

名護市文化財調査報告書第 27 集

大浦崎収容所跡

— 普天間飛行場代替施設建設事業に伴う炊事場跡及び桟橋遺構における緊急発掘調査報告書 —

令和 2 (2020) 年 3 月
名護市教育委員会

大浦崎収容所跡

— 普天間飛行場代替施設建設事業に伴う炊事場跡及び桟橋遺構における緊急発掘調査報告書 —

令和 2（2020）年 3 月
名護市教育委員会

序 文

本報告書は、普天間飛行場代替施設建設事業に伴い平成 29 年度に実施した大浦崎収容所跡の緊急発掘調査の成果をまとめたものです。

沖縄戦では、県民の 4 人に 1 人が犠牲になったといわれるほど残酷な地上戦が展開されました。その記憶を後世に残す貴重な資料として、数多くの戦争遺跡が県内には残されています。その保存・活用については、以前より平和学習の観点から注目されてきました。

文化財保護行政としては、広島県に所在する「原爆ドーム」が国指定史跡への指定（平成 7 年）及び世界文化遺産へ登録（平成 8 年）されたことを契機に、戦争遺跡が文化財の範疇として認知され始めました。

大浦崎収容所は、沖縄戦末期に民間人捕虜の収容を目的として米軍が設営した収容所で、昭和 20 年 6 月から昭和 21 年 1 月の期間で運用されました。その後、収容所跡地に在沖米軍基地キャンプ・シュワブが建設され、収容所の痕跡を示す遺構は次々と姿を消していきました。そのような状況のなか、名護市が文化庁の補助を受けて平成 19 年度より実施している市内遺跡詳細分布調査において、大浦崎収容所の捕虜収容施設跡及び物資運搬施設の一部である桟橋跡が確認されました。沖縄戦当時、沖縄本島内に多くの捕虜収容所が設営されましたが、その多くは戦後の土地開発と共に姿を消していきました。そのような状況のなか、一部ではあるものの、当時の姿を留めている大浦崎収容所跡は、沖縄戦の記憶を後世へ伝えるための貴重な遺跡といえます。

埋蔵文化財は、地上で目にするのできる天然記念物や建造物、民俗芸能とは異なり、地下に埋もれているためその存在と価値が認知されにくい性格を持っています。しかし、他の文化財と同様にその地域の成り立ちや文化を知る上で必要不可欠なものです。さらに、戦争遺跡は、戦争を体験した世代の減少に伴い薄れつつある戦争の記憶を後世に伝え、平和な未来を築いていくために必要不可欠なものです。

今回の調査では、大浦崎収容所跡を構成する遺構のうち、炊事場跡と桟橋遺構が記録調査の対象となりました。調査の結果、桟橋の橋梁材の種類や橋梁材の一部が他地域から搬入されたことなどの貴重な情報を得ることができました。また、残念ながら炊事場跡は確認できませんでしたが、下層確認調査の際に近世～近現代及びグスク時代に使用された水田跡を確認するなど新たな発見もありました。

本書が久志地区や名護市の歴史、さらには沖縄県において避けて通ることのできない沖縄戦を理解する一助となれば幸いです。

最後に、本事業において様々な御指導・御助言・御協力をいただきました諸機関及び関係各位に深く感謝を申し上げ、刊行のあいさつとします。

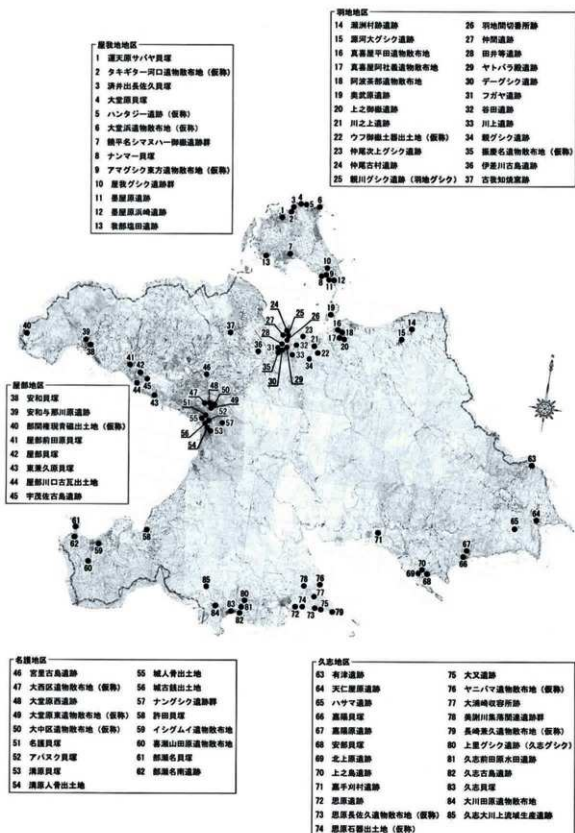
令和 2 年 3 月
名護市教育委員会
教育長 岸本 敏孝



巻頭図版1 キャンプ・シュワブ



巻頭図版2 桟橋遺構



第1図 名護市の遺跡分布図

図版 5	大浦崎収容所の様子……………17	図版 12	橋梁材……………27
1	大浦崎収容所の風景	1	橋梁材 5(コンクリート製品)
2	大浦崎収容所の風景	2	橋梁材散布状況
3	避難民テントの設営風景	図版 13	栈橋遺構調査状況……………28
4	調理風景	1	ビット跡
図版 6	大浦崎収容所の航空写真……………17	2	嘉陽層の露頭部に残る栈橋の一部
図版 7	炊事場跡調査状況……………21	3	T. P. 2-02 堆積状況
1	SL01 半裁状況	4	遺構周辺で確認された遺物(本土産磁器)
2	SL02 半裁状況	5	遺構周辺で確認された遺物(沖縄産無釉陶器)
3	SL01 及び SL02 完掘状況	6	遺構周辺で確認された生痕化石
4	T. P. 1-03 堆積状況	図版 14	花粉化石……………40
5	T. P. 1-02 堆積状況	図版 15	大型植物遺体……………41
6	杭状木片検出状況(T. P. 1-01)	図版 16	木材・石材及び顕微鏡写真……………42
7	T. P. 1-01 堆積状況	図版 17	石材及び顕微鏡写真……………43
図版 8	出土遺物……………22		
図版 9	炊事場跡周辺における遺物散布状況……………22		
1	磁器散布状況		
2	磁器散布状況		
図版 10	橋梁材散布状況……………24		
図版 11	橋梁材……………26		
1	橋梁材 1(黒雲母花崗斑岩)		
2	橋梁材 2 (黒雲母花崗斑岩+コンクリート)		
3	橋梁材 3(コンクリート製品)		
4	橋梁材 4(コンクリート製品)		

表目次

表 1	工程表……………6	表 5	花粉分析結果……………32
表 2	名護地区の間切りから名護市への変遷……………13	表 6	微細物分析結果……………34
表 3	基本層序観察表……………20	表 7	薄片作製鑑定結果……………36
表 4	暦年校正結果……………32		

引用・参考文献	46
報告書抄録	47

挿図目次

第1図 名護市の遺跡分布図	1	第13図 大浦崎収容所の配置図	13
第2図 名護市の主な遺跡年表	2	第14図 炊事場跡における調査実施場所位置図	19
第3図 沖縄本島及び名護市の位置図	10	第15図 SL-1 及び SL-2 実測図	19
第4図 キャンプ・シュワブ位置図	11	第16図 炊事場跡基本層序往状図	20
第5図 キャンプ・シュワブにおける遺跡分布図	11	第17図 出土遺物実測図	22
第6図 大浦崎収容所跡周辺の地質	12	第18図 棧橋遺構における調査実施場所位置図	23
第7図 大浦崎収容所跡周辺の植生	12	第19図 棧橋遺構実測図	25
第8図 名護市域における宿道のルート(17世紀末頃)	13	第20図 橋梁材実測図	27
第9図 山原船航路図	14	第21図 暦年校正結果	31
第10図 大浦崎収容所跡周辺の海域地名	14	第22図 花粉化石群集	33
第11図 美謝川集落範囲予想図	15	第23図 大型植物遺体群集	34
第12図 沖縄本島及び北部地域における収容所設置状況	15		

図版目次

巻頭図版1 キャンプ・シュワブ	ii	図版3 棧橋遺構調査状況	8
巻頭図版2 棧橋遺構	ii	1 調査区全景(上空から)	
図版1 炊事場跡調査状況	6	2 調査区遠景(干潮時)	
1 調査区全景(上空から)		3 調査区遠景(満潮時)	
2 調査区遠景		4 磁気探査状況	
3 清掃作業状況		5 確認トレンチ掘削状況(T.P.2-01)	
4 磁気探査状況		6 T.P.2-01における埋設物確認状況	
5 掘削状況		7 橋梁材ナンバリング作業状況	
6 遺構精査状況		8 橋梁材ナンバリング状況	
図版2 炊事場跡調査状況	7	図版4 棧橋遺構調査状況	9
1 遺構完掘状況		1 測量作業状況	
2 試掘トレンチ掘削状況(T.P.1-01)		2 橋梁材の移動状況	
3 試掘トレンチ掘削状況(T.P.1-01)		3 橋梁材の積み込み状況	
4 土壌サンプル採取状況(T.P.1-01)		4 橋梁材の積み降ろし状況	
5 土壌サンプル採取状況(T.P.1-03)		5 橋梁材のサンプル採取状況	
6 写真撮影状況		6 満潮時の波作用による埋戻し状況	
7 測量作業状況		7 写真撮影状況	
8 埋戻し状況			

例 言

1. 本報告書は、平成 29（2017）年度に実施した大浦崎収容所跡（炊事場跡及び棧橋遺構）緊急発掘調査の成果を収録したものである。
2. 緊急発掘調査は、普天間飛行場代替施設建設事業に伴うもので、沖縄防衛局より名護市が委託を受け、名護市教育委員会が主体となり調査を実施した。
3. 調査地は、沖縄県名護市字辺野古（在沖米軍基地キャンプ・シュワブ域内）に所在する。
4. 基地施設内への立ち入りに際しては、在沖海兵隊基地普天間飛行場代替施設事業管理事務所及び沖縄防衛局企画部移設整備課の協力を得た。また、調査を実施するにあたり、沖縄防衛局調達部計画課の協力も得た。
5. 本書掲載の地形図は、名護市役所発行の地形図を使用した。
6. 本事業における体制は、第 1 章第 2 節に記す。
7. 本書の編集及び執筆は、宮城智浩が行った。
8. 第 IV 章は、パリオ・サーヴェイ株式会社沖縄支店の報告書に一部加筆修正を加えて掲載した。
9. 調査で得られた図面・写真等各種記録及び遺物は、名護市教育委員会（文化課文化財係）において保管している。

凡 例

1. 本書掲載の現況測量図等における座標軸は、平面直角座標系 XV 系（世界測地系）を使用している。また、断面図等における標準高は海拔高を用いている。
2. 現況測量図や土層図等の縮尺は、適宜設定している。
3. 土層観察等で使用した色調は、農林水産省農林水産技術会議事務局監修『標準土色帳』を使用した。
4. 本書における先史時代の時代区分は、沖縄現行編年を用いた。
5. 引用・参考文献は、巻末に一括して記載した。

大浦崎収容所跡

—昔天間飛行場代替施設建設事業に伴う炊事場跡及び棧橋遺構における緊急発掘調査報告書—

目 次

序 文	i
巻頭図版	ii
例言・凡例	iii
第Ⅰ章 調査経過	3
第1節 調査の目的及び経緯	3
第2節 調査体制	4
第3節 調査経過	5
第Ⅱ章 位置と環境	10
第1節 キャンプ・シュワブの位置と地勢	10
第2節 キャンプ・シュワブの地理・自然的環境	12
第3節 キャンプ・シュワブの歴史的環境	13
第Ⅲ章 調査の方法と成果	18
第1節 炊事場跡	18
1. 調査方法	18
2. 調査成果	18
(1) 基本層序	18
(2) 遺構	18
(3) 遺物	22
第2節 棧橋遺構	23
1. 調査方法	23
2. 調査成果	24
(1) 基本層序	24
(2) 遺構	24
(3) 遺物	28
(4) その他	28
第Ⅳ章 自然科学分析	29
第Ⅴ章 総括	44

第 I 章 調査経過

第 1 節 調査の目的及び経緯

SACO 合意と海上ヘリ基地受け入れ 平成 8 (1996) 年 12 月の沖縄に関する特別行動委員会 (SACO: Special Action Committee Okinawa の略。以後 SACO) 最終報告にて、普天間飛行場の返還が合意された (以後 SACO 合意)。平成 9 (1997) 年 12 月に名護市長が海上ヘリ基地受け入れを表明して以降、名護市に所在する在沖米海兵隊基地キャンプ・シュワブを移設先として普天間飛行場代替施設建設計画が進められている。

キャンプ・シュワブの文化財 キャンプ・シュワブにおいて埋蔵文化財が最初に発見されたのは、昭和 54 (1979) ~ 56 (1981) 年度にかけて名護市が実施した遺跡分布調査である。当初は思原遺跡のみであったが、昭和 57 (1982) 年度に実施したキャンプ・シュワブ内の文化財分布調査によって大又遺跡、思原長佐久遺物散布地、思原石器出土地の 3 遺跡が追加された。それ以降、米軍基地内という特殊な環境であるため、埋蔵文化財を含めた文化財調査を実施する機会に恵まれない状況であった。

