を提案し、適切な文化財保護がなされると思われる。

◇◇◇◇ 引用・参考文献 ◇◇◇◇

- 宜野湾市教育委員会編 1981年『キャンプ・ズケラン基地の文化財〔I〕』
- 宜野湾市教育委員会編 1984年『喜友名遺跡群』（宜野湾市文化財調査報告書第5集）
- 宜野湾市史編集委員会編 1985年『宜野湾市史』第五巻資料編四民俗
- 宜野湾市教育委員会編 1989年『土に埋もれた宜野湾』（宜野湾市文化財調査報告書第10集）
- 宜野湾市史編集委員会編 1994年『宜野湾市史』第一巻通史編
- 宜野湾市教育委員会編 2005年『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅰ』（宜野湾市文化財調査報告書第36集）
- 宜野湾市教育委員会編 2006年『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ』（宜野湾市文化財調査報告書第38集）
- 宜野湾市教育委員会 2006年3月『平成17年度：キャンプ瑞慶覧地区 重要文化財保存整備基本構想作成業務報告書』
- 宜野湾市教育委員会編 2007年『基地内埋蔵文化財調査報告書Ⅲ』（宜野湾市文化財調査報告書第39集）
- 宜野湾市教育委員会 2007年3月『平成18年度：キャンプ瑞慶覧地区 重要文化財保存整備基本計画作成業務報告書』
- 宜野湾市教育委員会 2008年3月『平成19年度：キャンプ瑞慶覧地区 重要文化財保存整備実施計画作成業務報告書』
- 宜野湾市教育委員会編 2009年『嘉数トウンヤマ遺跡Ⅱ』（宜野湾市文化財調査報告書第45集）
- 宜野湾市教育委員会編 2012年『ぎのわんの地名一内陸部編一』市内民俗芸能調査報告書
- 宜野湾市教育委員会編 2013年『基地内埋蔵文化財調査報告書6』（宜野湾市文化財調査報告書第50集）
- 宜野湾市教育委員会編 2016年『瑞慶覧基地内病院地区に係る埋蔵文化財発掘調査報告書1』（宜野湾市文化財調査報告書第51集）
- 沖縄県立埋蔵文化財センター編 2018年『基地内文化財8』（沖縄県立埋蔵文化財センター調査報告書第94集）
- 宜野湾市教育委員会編 2018年『基地内埋蔵文化財調査報告書7』（宜野湾市文化財調査報告書第56集）

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はち							
書 籍	基地内埋蔵文化財調査報告書 8							
副 書 名	平成28・29・30年度 基地内遺跡ほか発掘調査事業 ―西普天間住宅地区返還跡地予備調査―							
巻 次	―							
シ リ ー ズ 名	宜野湾市文化財調査報告書							
シ リ ー ズ 番 号	第58集							
編 著 者 名	仲村 毅、杉村千重美、伊野波 快、儀保 和士							
発 行 機 関	宜野湾市教育委員会							
所 在 地	〒901-2203 沖縄県宜野湾市野嵩1丁目1番2号 TEL 098-893-4430							
発 行 年 月 日	2022(令和4)年3月1日							
所 収 遺 跡 名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
基地内埋蔵文化財 (平成28年度)	沖縄県 宜野湾市 字喜友名、 字新城	472051	—	26° 17' 24"	127° 46' 02"	2016.7.10) 2016.12.20	分=約5万㎡) 試=80㎡	分布調査・試掘調査
基地内埋蔵文化財 (平成29年度)	沖縄県 宜野湾市 字喜友名	472051	—	26° 17' 24"	127° 46' 02"	2017.7.10) 2017.12.20	試=288㎡	試掘調査
基地内埋蔵文化財 (平成30年度)	沖縄県 宜野湾市 字喜友名	472051	—	26° 17' 24"	127° 46' 02"	2018.7.10) 2018.12.20	試=140㎡	試掘・確認調査
所 収 遺 跡 名	種 別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
喜友名山川原第四遺跡	集落跡	先史時代、近世～ 近代		—		—		
喜友名貝塚	貝塚	先史時代		—		土器、石器、青磁、沖縄 産陶器ほか		
喜友名グスク	グスク	グスク時代、近世～ 近代		石列		土器、石器、青磁、沖縄 産陶器ほか		石列は近代～現代に設置。
喜友名ミーガー古湧泉	湧泉	近世～近代		石積み		土器、石器、沖縄産陶器、 本土産磁器など		ミーガー本体を確認。
新城シンバルガー古湧泉	湧泉	近世～近代		—		—		
喜友名下原第三遺跡	生産遺跡	先史時代、グスク 時代、近世～近代		—		—		
要 約	<p>本報告は、西普天間住宅地区返還跡地（旧キャンブ環慶覧）内において、当該地区の西側に位置する斜面跡地に分布する遺跡について、埋蔵文化財の有無を確認するための試掘調査や表面踏査などの分布調査の成果をまとめたものである。</p> <p>平成28年度は喜友名山川原第四遺跡、喜友名貝塚・喜友名グスクの試掘調査と喜友名区の斜面跡地及び湧泉周辺の分布調査を実施。古墓や洞穴、石積みなど多数の遺構が確認された。</p> <p>平成29年度は、喜友名下原第三遺跡の試掘・確認調査を実施。当該地区は海岸低地に位置し、現地表面から約4mまで確認した。遺構や遺物は得られなかったが、低地部における水田利用や自然堆積の状況などが確認された。</p> <p>平成30年度は喜友名山川原第四遺跡の確認調査と喜友名ミーガー古湧泉の範囲確認調査、新城シンバルガー古湧泉の試掘調査を実施した。喜友名ミーガー古湧泉では戦後米軍によって埋められた湧泉の石積み本体が当時のまま残存していることが判明し、跡地利用計画における公園整備計画の中で活用するための資料を得ることができた。</p>							

宜野湾市文化財調査報告書 第58集

基地内埋蔵文化財調査報告書 8

平成 28・29・30 年度 基地内遺跡ほか発掘調査事業

— 西普天間住宅地区返還跡地内予備調査 —

発行年 2022 (令和4) 年 3 月 1 日

編 集 沖縄県宜野湾市教育委員会
発 行

住 所 〒901-2203
沖縄県宜野湾市野嵩 1 丁目 1 番 2 号
TEL. 098-893-4430

印 刷 アウトスペース合同会社
TEL. 098-943-5740