調査体制の整備と文化財調査の着手と展開 平成 18 (2006) 年 4 月に防衛庁長官と名護市長が『普天間飛行場代替施設の建設に係る基本合意書』に合意すると、移設計画が現実味を帯びそれに伴う大規模開発が予想されたことから、名護市では平成 18 年度以降、調査体制の整備・充実を図るとともに、平成 19 (2007) 年度より文化庁国庫補助事業を得て、キャンプ・シュワブ域内の文化財調査を実施している。文化財調査に着手して以降、暫くの間は移設事業の進展は見られなかったが、平成 25 (2013) 年 12 月に沖縄県知事が辺野古移設に向けた公有水面埋立を承認すると、平成 26 (2014) 年 4 月に沖縄防衛局より文化財の有無照会が提出され、同年 9 月には仮設道路建設及び水路切替工事に伴う「埋蔵文化財発掘の通知」(以後、94 条通知) が提出された。それを契機に、キャンプ・シュワブにおける移設事業が徐々に進展することとなり、平成 26 年度より移設工事に伴う文化財調査に着手した。そして、平成 28 (2016) 年 12 月からは国 (沖縄防衛局) と沖縄県、名護市の三者によるキャンプ・シュワブ内埋蔵文化財調査に係る三者協議において文化財の取扱いについて調整を重ねている。

遺跡の追加 平成 18 年度以降に名護市が実施した文化財調査の結果、本書の対象となった大浦崎収容所跡をはじめ、ヤニバマ遺物散布地、美謝川集落関連遺跡群、長崎兼久遺物散布地の 4 遺跡が追加されている。

大浦崎収容所跡における緊急発掘調査 大浦崎収容所跡を構成する遺構のうち、棧橋遺構及び炊事場跡が普天間飛行場代替施設建設事業に伴う仮設道路建設工事の範囲に含まれていることから、三者協議において調整を重ねた結果、工事による影響を避けることが困難であると判断された。そのため、記録保存を目的とした緊急発掘調査を実施する運びとなり、平成 29 (2017) 年 7 月 11 日に「キャンプ・シュワブ内普天間飛行場代替施設建設事業予定地における埋蔵文化財の取扱いに関する協定書 (大浦崎収容所跡 (棧橋遺構・炊事場跡))」を締結し、同年 8 月 9 日より事業に着手した。

第2節 調査体制

本報告の大浦崎収容所跡の緊急発掘調査は、平成29年度に現地での発掘作業、平成30～31/令和元年度にかけて資料整理及び報告書作成を行った。実施体制は以下のとおりである。

平成29(2017)年度

事業受託者	名護市 市長 稲嶺進（～平成30年2月）、渡具知武豊（平成30年2月～）
事業主体	名護市教育委員会
事業所管	名護市教育委員会文化課
事業責任者	教育長 座間味法子（～平成30年2月）、岸本敏孝（平成30年2月～） 教育次長 中本正泰
事業総括	文化課 課長 比嘉久
調査事務	文化財係 係長 渡口裕
調査担当	文化財係 学芸員 宮城智浩
調査員	文化財係 文化財調査員（嘱託） 桑江勇
調査補助	文化財係 発掘調査補助員（臨時） 運天寛弥
資料整理	文化財係 発掘資料整理員（臨時） 岸本美枝子、金城まり子、島袋章子
業務委託	(1) 普天間飛行場代替施設建設事業に伴う大浦崎収容所跡発掘調査に係る 支援業務委託 業 者：バリノ・サーヴェイ株式会社 沖縄支店

平成30(2018)年度

事業受託者	名護市 市長 渡具知武豊
事業主体	名護市教育委員会
事業所管	名護市教育委員会文化課
事業責任者	教育長 岸本敏孝 教育次長 中本正泰
調査総括	文化課 課長 比嘉久
調査事務	文化財係 係長 渡口裕
調査担当	文化財係 学芸員 宮城智浩
資料整理	文化財係 発掘資料整理員（臨時） 岸本美枝子、金城まり子、謝花こすも

平成31/令和元(2019)年度

事業受託者	名護市 市長 渡具知武豊
事業主体	名護市教育委員会
事業所管	名護市教育委員会文化課
事業責任者	教育長 岸本敏孝 教育次長 石川達義
調査統括	文化課 課長 比嘉久
調査事務	文化財係 係長 仲宗根禎
調査担当	文化財係 学芸員 宮城智浩

第3節 調査経過

調査の実施年度における調査経過を以下に整理する。

平成29(2017)年度

平成29年7月11日に「キャンプ・シュワブ内普天間飛行場代替施設建設事業予定地における埋蔵文化財の取扱いに関する協定書(大浦崎収容所跡(棧橋遺構・炊事場跡))」を締結し、続いて同年8月9日に文化財発掘調査業務委託契約【業務名：キャンプ・シュワブ(29)文化財発掘調査業務委託(大浦崎収容所跡(棧橋遺構・炊事場跡))】を締結し、業務を受託した。また、契約手続きと並行する形で、調査に必要な掘削申請及び立入申請手続きを行った。

本調査では、指名競争入札による民間業者への支援業務委託を実施するため、入札執行前に現場説明会を実施する必要がある。そのため、現場説明会に伴う立入申請手続きを行い、同年7月14日に現場説明会を実施した。同年8月10日に入札を執行し、落札した民間業者と委託契約を締結後に契約業者の立入申請手続きを行い、同年10月18日～12月8日にかけて現地調査を実施し、同年12月28日に受託者であるバリノ・サーヴェイ株式会社沖縄支店より成果品が納品された。その後、平成30年3月19日に棧橋遺構における補足調査を実施し、同年3月30日付けで業務を完了した。

各遺構における経過については、以下のとおりである。

炊事場跡 10月18日から既設測量基準点の確認及び新設測量基準点の設定を始め、同月23日から清掃作業を並行して行い、同月25日には磁気探査を行った。その後、11月6日に清掃作業が完了したので写真測量による地形測量を行い、人力掘削による発掘作業に着手し、同月13日に炊事場跡とみられる窪みの掘削が完了した。その後、同月15日～28日にかけてトレンチ掘削による下層確認調査を実施し、炊事場跡における現地調査を終了した。

棧橋遺構 10月18日から既設測量基準点の確認及び新設測量基準点の設定を始め、同月19日～20日に現況の写真撮影を行い、11月1日に磁気探査を行った。同月30日には、橋梁材の移動を行い、12月4日には橋梁材を移動した場所の磁気探査を行った。同月5日には、重機掘削による下層確認調査を実施し、同月6日～8日にかけて移動した橋梁材等の測量調査等を実施した。その後、平成30年3月19日に補足調査を実施し、棧橋遺構における現地調査を終了した。

平成30(2018)年度

平成30年5月21日に文化財発掘調査業務委託契約【業務名：キャンプ・シュワブ(H30)文化財発掘調査業務委託(大浦崎収容所跡(棧橋遺構・炊事場跡))】を締結し、業務を受託した。当該年度は、前年度の調査で得られた成果品の整理及び遺物実測等を行い、平成31年3月29日付けで業務を完了した。

平成31/令和元(2019)年度

令和元年6月3日に文化財発掘調査業務委託契約【業務名：キャンプ・シュワブ(R元)文化財発掘調査業務委託(大浦崎収容所跡(棧橋遺構・炊事場跡))】を締結し、業務を受託した。当該年度は、原稿執筆、挿図及び図版作成を行い報告書全体のレイアウト完成後に見合わせを行い、落札した印刷業者と契約を締結し、本調査報告書を刊行した。

表1 工程表

工程		年月		平成 29 年度												平成 30 年度												平成 31 年度 / 令和元年度												
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
調整・諸準備																																								
現地調査	炊事場跡																																							
	棧橋遺構																																							
資料整理																																								
報告書作成																																								



1 調査区全景（上空から）



2 調査区遠景



3 清掃作業状況



4 磁気探査状況



5 掘削状況



6 遺構精査状況

図版1 炊事場跡調査状況



1 遺構完掘状況



2 試掘トレンチ掘削状況 (T.P. 1-01)



3 試掘トレンチ掘削状況 (T.P. 1-01)



4 土壌サンプル採取状況 (T.P. 1-01)



5 土壌サンプル採取状況 (T.P. 1-03)



6 写真撮影状況

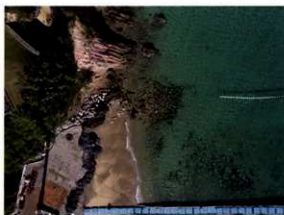


7 測量作業状況



8 埋戻し状況

図版 2 炊事場跡調査状況



1 調査区全景（上空から）



2 調査区遠景（干潮時）



3 調査区遠景（満潮時）



4 磁気探査状況



5 確認トレンチ掘削状況（T.P. 2-01）



6 T.P. 2-01 における埋設物確認状況



7 橋梁材ナンバリング作業状況



8 橋梁材ナンバリング状況

図版 3 橋道構調査状況



1 測量作業状況



2 橋梁材の移動状況



3 橋梁材の積込み状況



4 橋梁材の積み降ろし状況



5 橋梁材のサンプル採取状況



6 満潮時の波作用による埋戻し状況



7 写真撮影状況

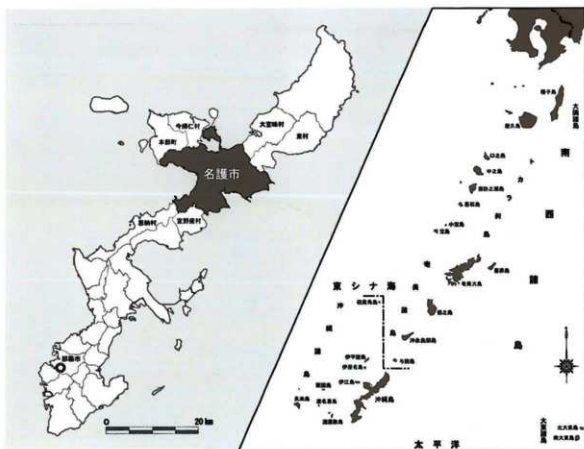
図版 4 橋樑遺構調査状況

第Ⅱ章 位置と環境

第1節 キャンプ・シュワブの位置と地勢

名護市の位置 キャンプ・シュワブが所在する名護市は、沖縄本島北部に位置し（第3図）、昭和45（1970）年8月1日に旧名護町・屋部村・羽地村・屋我地村・久志村の1町4村が合併し誕生した。市域の北東部は大宜味村と東村、西部は今帰仁村と本部町、南部は恩納村と宜野座村の1町5村と隣接している（第3図）。県都那覇市から北に約64kmの距離にあり、国道58号、国道329号及び沖縄自動車道によって結ばれている。沖縄の空の玄関口である那覇空港からは、沖縄自動車道を使用して車で約1時間を要する。

名護市の地形と土地利用 市域の総面積は210.90㎢（平成30年3月現在）で沖縄県の約9%を占め、竹富町（334.39㎢）、石垣市（229.15㎢）に次いで広大な面積を誇り、その約60%を山林が占める。市域の西部は険しい山々を有する屋部地区、北部は稲作で知られた羽地地区や塩田で知られた屋我地地区、東部は山間部が美しい久志地区、中央部には平野と丘陵が広がる名護地区と変化に富んだ景観を有する自然豊かな市である。市域の中央には名護岳（345.2m）を中心に標高300m級の山々が連なり起伏の大きい丘陵地を形成し、そこに降った雨を集めて源河川、羽地大川、我部祖河川、汀間川、大浦川などの中小の多くの川が流れる。山間部から流れてきた川の河口付近には沖積平野が形成され、そこに集落が形成される。この集落の後背湿地は近世以降水田として利用され、山、海ともに個性豊かな山原型の土地利用が形作られてきた。



第3図 沖縄本島及び名護市の位置図

名護市の人口・世帯・行政区 人口は63,389人、世帯数は30,260世帯を数え（令和元年12月31日現在）、55の行政区から構成されている。

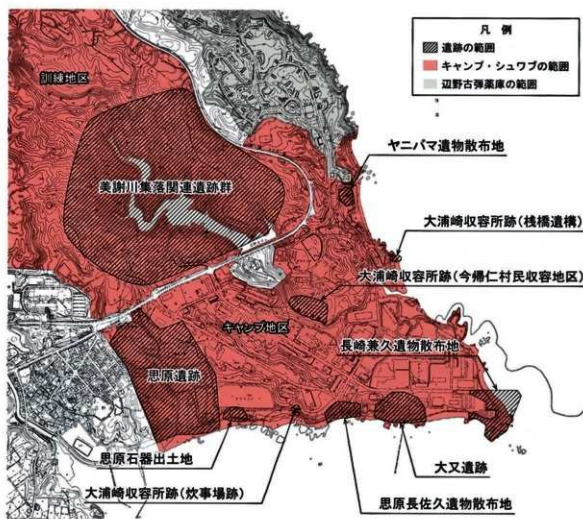
キャンプ・シュワブ キャンプ・シュワブ

は市域の南部から宜野座村の北部にかけて設営された在沖米海兵隊基地である。市域では、辺野古区を中心に豊原区、久志区、世富慶区、数久田区、許田区にかけて所在し、国道329号を境に海岸段丘上に立地するキャンプ地区と海岸段丘から辺野古岳と久志岳がそびえる丘陵地にかけて立地する訓練地区（中部訓練場）から構成される（第4図）。その面積は20.427㎢（全体面積20.626㎢）で、市域の約10%を占めている。キャンプ・シュワブの範囲内では、



第4図 キャンプ・シュワブ位置図

思原遺跡、大又遺跡、思原長佐久遺物散布地、思原石器出土地、ヤニバマ遺物散布地、美謝川集落関連遺跡群、大浦崎収容所跡、長崎兼久遺物散布地の8遺跡が確認されており、その大半が海岸線沿いに分布する（第5図）。



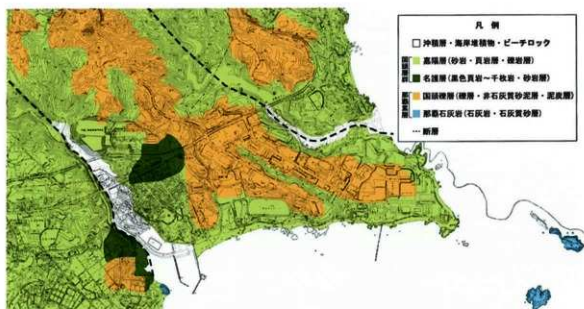
第5図 キャンプ・シュワブにおける遺跡分布図

第2節 キャンプ・シュワブの地理・自然的環境

地質 キャンプ・シュワブが所在する海岸段丘から丘陵地は、国頭層群（名護層、嘉陽層）を主体として国頭礫層が分布する地域で（第6図）、基地施設が集中するキャンプ地区が位置する辺野古区では他地域に比べて後者の分布密度が高い。また、地域の大半に嘉陽層が分布しているため、海岸沿いでは褶曲の露頭が広く確認できる。

地形 基地の東側には大浦湾を抱く海岸段丘の長崎が突出し、地先には長島と平島の無人島が浮かび、長崎の突端を起点に半円状にサンゴ礁が発達したリーフ群が形成され、更に南西方向へ帯状に延びる。また、久志岳や辺野古岳からなる丘陵地を水源とする久志大川や辺野古川、福地川（美謝川）が流れ、久志大川と辺野古川が太平洋へ、福地川は大浦湾に注ぎ出る。

植生 基地施設が分布する地域を除くとそのほとんどがイタジイ等の山地林とリュウキュウマツ二次林で占められている（第7図）。



第6図 大浦湾収容所跡周辺の地質



第7図 大浦湾収容所跡周辺の植生

第3節 キャンプ・シュワブの歴史的環境

先史時代 キャンプ・シュワブでは、これまでの調査においてヤニバマ遺物散布地や思原貝塚において貝塚時代前期及び後期に属する先史時代の遺物が確認されているが、詳細な調査が行われていないため遺跡の性格等は不明である。

久志地区の創設 キャンプ・シュワブの大半が位置する久志地区は、康熙12(1673)年に金武間切の久志・辺野古、そして名護間切の大浦以北の10ヵ村(現東村まで)を分割して創設された(表2)。総地頭には豊見城王子朝良(尚経)と久志親方助豊(顧思敬)が任じられ、両惣地頭の領邑となった。

表2 名護地区の間切から名護市への変遷

17世紀中頃	18世紀初め	1908年	戦後	現在
			東村	東村
[金武間切]	久志間切	久志村	久志村	名護市
名護間切	名護間切	名護村・名護町	名護町	
		1924 屋部村	1946 屋我地村	
			1946 屋我地村	
羽地間切	羽地間切	羽地村	羽地村	大宜味村
[国頭間切]	大宜味間切	大宜味村	大宜味村	

陸路 15世紀以降の第二尚氏の時代になると、琉球王府によって首里と各間切の間を結ぶ幹線道路網(宿道)の整備が進められる。久志間切においても沖縄本島北部の東海岸沿いに延びる国頭方東宿(東海道)が整備されたが(第8図)、その一部とみられる遺構が平成22～23年度の調査の際に確認されている。『琉球国絵図』(1646年)によると、首里城を起点として沖縄本島の東海岸に沿って東宿が北上し、12番目の一里塚の印が「辺野古の一里塚」に当たる。かつて一里塚は、辺野古集落の北東の丘陵地に現存していたが、



第8図 名護市域における宿道のルート(17世紀末頃)

国道329号の改良工事のため平成5(1993)年に本発掘調査を実施し、工事完了後の平成9(1997)年に集落入口付近の国道沿いに移築・復元が行われている。

海路・交易 また、海路は天然の良港として大浦湾と辺野古港があり、東海岸を航海する山原船や漁船の寄港地としても知られていた。陸路交通が未発達な時代は、輸送機関もすべて海上交通に頼る他なく、その主軸になったのが山原船といわれる帆船で、マーラン船(馬艦)とカウチーの構造の異なる2種類の船が運行していた。海上交通機関としての山原船の歴史は古く、間切各村々では地船と呼ばれる公用船を所有していた。近世以降になると、地船は他間切村の商人に賃貸借させて盛んに交易船として活用していた。明治時代後期頃からは、山原船を個人所有する者が現れ、辺野古を津口とした他村の船頭も多く、平安座や泡瀬、与那原船籍が最も盛んに交易を行った(第9図)。山原船は、主要産業である薪炭や竹茅、木

屋取集落の形成 明治時代に入ると、辺野古区の小字上福地原と下福地原を流れる福地川沿いを中心にヤニ、鍋護（小字名）の散村を単一集落とした俗称「美謝川（ミージャガー）」と、小字長崎原や前上原に屋取集落が形成されるようになる。特に美謝川の屋取集落は、昭和12（1937）年頃には行政区をつくる程に人口が増加していった（第11図）。



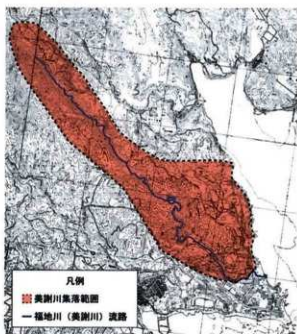
第9圖 山原船航路圖



第10図 大浦嶋収容所跡周辺の海域地名

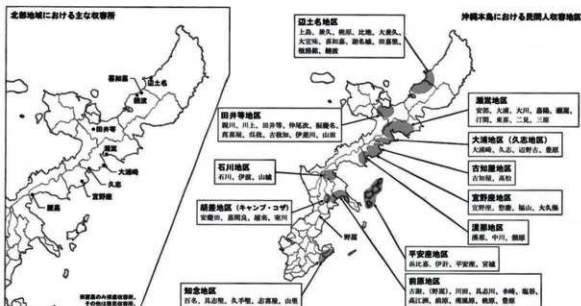
美謝川への入植は、明治時代中期に屋部・本部・今帰仁・中頭方面に一時寄留していた人々が、新天地を求めて山居したのがほとんどである。これらの屋取集落は、戦後の土地接収に伴い移住させられた。

沖縄戦前後 昭和17(1942)年には、久志区の一部が豊原区として区分し、現在の区域となる。沖縄戦中、米軍は投降してきた人や捕らえた人々を収容所へ送った。当時の沖縄本島には、40近い収容所が設営されたといわれている。北部地域には辺土名、喜如嘉、饒波、田井等、瀬嵩、大浦崎、久志、宜野座、屋嘉等の収容所が設営され(第12図)、屋嘉のみが戦闘参加者(兵隊)を対象とした収容所で、それ以外は難民(民間人)を対象とした収容所であった。現在の



第11図 美謝川集落範囲予想図

の市域に設営された代表的な収容所は、田井等(旧羽地村)、瀬嵩・大浦崎(旧久志村)が挙げられるが、米軍は避難民の増加とともに収容所を拡張していった。その結果、羽地・久志村のほとんどの部落が収容地区となっていく。しかし、収容所といっても一部を除いては、金網等の仕切りはなかった。収容所では米軍からの配給により食糧や衣服は一応保障されたが、収容された当初は戦場で負った怪我や栄養失調などで死者が出た。ある程度収容所の生活が安定してからマラリア等の病気で多くの人々が命を落とした。戦時中の久志地区は、中南部からの疎開者・避難民を多く受け入れていたため、戦後の収容所生活時期には、瀬嵩市と久志市の区域に分けられていたが、収容所に拘留されていた人々の帰村が完了した昭和21(1946)年1月には、久志地区の収容所が廃止された。その影響もあり人口は激減し、同年3月には再び久志村に改称された。

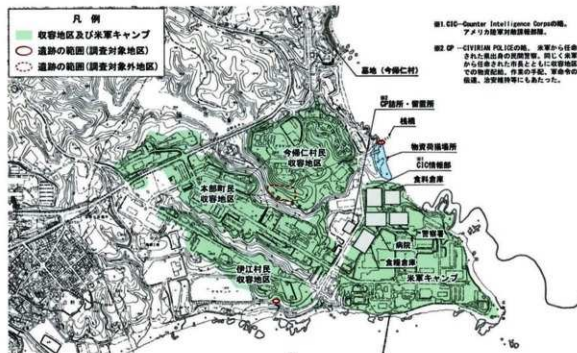


第12図 沖縄本島及び北部地域における収容所設置状況図

大浦崎収容所 太平洋戦争における沖縄戦末期の昭和 20 (1945) 年 6 月下旬ごろになると、長崎原に米軍駐留部隊基地が設置され、思原と下福地原には本部町 (瀬底、崎本部、伊豆味を除いた全部落民)、今帰仁村 (謝名以西の全部落民)、伊江村 (全村民の 6 割程度) の住民を収容するための大浦崎収容所が設置された。収容された人々は、町村別に居住地域を割り当てられ (第 13 図)、米軍からの支給されたテントに雑居生活をしていたが、人口増加とともに茅葺の掘立小屋を作り始めた。その材料は、戦火で残った中南部の民家を取り壊し米軍が運んできた材や、周辺の山から切り出した木材を利用した。避難民の移動が完了すると、避難民は元々の町村別に分けられ、各町村長のもとに助役、そして区長や班長が置かれた。収容所では、米軍による伝染病予防のための消毒が頻繁に行われたにもかかわらず、マラリア患者が発生し、衰弱した人々は次々と罹病した。1 日に 10 名前後の死者が出たといわれ、戦後 2、3 年経っても辺野古に森には墓碑が立っていたという。収容所での主な仕事は、役所の職員や警察官、学校の教師、医師、看護師の他、軍作業 (船舶からの荷役、炊事洗濯他) があった。作業にでると特配の米や缶詰が賃金代わりにもらえた。

米軍基地の建設 大浦崎収容所が廃止され、駐留軍も次の任地へと移動し、人々は戦前の平穏な生活を営み始めたが、昭和 25 (1950) 年の朝鮮戦争の勃発を契機に沖縄における基地の強化が図られるようになると、大浦崎収容所跡地や辺野古岳・久志岳一帯の丘陵地が接収され、昭和 32 (1957) 年より基地建設が開始され、昭和 34 (1959) 年 8 月に完成し現在に至る。基地建設開始以降、建設に従事する人々や米兵を相手にする民間の諸施設が隣接する辺野古区に建設され、集落の東側に新しく「基地の街」が形成されたが、1960 年代のベトナム戦争時をピークに、近年は活気を失いつつある。

名護市へ キャンプ・シュワブが所在する久志地区は、明治 41 (1908) 年の沖縄県島嶼町村制施行に伴い、久志間切から久志村に改称し、大正 12 (1923) 年に東村が分村し現在の区域となる。その後、昭和 45 年 8 月 1 日に旧名護町・屋部村・羽地村・屋我地村の 1 町 3 村と合併し現在の名護市を形成している。





1 大浦崎收容所の風景 沖縄県公文書館所蔵



2 大浦崎收容所の風景 沖縄県公文書館所蔵



3 避難民テントの設置風景 沖縄県公文書館所蔵



4 調理風景 沖縄県公文書館所蔵

図版 5 大浦崎收容所の様子



図版 6 大浦崎收容所の航空写真(1946年2月、米軍撮影) 出展: 国土地理院ウェブサイト

第三章 調査の方法と成果

本書の調査対象となる遺構は、それぞれ離れて分布していることから遺構ごとに期間を設けて調査を進めることが望ましい。しかし、棧橋遺構の大部分が潮間帯から海中にかけて分布しているために、干潮時に調査を実施しなければならないことや、工事工程との兼ね合い等から両遺構の調査を並行して実施する運びとなった。

以下、各調査区ごとに調査方法及び成果を整理する。なお、本調査では高所作業車の使用が難しかったことから、ドローンを使用した調査区全景撮影や写真測量を実施した。また、通常の写真撮影ではフルサイズ及びAPS-Cサイズの一眼レフカメラを使用し、RAWデータ及びJPEGデータにて記録を行った。

第1節 炊事場跡

1. 調査方法

調査範囲は、炊事場跡と推測される掘り込みが所在する谷間部分（約300㎡）を調査区と設定した（第14図）。まず、調査区の現況を写真撮影を行い、写真測量による地形測量を行った。そして、炊事場跡と推測される窪みにおいて手作業による半蔵を行い、堆積状況を記録した後に完掘した。炊事場跡と推測される掘り込みの調査が完了すると、調査区にグリッドを3ヶ所設定して（第14図）下層確認のための試掘を実施した。試掘はバックホーを使用した重機掘削を基本とし、適宜手作業による清掃作業を実施した。掘削完了後は堆積状況を記録し、自然科学分析用の試料の採取を行い、その後埋め戻しを行った。

2. 調査成果

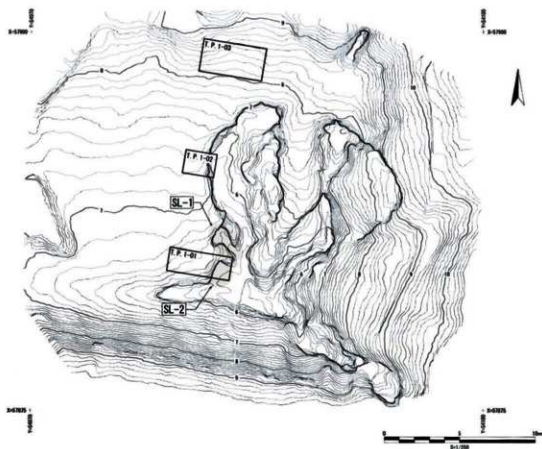
(1) 基本層序

今回の調査では、遺構の精査と併せてグリッド（T.P.1-01～03）を設定し下層確認調査を実施した。そのため、遺構内覆土及び下層確認調査で確認された層序をそれぞれ報告したいと思う。各層序の詳細は、第16図及び表3に示す。

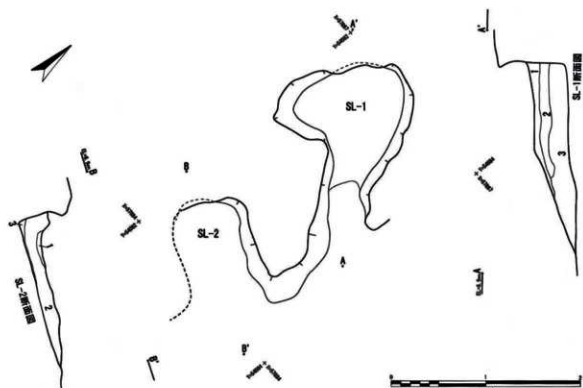
(2) 遺構

炊事場跡（第15図） 当初、炊事場跡と推測された掘り込みを精査した結果、明確に炊事場を示唆する痕跡を確認することはできなかった。掘り込み内の覆土には、ビニールや空き瓶等の現代のゴミが含まれていることから、周囲の土壌が雨水等によって掘り込み内に堆積した状況がうかがえる。また、掘り込みは基地建设後に堆積した層を削るようにして形成されていたことから、流水等による削平の痕跡である可能性が高いと考えられる。

水田跡 炊事場跡の精査と併せて実施した下層確認調査のうち、T.P.1-01において水田として使用された粘土層の堆積が確認された（図版7-7）。自然科学分析の結果から、グスク時代及び近世～近現代の2つの時期に水田が営まれた可能性が高いことが示唆された。水田層のうち、近世～近現代の水田層は全てのトレンチで確認されたが、グスク時代の水田層については、T.P.1-02以北での広がり確認できなかった。



第14図 炊事場跡における調査実施場所位置図



- 1: 黒褐色(10YR3/2)砂質シルト。粗～細粒砂を含む。
- 2: 明赤褐色(5YR5/8)砂質シルト。粗～細粒砂を含む。高層層母材の塊状シルト質粘土を少量、礫を少量、黒色粒を中量含む。ビニール類やガラス瓶等の現代ゴミが混入する。
- 3: 棕色(7.5YR6/8)砂質シルト。粗～細粒砂を含む。高層層母材の塊状シルト質粘土を中量、赤色粒及び黒色粒を少量含む。

第15図 SL-1及びSL-2実測図



1 SL01 半截状况



2 SL02 半截状况



3 SL01 及び SL02 完掘状况



4 T. P. I-03 堆積状况



5 T. P. I-02 堆積状况



6 杭状木片検出状況 (T. P. I-01)



7 T. P. I-01 堆積状况

図版 7 攪拌堆跡調査状況写真

(3) 遺物

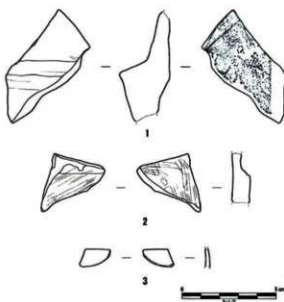
今回の調査では、T.P.1-01のⅡ b-1層から、瓦片及び陶器片各1点、Ⅱ b-2層から磁器1点が出土している。

第17図1(図版8-1)は、明朝系丸瓦の玉縁部である。最大長5.1cmの小破片で、裏面には布目痕が見られるが、その他の整形及び調整痕は確認できない。

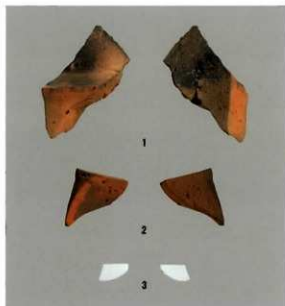
第17図2(図版8-2)は、沖縄産無釉陶器の胴部片である。最大長2.9cmの小破片で、整形及び調整痕は確認できない。

第17図3(図版8-3)は、磁器の口縁部片である。最大長0.9cmの小破片で、施釉の痕跡は確認できないが、器種は碗と推測される。

上記の遺物の他、T.P.1-01のⅡ c-3層からは杭状木片が2点出土している(図版7-6)。両木片とも端部が尖るが、明確な加工痕が確認できなかった。また、木片で実施した年代測定の結果が貝塚時代中期頃と出土した層の年代よりも遅ることが確認された。両木片がⅡ c-3層とⅡ d-1層との境界付近から出土していることから、Ⅱ d-1層に由来する可能性も考えられる。



第17図 出土遺物実測図



図版8 出土遺物



1 磁器散布状況



2 磁器散布状況

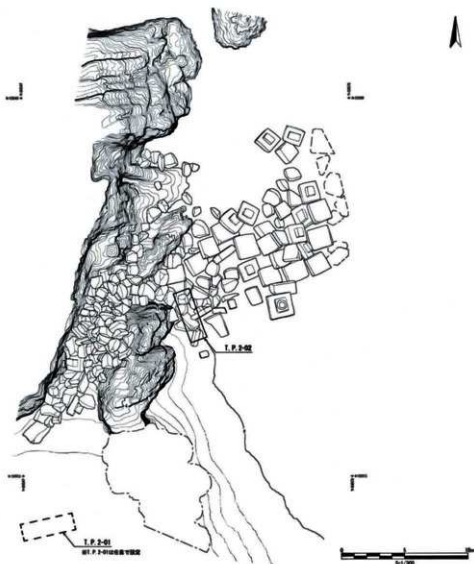
図版9 炊事場跡周辺における遺物散布状況

第2節 棧橋遺構

1. 調査方法

調査範囲は、橋梁材が散布する範囲（約500㎡）を調査区と設定した（第18図）。まず、調査区の現況を写真撮影し、写真測量及び手作業による測量を行った。なお、海中に分布する範囲については、安全面等を考慮して測量の対象から除外した。そのため、今回の調査では、陸域及び干潮時に海上に露出する部分を測量の対象とした。測量を終えると、橋梁材の一部をクレーン及びトラックによって現場事務所へ移動し、表面に付着した藻等を手作業で除去し、実測実施後に成分分析用のサンプル採取を行った。橋梁材を移動した場所及び海上警備用の浮桟橋設置に伴う造成箇所においては、下層確認のための試掘を実施した（第18図）。試掘はバックホーを使用した重機掘削を基本とし、適宜手作業による清掃作業を実施した。掘削完了後は堆積状況を記録し、埋め戻しを行った。なお、T.P.02-02については設定場所が潮間帯であることから、重機による埋め戻しは行わず、満潮時の波作用による砂流入を利用し埋め戻しとした（図版4-6）。

なお、今回の掘削を伴う調査（橋梁材の移動も含む）では、その実施条件が干潮時に完全陸化する範囲に限定された。



第18図 橋橋遺構における調査実施場所位置図

2. 調査成果

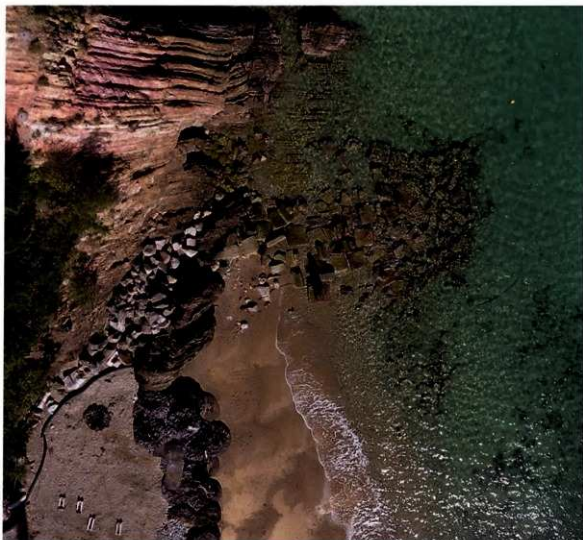
(1) 基本層序

今回の調査では、T.P.2-01とT.P.2-02の2箇所で下層確認のための試掘調査を実施した。

T.P.2-01では、海上警備用の浮桟橋の設置に伴う造成土の下にパイプ等の埋設物が確認された。場所を変えて試掘を試みたが、同様な状況が確認されたため同地点での試掘調査は断念した。また、T.P.2-02では、海浜を構成する砂層が嘉陽層の基盤層の上に堆積している状況であった。以上のような状況から、桟橋遺構における下層確認調査の記録は写真撮影のみとし、堆積状況の図化作業は省略した。

(2) 遺構

橋梁材の分布状況 今回の調査で確認された橋梁材は、黒雲母花崗斑岩、石灰岩、コンクリートの部材を使用して造られており、東西約35m、南北約13mの範囲にそれぞれが混在して散在している状況であった（第19図、図版10）。橋梁材の配置を見ると、嘉陽層の露頭部を境に潮間帯～海域と陸域に分かれる。桟橋は、主に潮間帯～海域にかけて構築されていたと考えられることから、陸域に散在する橋梁材については桟橋を取り壊す際に移動されたり、台風等の自然現象によって移動した可能性が考えられる。



図版 10 橋梁材散布状況

平面図



0-00000
+ 0-00007

- 凡 例
- コンクリート製品
 - 黒雲母花崗斑岩
 - 石灰岩
 - 基層層 (岩盤)

0-00000
+ 0-00007

岩盤は海中に位置する構造物

0-00000
+ 0-00007

工事費材

0-00000
+ 0-00007

断面図

0-0.0m
1.0m
2.0m
3.0m
4.0m



0.5m
1.0m
1.5m
2.0m
2.5m



第19図 棧橋遺構実測図

橋梁材の分類 先に述べたように、今回の調査では、大きく分けて、黒雲母花崗斑岩、石灰岩及びコンクリート製品の部材を使用した橋梁材が確認されている。

確認された橋梁材は、黒雲母花崗斑岩及び石灰岩は角礫が多く、方形や長方形を呈する。その大きさは最大長 50～70 cm 程度のものが中心となる。また、摩耗があまり認められないことから、水流による運搬作用をほとんど受けていないと推測されるため、棧橋を構築する際に持ち込まれたものと判定できる。これらの橋梁材の中には、コンクリートが付着しているものも確認することができる。

コンクリート製品の橋梁材は、平面が方形の板状を呈し、片面に凸状の構造を持つものと持たないものの 2 種類が確認されている。その大きさには細かい差異があるが、1 辺の長さが 160～200 cm 程度のもが多い。

今回の調査で確認された橋梁材のうち、代表的な資料を第 20 図及び図版 11、12 に示し、個々の観察所見は次のとおりである。

第 20 図 1 は、黒雲母花崗斑岩を用いた橋梁材で、平面が台形状を呈し、長軸 136 cm、短軸 86 cm、最大厚 48 cm を測る。上面から側面にかけて矢穴跡が 6ヶ所確認できる。

第 20 図 2 は、黒雲母花崗斑岩を用いた橋梁材で、上面は弧を描き、底面が平坦である。長軸 100 cm、短軸 92 cm、最大厚 60 cm を測る。側面の一部にはコンクリートが付着している。

第 20 図 3 は、コンクリート製の橋梁材で、平面は長方形を呈し、長辺 168 cm、短辺 60 cm、最大厚 32 cm を測る。中央部が若干欠ける形状であるが、それが人為的なものか、破損によるものなのかは不明である。

第 20 図 4 は、板状のコンクリート製橋梁材で、長辺 178 cm、短辺 172 cm、最大厚 42 cm を測る。上面中央部に鉄筋の一部が露出し、上面の端部には橋梁材製造時の型枠の一部とみられる木材が付着する。



1 橋梁材 1 (黒雲母花崗斑岩)



2 橋梁材 2 (黒雲母花崗斑岩+コンクリート)



3 橋梁材 3 (コンクリート製品)



4 橋梁材 4 (コンクリート製品)

図版 11 橋梁材

第20図5は、コンクリート製の橋梁材で、凸型ブロック状の形状を呈する。基部は1辺128 cmの平面正方形形状を呈し、最大厚36 cmを測る。突出部は平面長方形形状を呈し、長辺80 cm、短辺60 cm、最大厚32 cmを測る。突出部上部には鉄筋の一部が露出している。

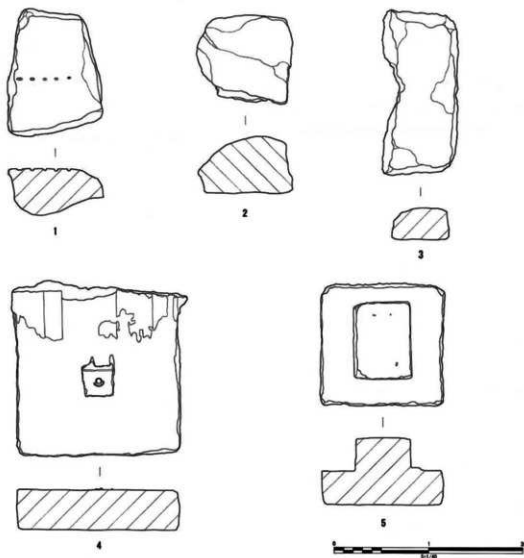


1 橋梁材5 (コンクリート製品)



2 橋梁材散布状況

図版 12 橋梁材



第20図 橋梁材実測図

(3) 遺物

今回の調査では、棧橋遺構南側の海浜部において数点の陶磁器類が確認されているが、遺構との関連性は不明である。そのため、今回の報告では確認状況の写真のみの報告とした(図版 13-4、5)。

(4) その他

棧橋遺構とは直接的な関係性はないが、棧橋が接岸していた嘉陽層の露頭部の一部において生痕化石が確認された(図版 13-6)。



1 ビット跡



2 嘉陽層の露頭部に残る棧橋の一部



3 T.P. 2-02 堆積状況



4 遺構周辺で確認された遺物(本土産磁器)



5 遺構周辺で確認された遺物(沖縄産無軸陶器)



6 遺構周辺で確認された生痕化石

図版 13 棧橋遺構調査状況

第四章 自然科学分析

バリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

本分析調査では、大浦崎収容所に関連された炊事場跡の基盤層と、米軍が建設したとされる棧橋遺構を対象とする。炊事場跡のトレンチ断面から採取された試料を対象に、年代や古植生、植物資源利用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、微細物分析、樹種同定を実施する。また、棧橋遺構の石材を対象に、石材利用等に関する情報を得ることを目的として、薄片作製鑑定を実施する。

1. 試料

土壌試料は、炊事場跡 T.P.1-01 の II b-3 (試料番号 6)、II c-3 (試料番号 9)、II d-1 (試料番号 10)、II d-3 (試料番号 12)、および T.P.1-03 の II a (試料番号 9) の計 5 点である。この 5 点の土壌を対象に、花粉分析、微細物分析を実施する。なお、微細物分析は、主に種実や葉などの大型植物遺体の抽出同定を実施する。

木材試料は、炊事場跡 T.P.1-01 の II b-3 (試料番号 6)、II d-1 (試料番号 10)、II d-3 (試料番号 12) より抽出された炭化物、および II c-3 より抽出された炭化物、木材の計 5 点である。この 5 点について放射性炭素年代測定を、II c-3 の木材 1 点について樹種同定を実施する。

岩石試料は、棧橋遺構に使用された橋梁材の No. 6 石材 (第 20 図 1、図版 11-1)、No. 10 (第 20 図 4、図版 11-4) のコンクリート表面及びコンクリートからの計 3 点である。この 3 点について薄片作製鑑定を実施する。

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。試料の状況を観察後、分析用試料とする。試料をアセトンの中に入れて超音波内で洗浄し、手垢などの油分を除去する。塩酸 (HCl) により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム (NaOH) により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する (酸・アルカリ・酸処理: AAA)。塩酸の濃度は 1.2mol/L、水酸化ナトリウムの濃度は 1.0mol/L である。ただし、試料が脆弱で 1.0mol/L では試料が損耗し、十分な炭素が得られないと判断された場合は、薄い濃度の水酸化ナトリウムの状態で処理を終える。その場合は AaA と記す。

元素分析装置で燃焼させて、二酸化炭素を得た後、自動化装置を用いて二酸化炭素を精製する。二酸化炭素は、鉄を触媒とし水素で還元し、グラファイトを生成する。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を NEC 社製のハンドプレス機を用いてプレスし、測定試料とする。測定はタンデム加速器をベースとした 14C-AMS 専用装置 (NEC 社製) を用いて、14C の計数、13C 濃度 (13C/12C)、14C 濃度 (14C/12C) を測定する。AMS 測定時に、米国国立標準局 (NIST) から提供される標準試料 (HOX-II)、国際原子力機関から提供される標準試料、バックグラウンド試料の測定も行う。

δ 13C は試料炭素の 13C 濃度 (13C/12C) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰)

で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma:68%)に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う(Stuiver and Polach, 1977)。また、暦年較正用に一桁目まで表した値も記す。暦年較正に用いるソフトウェアはOxcal4.3(Bronk, 2009)、較正曲線はIntcal13(Reimer et al., 2013)を用いる。

(2) 花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、簡別、重液(臭化亜鉛、比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や島倉(1973)、中村(1980a)、藤木・小澤(2007)、三好ほか(2011)等を参考にする。

結果は同定・計数結果の一覧表、及び花粉化石群集の分布図として表示する。図表中で複数の種類をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。図中の木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類孢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。なお、木本花粉総数が100個未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を+で表示するととめておく。

(3) 微細物分析

土壌試料から大型植物遺体を分離・抽出するために、試料50cc(一部200cc)を水に浸し、粒径0.5mmの篩を通して水洗する。水洗後の篩内の試料を粒径別にシャーレに移して、粒径の大きな試料から順に双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な種実遺体を抽出する。

種実遺体の同定は、現生標本や石川(1994)、角野(1994)、谷城(2007)、中山ほか(2010)、鈴木ほか(2012)等を参考に実施する。結果は、部位・状態別の個数を一覧表と図で示し、各分類群の写真を添付して同定根拠とする。実体顕微鏡下による区別が困難な複数分類群間は、ハイフォンで結んで表示する。分析残渣は、一覧表の下部に定性的な量比をプラス「+」で示す。

分析後は、種実遺体を分類群別に容器に入れ、約70%のエタノール溶液で液浸保存する。分析残渣は袋に入れて保管する。

(4) 樹種同定

剃刀を用いて、木片から木口(横断面)・柃目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の徒手切片を直接採取する。切片をガム・クロラル(抱水クロラル、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液)で封入し、プレパラートとする。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本と比較して種類(分類群)を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東(1982)やRichter他(2006)を参考にする。

(5) 薄片作製鑑定

薄片の顕微鏡鑑定は、岩石を0.03 mmの厚さに薄く研磨し、顕微鏡下で観察すると、構成鉱物の大部分は透光性となり、鉱物の性質・組織などが観察できるようになるということを利用してはいる。

まず、事前に肉眼での観察を行う。その試料を、ダイヤモンドカッターにより22×30×15mm程度の直方体に切断して薄片用のチップとする。そのチップをプレパラートに貼り付け、#180～#800の研磨剤を用いて研磨機上で厚さ0.1mm以下まで研磨する。さらに、メノウ板上で#2500の研磨剤を用いて正確に0.03mmの厚さに調整する。プレパラート上で薄くなった薄膜状の断面試料の上にカバーガラスを貼り付け、観察用の薄片とする。薄片は偏光顕微鏡を用い、下方ポーラーおよび直交ポーラー下において観察記載を行なう。

コンクリートの薄片の観察に際しては、粗骨材および細骨材の種類や量比、基質の構成物や組織などを中心に観察を行う。骨材の区分は肉眼観察と同じく、径5mm以上を粗骨材、それ以下を細骨材とする。

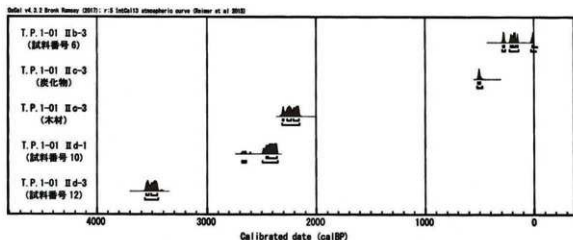
各構成物の量比は薄片上の観察面全体に対して、多量(◎: >50%)、中量(○: 20～50%)、少量(△: 5～20%)、微量(+ : <5%) およびきわめて微量(± : <1%) という基準で目視により判定する。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を表4、第21図に示す。試料の測定年代(補正年代)は、炊事場跡T.P.1-01のⅡb-3(試料番号6)が180±20yrBP、Ⅱd-1(試料番号10)が2,410±20yrBP、Ⅱd-3(試料番号12)が3,270±30yrBP、Ⅱc-3の炭化物が430±20yrBP、Ⅱc-3の木材が2,210±20yrBP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。測定誤差2σの暦年代は、Ⅱb-3がcalAD 1,661～1,950以降、Ⅱd-1が2,677～2,352 calBP、Ⅱd-3が3,569～3,446 calBP、Ⅱc-3の炭化物がcalAD 1,430～1,476、Ⅱc-3の木材が2,311～2,152 calBPである。



第21図 暦年較正結果

表4 暦年校正結果

試料名	性状	分析方法	測定年代 yrBP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年校正用	暦年校正年代				Code No.
						年代値				
T.P.1-01 II b-3 (試料番号6)	炭化物	AAA	180±20	-26.17±0.19	182±22	σ cal AD 1668 - cal AD 1681	282 - 289	calBP	0.141	IAAA-172554
						cal AD 1739 - cal AD 1753	211 - 197	calBP	0.123	
						cal AD 1782 - cal AD 1783	188 - 187	calBP	0.210	
						cal AD 1798 - cal AD 1803	152 - 147	calBP	0.041	
						cal AD 1838 - cal AD 1950+	12 - 0	calBP	0.167	
T.P.1-01 II c-2 II c-3	炭化物	AAA	430±20	-27.65±0.19	432±20	2σ cal AD 1661 - cal AD 1689	289 - 261	calBP	0.185	IAAA-172557
						cal AD 1729 - cal AD 1810	221 - 140	calBP	0.556	
						cal AD 1826 - cal AD 1950+	24 - 0	calBP	0.213	
						σ cal AD 1438 - cal AD 1456	512 - 494	calBP	0.682	
						2σ cal AD 1430 - cal AD 1476	520 - 474	calBP	0.954	
T.P.1-01 II c-3	木片	AAA	2,210±20	-26.28±0.18	2,211±23	σ cal BC 358 - cal BC 349	2307 - 2298	calBP	0.064	IAAA-172558
						cal BC 317 - cal BC 280	2266 - 2229	calBP	0.206	
						cal BC 257 - cal BC 208	2206 - 2157	calBP	0.351	
						2σ cal BC 362 - cal BC 203	2311 - 2152	calBP	0.954	
						σ cal BC 508 - cal BC 499	2457 - 2448	calBP	0.090	
T.P.1-01 II d-1 (試料番号10)	炭化物	AaA	2,410±20	-28.75±0.25	2,408±24	cal BC 491 - cal BC 410	2440 - 2359	calBP	0.622	IAAA-172559
						2σ cal BC 728 - cal BC 719	2677 - 2664	calBP	0.024	
						cal BC 709 - cal BC 694	2656 - 2643	calBP	0.028	
						cal BC 542 - cal BC 403	2491 - 2352	calBP	0.903	
						σ cal BC 1608 - cal BC 1582	3557 - 3531	calBP	0.225	
T.P.1-01 II d-2 (試料番号13)	炭化物	AaA	3,270±30	-24.19±0.18	3,270±26	cal BC 1560 - cal BC 1506	3509 - 3455	calBP	0.457	IAAA-172556
						2σ cal BC 1620 - cal BC 1497	3469 - 3446	calBP	0.954	

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5,568年を使用。

2)2yrBP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、AaAはアルカリの濃度を薄くした処理を示す。

5)暦年の計算には、Oxcal4.2を使用。

6)暦年の計算には表に示した丸める前の値を使用している。

7)1桁目を丸めるのが原則だが、暦年校正曲線や暦年校正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。

8)統計的に真の値が入る確率は σ は68%、 2σ は95%である。

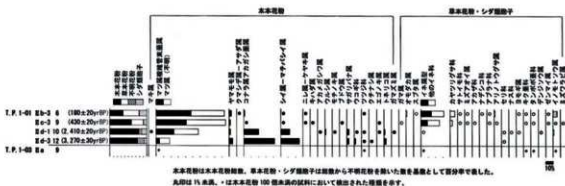
(2) 花粉分析

結果を表5、第22図に示す。炊事場跡T.P.1-01のII b-3(試料番号6)、II c-3(試料番号9)は、花粉化石が豊富に産出し、保存状態も比較的良好である。多産する種類は2試料とも類似するが、II c-3のほうが草本花粉の割合が少ない。木本花粉ではマツ属が優勢、ヤマモモ属、コナラ属アカガシ亜属、シイ属-マテバシイ属、ニレ属-ケヤキ属等を伴う。草本花粉ではイネ科が多産し、その中には栽培種であるイネ属に形態が類するタイプ(以下、イネ属型とする)。イネ科に占めるイネ属型の割合は、II b-3が約46.4%、II c-3が約35.0%である。その他ではカヤツリグサ科、アリノトウグサ属、キク亜科、タンポポグサ科等を伴う。また、ガマ属、オモダカ属、スプタ属、ミズアオイ属、ミズワラビ属等の水湿地性植物に由来する花粉・胞子も確認された。

II d-1(試料番号10)は花粉化石が豊富に産出するものの、保存状態は普通~やや悪い。花粉化石群集は木本花粉が優勢、草本花粉は極わずかである。木本花粉ではマツ属が最も多く産出し、アカガシ亜属、シイ属-マテバシイ属

表5 花粉分析結果

種 類	T.P.1-01				T.P.1-02
	II b-3	II c-3	II d-1	II d-3	
	6	9	10	12	8
木本花粉	-	-	3	-	-
マツ属	-	-	2	-	-
マツ属(不明)	106	95	81	5	1
ヤマモモ属	7	4	6	5	-
カヤツリグサ科	1	-	-	-	-
コナラ属	3	2	67	43	-
シイ属-マテバシイ属	2	1	41	26	-
ニレ属-ケヤキ属	1	1	-	-	-
キハダ属	-	1	-	-	-
アカガシ亜属	-	-	-	-	-
ウルシ属	-	-	4	-	-
モチノキ属	-	1	-	-	-
ブナ属	-	1	-	-	-
ササリハヤ属	-	-	10	3	-
ウコギ科	-	-	1	2	-
ツツジ科	1	-	1	1	6
クサナギ属	-	-	-	1	-
エゾノトウ	-	1	1	-	-
トリコ属	-	-	4	3	-
ガマズミ属	-	-	1	-	-
草本花粉	-	1	-	-	-
ガマ属	-	1	-	-	-
オモダカ属	8	-	-	-	-
スプタ属	1	-	-	-	-
イネ属型	81	35	-	-	-
他のイネ科	105	45	2	-	4
カヤツリグサ科	39	12	-	-	-
サトイモ科	1	2	-	-	-
ミズアオイ属	5	3	-	-	-
アカザ科	1	-	-	-	-
ナデシコ科	1	-	-	-	-
アララギ科	1	1	-	-	-
アザミハグサ属	8	2	-	-	-
セリ科	-	-	1	1	-
ナス科	-	-	1	-	-
ヨモギ属	1	-	1	-	-
キク亜科	4	1	-	-	4
タンポポグサ科	4	1	-	-	1
不明花粉	-	-	-	-	-
シダ属胞子	7	4	35	25	3
デンジソウ属	-	-	1	-	-
ゼンマイ属	1	1	-	-	-
イモコノコ属	36	3	-	-	13
スズメノカタビラ属	4	1	-	-	-
他のシダ属胞子	90	30	55	10	64
合 計	227	232	333	103	17
木本花粉	288	134	-	-	1
草本花粉	7	4	32	35	3
シダ属胞子	127	35	61	10	77
合計(不明を除く)	922	391	399	114	103



第22図 花粉化石群集

も多く認められる。その他ではマキ属、ヤマモモ属、ウルシ属、サガリバナ属、ウコギ科、トネリコ属等を伴う。草本花粉は、わずかにイネ科、セリ科、ナス科、ヨモギ属が認められる程度である。また、水生シダ類のデンジソウ属も、わずかではあるが確認された。

II d-3 (試料番号 12) は、かろうじて定量解析が行える程度の産出であり、保存状態も悪い。本試料も木本花粉が優占し、マツ属、アカガシ亜属、シイ属—マデバシイ属が多く認められる。その他ではヤマモモ属、サガリバナ属、ウコギ科、トネリコ属等を伴う。草本花粉は、セリ科が1個体確認されたのみである。

炊事場跡 T.P. I-03 の II a (試料番号 9) は、花粉化石の産出が悪く、保存状態も花粉外膜が破損・溶解しているなど悪い。検出された種類は、木本花粉のマツ属、ツツジ科、草本花粉のイネ科、キク亜科、タンポポ亜科である。

(3) 微細物分析

結果を表6、第23図に示し、大型植物遺体各分類群の写真を図版に示して同定根拠とする。分析に供された5試料700ccより、裸子植物1分類群(マツ属複雑管束亜属)103個の葉、5個の種子、被子植物21分類群(ヤマモモ、ブナ科、ハドノキ、アカメガシワ、ヤンバルアカメガシワ、エゴノキ、オモダカ属、オモダカ科、マルミスブタ、ホッスモ、コナギ近似種、イネ、ハリイ属、テンツキ近似種、ホタルイ—カンガレイ、イヌホタルイ近似種、ホタルイ属、カヤツリグサ属、カヤツリグサ科、ナデシコ科?、ウリ科(メロン類?))301個の種実、車軸藻類1分類群(シャジクモ科)2個の卵胞子の、計411個の大型植物遺体が同定された。5個は種実の破片と考えられるが、同定ができず、不明としている。大型植物遺体以外では、木材、炭化材、植物片、昆虫類、砂礫類が確認された。栽培種は、イネの類が28個、炭化類が13個、炭化胚乳が1個の、計42個の他、栽培の可能性があるウリ科(メロン類?)の種子が1個確認された。以下、試料別状況を記す。

T.P. I-01 II b-3 (試料番号 6) は、試料50cc(70g)より、木本1分類群(マツ属複雑管束亜属)2個の葉、草本11分類群(オモダカ属、オモダカ科、マルミスブタ、ホッスモ、コナギ近似種、イネ、テンツキ近似種、ホタルイ—カンガレイ、ホタルイ属、カヤツリグサ科、ナデシコ科?)135個の種実、車軸藻類1分類群(シャジクモ科)1個の卵胞子の、計138個が同定された。分析残渣は、木材、炭化材、植物片、昆虫類、砂礫類が少量確認された。

栽培種は、イネの類(基部)が1個、類が1個、炭化類(頂部)が2個、炭化類が2個の、計6個が確認された。イネを除いた草本類は、水湿地生植物を主体とする。マルミスブタが88個と最も多く、ホタルイ—カンガレイを含むホタルイ属が14個、抽水植物のオモダカ属

を含むオモダカ科が 13 個と次いで多い。

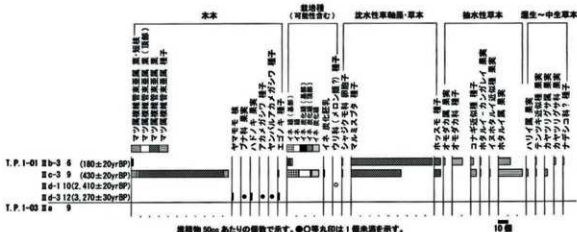
II c-3 (試料番号9) は、試料50cc (81g) より、木本2分類群 (マツ属樹脂管束亜属、エゴノキ) 101個の葉、6個の種実、草本10分類群 (マルミスブタ、ホッソモ、コナギ近似種、イネ、ハリイ属、テンツキ近似種、ホタルイカンガレイ、イヌホタルイ近似種、ホタルイ属、カヤツリグサ属) 137個の種実、車軸藤類1分類群 (シャジクモ科) 1個の卵胞子の、計245個が同定された他、不明種実が2個確認された。分析残渣は、木材、炭化材、植物片、砂礫類が少量確認された。

栽培種は、イネの類（基部）が13個、類が13個、炭化類（基部）が1個、炭化類が8個、炭化胚乳が1個の、計36個が確認された。また、胚乳（炭化米）の大きさは、長さ4.41mm、幅2.04mm、厚さ0.95mmを測る。佐藤（1988）の定義による「粒大（長さ×幅）」は9.00、「粒形（長さ/幅）」は2.16となり、極小型（8～12）・長粒（＞2.1）に該当する。イネを除いた草本類は、水湿地生植物を主体とする。沈水植物のホタルイ・カンガレイやイヌホタル

II d-1 (試料番号 10) は、試料 200cc (320g) より、栽培の可能性があるウリ科 (メロン類?) の種子が 1 個同定された他、不明種実が 3 個確認された。分析残渣は植物片を主体とし、木材や砂礫類も少量確認された。

II d-3 (試料番号 12) は、試料 200cc (286g) より、木本 6 分類群 (広葉樹のヤマモモ、ブナ科、ハドノキ、アカメガシワ、ヤンバルアカメガシワ、エゴノキ) 27 個の種実が同定された。分析残渣は、木材や植物片、砂礫類が多い。

表 6 微細物分析結果

[illegible][illegible]

第23圖 大型植物遗体群集

T.P. 1-03 II a(試料番号 9) は、試料 200cc(355g) より、大型植物遺体が 1 個も確認されなかった。分析残渣は、植物片と砂礫類を主体とする。

(4) 樹種同定

炊事場跡 T.P. 1-01 の II c-3 の木材は、針葉樹のマツ属複雑維管束亜属に同定された。解剖学的特徴等を記す。

・マツ属複雑維管束亜属 (Pinus subgen. Diploxylon) マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道、エビセリウム細胞で構成される。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組織は単列、1-10 細胞高。

(5) 薄片作製鑑定

結果を表 7 に示す。肉眼での観察の結果、No. 6 は、径 2mm 程度の黒雲母が散在する岩相を示し、白色を帯びる。No. 10 コンクリート表面は、頁岩の細骨材や粗骨材が観察されるほか、少量の孔隙が基質に認められる。基質は灰色を呈し、クラックなどは認められない。No. 10 コンクリートは、石灰岩などの粗骨材や細骨材を含み、基質に孔隙は認められない。基質は灰色を呈し、クラックなどは認められない。以下、顕微鏡観察結果を試料ごとに述べる。

1) No. 6

岩石名：黒雲母花崗斑岩

岩石の組織：完晶質組織 (holocrystalline texture)

本試料は、石英を主成分鉱物とし、斜長石、黒雲母、燐灰石を副成分鉱物として含み、変質鉱物として緑泥石が生じており、黒雲母を置換している。その他に、褐色粘土鉱物が基質に散在する。

主成分鉱物

石英：多量存在し、粒径 2.3mm 以下、他形、不定形状を呈し、波動消光を示す。

斜長石：中量存在し、粒径 2.6mm 以下、半自形、厚板状を呈し、集片双晶が発達する。変質作用を被っており、結晶内部に褐色粘土鉱物が散点する。

副成分鉱物

黒雲母：少量存在し、粒径 1.7mm 以下、他形、葉片状を呈し、淡褐色～褐色の多色性を呈する。緑泥石によって置換されて仮像状を呈するものが散見される。

燐灰石：極めて微量存在し、粒径 0.2mm 以下、半自形、短柱状を呈する。

変質鉱物

緑泥石：微量存在し、粒径 0.16mm 以下、他形、不定形状を呈し、黒雲母を置換している。

その他

褐色粘土鉱物：微量存在し、粒径 0.004mm 以下、他形、不定形状を呈し、褐色を呈する。基質に散点して分布する。

2) No. 10 コンクリート表面

本試料は、円礫状の細骨材を多量含むモルタルである。細骨材は、多量の石英、少量の多結晶石英、石灰質化石、微量の砂岩、頁岩、石灰岩、きわめて微量のカリ長石、斜長石、黒雲母、非晶質物質、粘土塊、植物片からなる。

基質は、中量存在し、大部分はセメントの水和生成物からなり、一部、中性化が進んでお

り、微量の炭酸塩鉱物が生じている。基質には微量の孔隙が認められる。孔隙は球状を呈するものが多く、内部に二次的な充填鉱物は認められない。

3) No. 10 コンクリート

本試料は、垂円礫状の粗骨材を中量、細骨材を中量含むコンクリートである。

粗骨材は、微量の石灰質化石、細骨材は、多量の石灰質化石、中量の石灰岩、微量の石英、きわめて微量のカリ長石、砂岩、多結晶石英、非晶質物質からなる。

基質は、少量存在し、大部分はセメントの水和生成物からなり、一部、中性化が進んでおり、微量の炭酸塩鉱物が生じている。基質には微量の孔隙が認められる。孔隙は球状を呈するものが多く、内部に二次的な充填鉱物は認められない。

表7 薄片作製鑑定結果

生成物の量		生成物		生成物		生成物		生成物		生成物	
試料名	観察	石灰質	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩
堆積石灰質No.6	堆積石灰質No.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

生成物の量		生成物		生成物		生成物		生成物		生成物	
試料名	観察	石灰質	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩	炭酸塩
堆積石灰質No.10	堆積石灰質No.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
堆積石灰質No.10	堆積石灰質No.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4. 考察

(1) 堆積層の年代観

炊事場跡 T.P.1-01 における堆積層の放射性炭素年代測定結果は、下位層からみると II d-3 (試料番号 12) が補正年代で $3,270 \pm 30$ yrBP、暦年代で 3,569 ~ 3,446 calBP、II d-1 (試料番号 10) が補正年代で $2,410 \pm 20$ yrBP、暦年代で 2,677 ~ 2,352 calBP、II c-3 の木材が補正年代で $2,210 \pm 20$ yrBP、暦年代で 2,311 ~ 2,152 calBP、同じく II c-3 の炭化物が補正年代で 430 ± 20 yrBP、暦年代で calAD 1,430 ~ 1,476、II b-3 (試料番号 6) が補正年代で 180 ± 20 yrBP、暦年代で calAD 1,661 ~ 1,950 以降の年代値を示した。II c-3 を除く 3 試料の年代値は、堆積層の累重関係と矛盾しない。よって、これらの年代は、各層の堆積年代を示している可能性が高く、II d-3 や II d-1 は貝塚時代前期の堆積物の可能性がある。

II c-3 についてみると、炭化物は暦年代で 15 世紀頃の年代値であるのに対し、同じ II c-3 の木材は暦年代で 2,311 ~ 2,152 calBP と、炭化物の年代値と極端な差がある。いずれも下位の II d-1 と上位の II b-3 との年代値の間には収まるが、上位からの炭化物の落ち込みか、古い時代の木材の取り込みのいずれかが考えられる。層位的な出土状況を考慮すると、下層との境界付近であることから、II c-3 下位の古い時代の木材であった可能性が高い。この点については、II c-3 の上下層準の詳細な検討することが望まれる。

(2) 古植生と植物資源利用

花粉分析結果をみると、II d-3 (試料番号 12) や II d-1 (試料番号 10) は保存状態が悪いながらも木本類が優占する群集組成が認められた。木本類についてみると、針葉樹のマツ属、常緑広葉樹のコナラ属アカガシ亜属、シイ属-マテバシイ属が多く認められた。アカガシ亜属やシイ属-マテバシイ属は、暖温帯性常緑広葉樹林 (いわゆる照葉樹林) の主要構成要素であり、その他に産出するヤマモモ属、アカメガシワ属、ウルシ属、ウコギ科、ツツジ科、エゴノキ属、トネリコ属、ガマズミ属なども、照葉樹林の林内や林縁に生育する種類である。微細物分析からも広葉樹で常緑高木のヤマモモ、ブナ科、常緑低木のハドノキ、落葉高木のアカメガシワ、落葉小高木のヤンバルアカメガシワ、エゴノキが確認されており、花粉分析の結果とも調和的である。よって、これらの樹種は、当時の調査区周辺の森林植生を反映し

ていると考えられる。また、II d-3やII d-1からは、サガリバナ属も確認された。サガリバナ属は、マングローブ後背域の湿地帯に生育することから、当時の周辺の湿地に生育していたと思われる。

層位的な変化についてみると、II d-3からII d-1に向かって、アカガシ亜属、シイ属→マテバシイ属が減少し、マツ属が増加する傾向がみられる。マツ属のうち、亜属まで同定できたものはすべてマツ属複雑管束亜属であった。日本に生育する複雑管束亜属には、アカマツ、クロマツ、リュウキュウマツの3種類がある。このうち、アカマツとクロマツは、沖縄には自生していない。一方、リュウキュウマツは沖縄特産で、広く生育している。これらのことから、今回の試料もリュウキュウマツの可能性が高い。リュウキュウマツは、人里近くの二次林、海岸、石灰岩上等に生育する常緑高木である。このことから、周辺の照葉樹林が減少し、代償植生としてのマツ属が増加した可能性がある。

草本類は、少ないながらもイネ科、セリ科、ナス科、ヨモギ属が認められたことから、これらが周囲の林縁林床などに生育してことが窺える。また、水生シダ類のデンジソウ属、サガリバナ属などが生育した湿地に由来する可能性がある。

II c-3(試料番号9)とII b-3(試料番号6)の花粉化石群集は類似しており、木本類はマツ属が優占する。微細物分析でも、主にII c-3よりマツ属複雑管束亜属が多産するほか、II c-3の木材もマツ属複雑管束亜属であった。II d-3やII d-1で多産したアカガシ亜属やシイ属→マテバシイ属をはじめとする照葉樹林要素は極わずかになり、草本類の割合は上位に向かって高くなることから、周辺での照葉樹林がさらに減少し、草本類の生育する開けた空間が増加したと考えられる。その結果、より広い範囲の二次林や海岸林などに生育するマツ属複雑管束亜属(おそらくリュウキュウマツ)を反映するようになったと思われる。

その草本類についてみると、花粉分析ではイネ科が多産し、イネ属型も多く含まれる。微細物分析でも栽培種のイネが確認されたことから、イネ属型花粉は稲に由来すると考えられる。中村(1980b)によると、現在の水田耕土に含まれるイネ属花粉の割合は30%以上の比率であることから、イネ属の割合が30%以上を示す場合、少なくともその付近で現在に近い集約度の稲作が行われていたとみなせると述べている。今回のイネ属型の割合をみると、II c-3が約35%、II b-3が約46%と高い割合であり、前述の例を踏まえると、II c-3やII b-3で稲作が行われていた可能性が高い。なお、一部の穎や胚乳が炭化していることから、火を受けたことも窺える。また、イネ以外では、II d-1より栽培の可能性のあるウリ科(メロン類?)の種子が確認されている。

その他の草本類では、沈水植物のシャジクモ科、マルミスブタ(スブタ属)、ホッソモ、抽水植物のガマ属、オモダカ属、オモダカ科、コナギ近似種、ホタルイ→カンガレイ、イヌホタルイ近似種、ホタルイ属、ミズアオイ属、ミズワラビ属、湿生植物のハリイ属、テンツキ近似種など、水湿地に生育する種類が認められる。これらの多くは水田雑草になりうることから、水田内やその周囲の水湿地に生育したと推測される。また、中生植物のカヤツリグサ属、カヤツリグサ科、ナデシコ科?、アリノトウグサ属、キク亜科、タンポポ亜科などが認められた。これらは周囲の草地植生に由来すると思われる。

一方、炊事場跡T.P.1-03のII a(試料番号9)からは、花粉化石がほとんど検出されず、種実遺体も確認されなかった。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている(中村, 1967; 徳永・山内, 1971; 三宅・中越, 1998など)。花粉化石の保存状態が悪いことなど

を考慮すると、ほとんどの花粉が分解・消失したと推測される。少なくとも、マツ属などの針葉樹、ツツジ科などの広葉樹、イネ科やキク亜科、タンポポ科などの草本類の生育が窺える。

(3) 棧橋遺構の石材

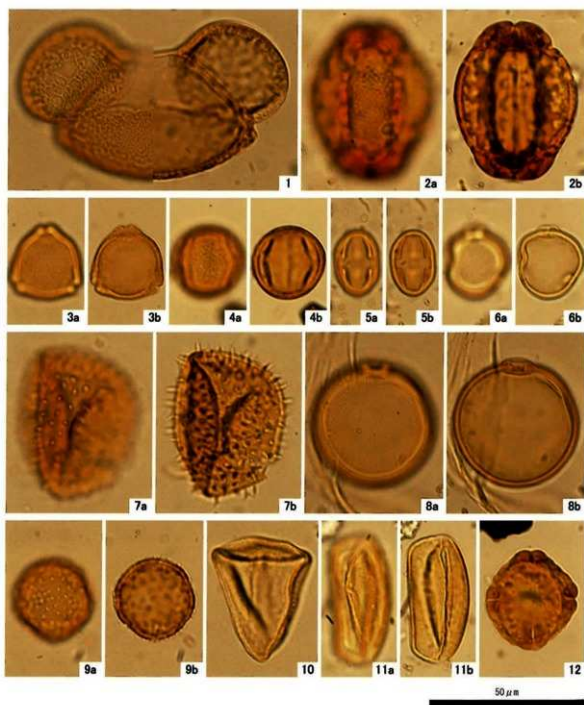
No. 6 に使用された石材は、黒雲母花崗斑岩に鑑定された。遺跡が所在する名護市辺野古においては、古第三紀始新世の嘉陽層が分布している（中江ほか，2011）。嘉陽層は、砂岩、泥岩からなり、この黒雲母花崗斑岩の分布は知られていない。よって、移動石材 No. 6 は本調査地点に移入されたものと考えられる。沖縄本島における花崗斑岩の分布は、主に沖縄本島西部に、新第三紀に貫入した石英閃緑岩、斑状花崗岩の岩体が認められることから、それらの産地から移入されたと考えられる。

No. 10 コンクリート表面および No. 10 コンクリートは、細骨材を含むモルタルである。細骨材は、遺跡周辺の地質に由来する砕屑片に富み、石灰質化石や石灰岩は、おそらくは琉球石灰岩に由来すると考えられることからモルタルは、沖縄本島、もしくは遺跡周辺で作成された可能性が高い。

引用・参考文献

- Bronk, R. C., 2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51, 337-360.
- 藤木利之・小澤智生, 2007, 琉球列島産植物花粉図鑑。アクアコーラル企画, 155p.
- 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.
- 角野康郎, 1994, 日本水草図鑑。文一総合出版, 178p.
- 三宅 尚・中越信和, 1998, 森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態。植生史研究, 6, 15-30.
- 三好教夫・藤木利之・木村裕子, 2011, 日本産花粉図鑑。北海道大学出版会, 824p.
- 中江 訓・兼子尚知・宮崎一博・大野哲二・駒澤正夫, 2010, 20 万分の 1 地質図幅「与論島及び那覇」。産業技術総合研究所, 地質調査総合センター。
- 中村 純, 1980a, 日本産花粉の標徴 I II (図版)。大阪市立自然史博物館収蔵資料目録 第 12, 13 集, 91p.
- 中村 純, 1967, 花粉分析。古今書院, 232p.
- 中村 純, 1980b, 花粉分析による稲作史の研究。自然科学の手法による遺跡・古文化財等の研究 一 総括報告書一。文部省科研費特定研究「古文化財」総括班, 187-204.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志, 2010, 日本植物種子図鑑 (2010 年改訂版)。東北大学出版会, 678p.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Halderson, 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.
- Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I. and Gasson, P. E. (編), 2006, 針葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト。伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘 (日本語版監修), 海青社, 70p. [Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I. and Gasson, P. E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].

- 佐藤敏也, 1988, 弥生のイネ. 弥生文化の研究 2 生業, 金関 惣・佐原 真編, 雄山閣, 97-111.
- 島地 謙・伊東隆夫, 1982, 図説木材組織. 地球社, 176p.
- 島倉巳三郎, 1973, 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵目録 第 5 集, 60p.
- Stuiver, M., and Polach, H. A., 1977, Discussion Reporting of ^{14}C Data. Radiocarbon, 19, 355-363.
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延尚文, 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-形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実 632 種-. 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.



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. マツ属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) | 2. サガリバナ属 (T.P. 1-01 II d-1; 10) |
| 3. ヤマモモ属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) | 4. コナラ属アカガシ亜属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) |
| 5. シイ属-マテバシイ属 (T.P. 1-01 II d-1; 10) | 6. イネ科 (T.P. 1-01 II b-3; 6) |
| 7. スズタ属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) | 8. イネ科 (イネ属型) (T.P. 1-01 II b-3; 6) |
| 9. オモダカ属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) | 10. カヤツリグサ科 (T.P. 1-01 II b-3; 6) |
| 11. ミズアオイ属 (T.P. 1-01 II d-1; 10) | 12. アリノトウグサ属 (T.P. 1-01 II b-3; 6) |

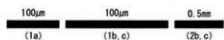
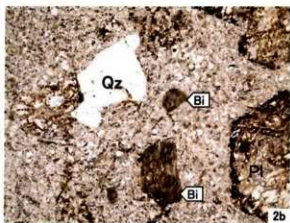
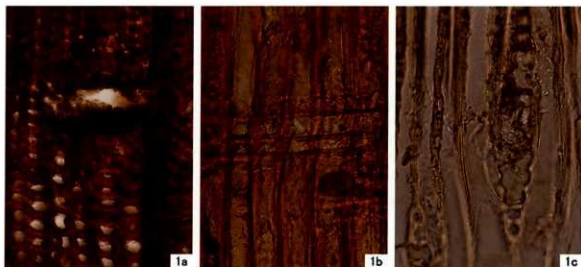
図版 14 花粉化石



1. マツ属雄維管束基 葉(頂部) (T. P. 1-01 II c-3:9)
3. マツ属雄維管束基 種子 (T. P. 1-01 II c-3:9)
5. プナ科 果実 (T. P. 1-01 II d-3:12)
7. アカメガシワ 種子 (T. P. 1-01 II d-3:12)
9. エゴノキ 種子 (T. P. 1-01 II d-3:12)
11. オモダカ科 種子 (T. P. 1-01 II b-3:6)
13. ホツスモ 種子 (T. P. 1-01 II c-3:9)
15. イネ 穎(基部) (T. P. 1-01 II c-3:9)
17. イネ 炭化胚乳 (T. P. 1-01 II c-3:9)
19. テンツキ近似種 果実 (T. P. 1-01 II b-3:6)
21. ホタルイ・カンガレイ 果実 (T. P. 1-01 II c-3:9)
23. カヤツリグサ属 果実 (T. P. 1-01 II c-3:9)
25. ナデシコ科? 種子 (T. P. 1-01 II b-3:6)
27. シャジクモ科 卵胞子 (T. P. 1-01 II b-3:6)

2. マツ属雄維管束基 葉・短枝 (T. P. 1-01 II c-3:9)
4. ヤマモモ 核 (T. P. 1-01 II d-3:12)
6. ハドノキ 果実 (T. P. 1-01 II d-3:12)
8. ヤンバルアカメガシワ 種子 (T. P. 1-01 II d-3:12)
10. オモダカ属 果実 (T. P. 1-01 II b-3:6)
12. マルミスブタ 種子 (T. P. 1-01 II c-3:9)
14. コナギ近似種 種子 (T. P. 1-01 II c-3:9)
16. イネ 炭化穎(頂部) (T. P. 1-01 II b-3:6)
18. ハライイ属 果実 (T. P. 1-01 II c-3:9)
20. ホタルイ・カンガレイ 果実 (T. P. 1-01 II b-3:6)
22. イヌホタルイ近似種 果実 (T. P. 1-01 II c-3:9)
24. カヤツリグサ科 果実 (T. P. 1-01 II b-3:6)
26. ウリ科(メロン類)? 種子 (T. P. 1-01 II d-1:10)
28. シャジクモ科 卵胞子 (T. P. 1-01 II c-3:9)

図版 15 大型植物遺体



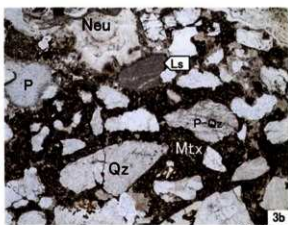
下方ボーラー

Qz:石英, Pl:斜長石, Bi:黒雲母仮像。

直交ボーラー

1. マツ属接種管束断面 (T.P. I-01 II c-3層:材I)
a: 木口, b: 板目, c: 板目
2. 移動石材No.6
a: 試料外観, b, c: 偏光顕微鏡

図版 16 木材・石材及び顕微鏡写真



下方ボラー



直交ボラー



下方ボラー



直交ボラー

Qz:石英, P-Qz:多結晶石英, Ls:石灰岩, Lf:石灰質化石, Mtx:基質,
Neu:中性化した基質, P:孔隙。

0.5mm

(b,c)

3. コンクリート表面

4. コンクリート

a: 試料外観, b,c: 偏光顕微鏡

第V章 総括

前章までにおいて、平成29年度に実施した大浦崎収容所跡における炊事場跡及び棧橋遺構の緊急発掘調査について報告した。本章では、前章までの調査成果を再整理し若干の検討を加えて、本報告の総括とする。

第1節 炊事場跡

炊事場跡 炊事場跡と推測された掘り込みの精査の結果、基地建設後に堆積した土壌が流水等によって削平されて形成された可能性が高いことが判明し、収容所時代の炊事場ではないことが分かった。

水田跡 下層確認調査を実施したトレンチにおいて、水田耕作の痕跡を示す堆積層が確認された。水田耕作層は、Ⅱb層（Ⅱb-1～Ⅱb-3）とⅡc層（Ⅱc-1～Ⅱc-3）に大別することができ、各層（Ⅱb-3層及びⅡc-3層）より抽出した炭化材を用いた年代測定では、Ⅱb-3層が17世紀～近現代、Ⅱc-3層が15世紀の年代が示されている。花粉分析では、イネ属型が含まれる割合が現在の水田耕土に含まれるイネ属型花粉の割合（30%以上）と変わらないことから（Ⅱb-3層：約46%、Ⅱc-3層：約35%）、各層で稲作が行われていたことがうかがえる。また、水湿地に生育する種類の植物花粉が確認されていることや、復元した古植生から調査区周辺で照葉樹林が減少し、草本類の生育する開けた空間が増加したことが考えられることなども水田耕作が行われていた可能性を示している。

水田耕作を示す堆積層のうち、17世紀～近現代に属するⅡb層は調査区北側へ広がることが確認できたが、15世紀に属するⅡc層については、北側への広がりを確認することができなかった。調査区一帯はフナスと呼ばれる水田地帯であったことから、各層ともに海岸側へ範囲が広がっている可能性が高いと考えられる。

第2節 棧橋遺構

概要 棧橋遺構は、タンキバマと呼ばれる海浜の嘉陽層が露頭する北側に構築されたもので、現在は棧橋を構成していたと思われるビットやセメント製品、石材等の橋梁材が散在しているのみである。タンキバマにおいては、日本軍及び米軍共に棧橋を建設したようであるが、日本軍のものは木製であった上に完成前に放棄されているため、沖縄戦末期に大浦崎収容所として利用されていた時期に米軍によって物資荷揚げ用として構築されたものと推定される。

分布範囲 タンキバマの北側で、東西約35m、南北13mの範囲にかけて橋梁材が散在していることが確認された。その状況から、収容所閉鎖以降に取り壊され、一部橋梁材が放置されているものと考えられる。なお、陸域部分においても多くの橋梁材が分布しており、それらについては棧橋を取り壊す際に移動されたり、台風等の自然現象によって移動した可能性が考えられる。

橋梁材 今回の調査で確認された橋梁材は、黒雲母花崗斑岩及び石灰岩の石材とコンクリート製品に大別することができる。石材の多くは角礫で、方形や長方形を呈する。その大きさは最大長50～70cm程度のものが中心となっている。また、摩耗があまり認められないことから、水流による運搬作用をほとんど受けていないと推測されるため、棧橋を建設する際に

持ち込まれたものと考えられる。また、石材の中にはコンクリート等が付着しているものも確認することができた。コンクリート製品は、平面が方形の板状を呈し、片面に凸状の構造を持つものとしてでないものの2種類が確認されている。その大きさには細かい差異はあるが、1辺の長さが160 cm～200 cm程度のものが多い。

石材のひとつである黒雲母花崗斑岩は、砂岩及び泥岩からなる嘉陽層が主に分布する遺跡周辺地域において分布が知られていない鉱物である。沖縄本島における花崗斑岩の分布は主に本島西部に認められることから、その産地から持ち込まれたものと考えられる。それ以外の橋梁材については、遺跡周辺地域で調達・製造された可能性が高い。なお、黒雲母花崗斑岩の中には矢穴が残るものもが確認されている。

構造 今回の調査では、当時の構造を残す遺構を確認することはできなかったが、確認された橋梁材から推測すると積み上げた石材を凸状の構造を持ったコンクリート製品で囲み、板状のコンクリート製品を床板とする護岸状の構造が考えられる。

おわりに

今回報告した大浦崎収容所跡における炊事場跡及び棧橋遺構の緊急発掘調査では、橋梁材の素材や分布・残存状況等、棧橋に関する資料・情報を得ることができた。炊事場跡については、残念ながら遺構ではなく自然堆積等によって形成されたものであったが、調査区の下層確認調査において新たに近世～近現代及びグスク時代の水田跡を確認することができたことは大きな成果といえる。

キャンプ・シュワブでは、普天間飛行場代替施設建設に伴う大規模な開発工事が進行中である。キャンプ・シュワブ域内に分布する遺跡のほとんどは、開発工事の影響範囲内に所在する。また、遺跡以外の場所についても詳細な分布調査が行われていない場所が多く、その場所においても同様な遺跡が残存していることが想定される。今後も更なる開発工事が進められることが予想されることから、キャンプ・シュワブに分布する遺跡についても他地域に分布する遺跡と同様に適切な保護対策を講じていくことが求められる。本報告書がそのための一助となれば幸いである。

- 沖縄県立埋蔵文化財センター(編) 2015 『沖縄県の戦争遺跡—平成22～26年度戦争遺跡詳細確認調査報告書—』
 沖縄県立埋蔵文化財センター調査報告書第75集
- 名護市教育委員会(編) 1982 『名護市の遺跡(2) 分布調査報告書』名護市文化財調査報告書4
- 名護市教育委員会(編) 1994 『辺野古の一里塚—国道329号改良工事に伴う緊急発掘調査報告書—』
- 名護市教育委員会(編) 2003 『名護市の自然—名護市動植物総合調査報告書1988～2002—』名護市天然記念物調査シリーズ第5集
- 名護市教育委員会(編) 2012 『語りつぐ戦争 第3集 —市民の戦時・戦争体験記—』名護市史叢書・17
- 名護市教育委員会(編) 2013 『市内遺跡詳細分布調査報告書1—キャンプ・シュワブ内文化財調査報告書—』
 名護市文化財調査報告書22
- 名護市史編さん委員会(編) 1988 『名護市史本編・11 わがまち・わばむら』名護市役所
- 名護市史編さん委員会(編) 2016 『名護市史本編・3 名護・やんばるの沖縄戦』名護市役所
- 名護市史編さん委員会(編) 2017 『写真から見る名護の沖縄戦—『名護市史本編・3 名護・やんばるの沖縄戦』
 資料編1・』名護市役所
- 名護市史編さん委員会(編) 2019 『米軍政府と民間収容地区 1945-1946年～名護・やんばるを中心に～—『名
 護市史本編・3 名護・やんばるの沖縄戦』資料編3—』名護市役所
- 名護市史編さん委員会他(編) 1995 『語りつぐ戦争—市民の戦時・戦争体験記録—第1集』名護市史叢書・1
 名護市役所
- 名護博物館(編) 1995 『企画展③ 極限の入りと 名護・やんばるの沖縄戦』
- 辺野古区編纂委員会(編) 2002 『辺野古誌』辺野古区事務所
- 与那原町史編集委員会(編) 1988 『与那原町史 序説・むかし与那原』与那原町役場

報告書抄録

ふりがな	おおouraさきしゅうようじょあと							
書 名	大浦崎収容所跡							
副 書 名	普天間飛行場代替施設建設事業に伴う放事場跡及び残機遺構における緊急発掘調査報告書							
巻 次								
シリーズ名	名護市文化財調査報告書							
シリーズ番号	第27集							
編 集 者	宮城智浩							
編 集 機 関	名護市教育委員会							
所 在 地	〒905-8540 沖縄県名護市港一丁目1番1号							
発行年月日	2020（令和2）年3月31日							
ふりがな	ふりがな	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡名	所在地	市町村	道路番号					
大浦崎収容所跡	沖縄県 名護市 字辺野古	47209		26° 31′ 33″	128° 02′ 37″	約800㎡	20171018 ～ 20180319	普天間飛行場代替施設建設
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
大浦崎収容所跡	戦争遺跡	近現代		残機遺構		—		
	生産遺跡	グスク、近世以降		水田跡		瓦片、陶磁器片		
要 約	在沖米海兵隊基地キャンプ・シュワブにおいて、普天間飛行場代替施設建設事業に伴う大浦崎収容所跡（放事場跡及び残機遺構）の緊急発掘調査を平成29年度に実施した。 大浦崎収容所跡は、平成20年度に実施した市内遺跡詳細分布調査（国庫補助事業）で最初に確認された遺構群で、沖縄戦末期に設置された難民収容所の一部と考えられている。収容所には、本部町、今帰仁村及び伊江村の住民が収容されており、これまでの調査で今帰仁村民を収容した地域や物資荷揚げ場所であった浜辺等で遺構が確認されている。 本調査は、大浦崎収容所跡を構成する遺構群のうち、物資荷揚げ用に米軍が建設した残機と収容された人々が使用した放事場と考えられる遺構の記録保存を目的とした発掘調査である。 調査の結果、放事場跡と考えられていた場所では、明確に放事場を示す遺構を確認することはできなかった。当初、放事場跡と考えられていた2箇所の掘り込みについては、流水等による削平の痕跡である可能性が考えられる。また、遺構の精査と併せて実施した調査対象範囲内における堆積状況確認調査では、グスク時代及び近世以降の水田跡を確認することができた。近世以降の水田跡からは、瓦片及び陶磁器片等が出土している。また、板状の木片がグスク時代の水田跡より出土している。 残機遺構では、構築材が東西約35m、南北13mの範囲で散在していることが確認された。構築材は、大きく分けて黒雲母花崗斑岩、石灰岩及びコンクリート製品に分類することができ、それらを用いて残機が建造されていた。コンクリート製品の構築材は、板状及び柱状の2種類が確認された。残機の構造については、確認された構築材が元の位置から移動している可能性が高いため、その詳細を把握するまでには至らなかった。構築材の自然科学分析を実施した結果、石材の一部は別の地域から持ち込まれたものであることが示唆された。また、コンクリート製品については、その成分から沖縄本島または遺跡周辺で製造された可能性が高いことが分かった。なお、残機遺構周辺からは、散点の陶磁器類が表面採集されているが、遺構との関連性は不明である。							

分	R-11-202
登	5810
受	2020.3.18
名護市教育委員会(文化財)	

名護市文化財調査報告書第27集

大浦崎収容所跡

～普天間飛行場代替施設建設事業に伴う収容所跡及び残存遺構における緊急発掘調査報告書～

発行年 令和2(2020)年3月

発 行 名護市教育委員会

編 集 名護市教育委員会 文化課 文化財係

〒905-0021 沖縄県名護市東江1-8-11(名護博物館)

TEL. 0980-53-3012

印 刷 沖縄高速印刷株式会社

〒901-1111 沖縄県島尻郡南風原町字兼城577番地

TEL. 098-889-5513

R-11. 202