鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（119）

特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

荒木貝塚
和早地遺跡

（大島郡喜界町）

2008年1月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(119)
荒木貝塚・和早地遺跡
二〇〇八年一月　鹿児島県立埋蔵文化財センター

序　　文

この報告書は，特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修に伴って，平成18年度に実施した喜界町に所在する荒木貝塚，和早地遺跡の発掘調査の記録です。

荒木貝塚は，昭和６年に喜界島で初めて発見さた貝塚で，学史的にも有名な遺跡です。しかし，これまでに本格的な調査がなされず，貝塚全体の様相については不明でした。今回の調査では，貝塚の一部を発掘することができ，時代や形成理由について貴重な手がかりを得ることができました。

和早地遺跡は，室町時代の集落遺跡です。調査では，200基以上の柱穴がみつかり，少なくとも，９棟の掘立柱建物が建っていたことが分かりました。この建物は，出土した青磁（中国製の磁器）の年代から，約600年前に造られたと考えられます。

さらに，当時の人々が食べた魚骨や獣骨に混じって，炭化した麦が喜界島で初めて発見され，当時の食生活や農耕について重要な知見を得ることができました。

和早地遺跡が形成された頃，沖縄では琉球王朝が成立し，南西諸島の歴史は大きな転換期をむかえました。ところが，奄美諸島において，この時代の遺跡調査はほとんど行われていませんでした。和早地遺跡の調査成果は，荒木集落の成り立ちを知るだけでなく，奄美諸島全体の歴史を考える上で，極めて重要です。

本報告書が，県民の皆様をはじめ多くの方々に活用され，埋蔵文化財に対する関心とご理解をいただくとともに，文化財の普及・啓発の一助となれば幸いです。

最後に，調査に当たりご協力をいただいた喜界事務所土木課をはじめ，喜界町教育委員会及び，発掘調査に従事された地域の方々に厚くお礼申し上げます。

平成19年１月

鹿児島県立埋蔵文化財センター
所長　宮原　景信

報　告　書　抄　録

ふりがな	あらきかいづか　わそうじいせき
書名	荒木貝塚　和早地遺跡
副書名	特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書
シリーズ番号	119
編集者名	川口　雅之
編集機関	鹿児島県立埋蔵文化財センター
所在地	〒899－4318　鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森　2番1号
発行年月日	2008年1月30日

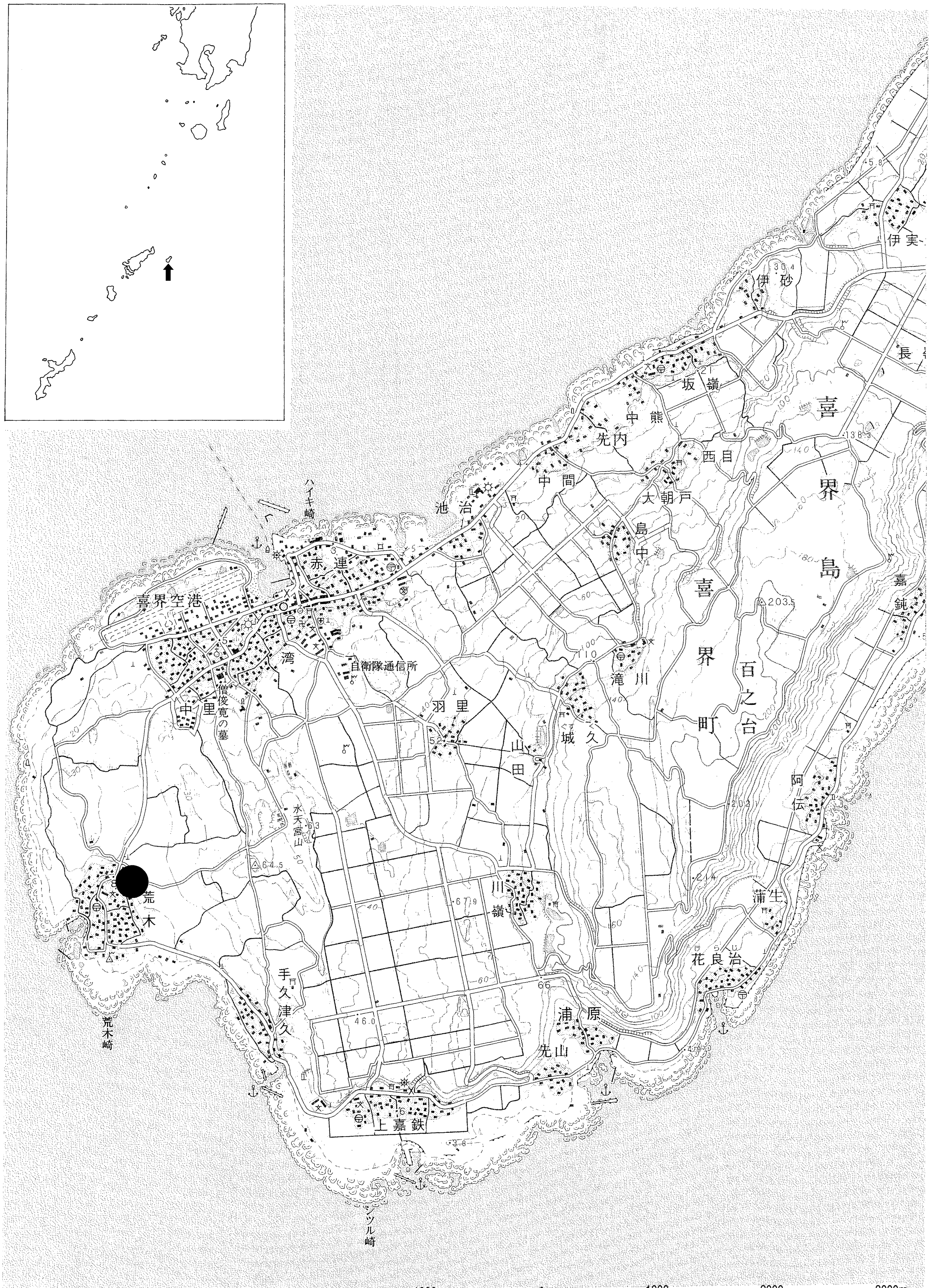
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積 (㎡)	調査起因
荒木貝塚	鹿児島県大島郡 喜界町荒木貝原	465291	90－2	28° 17′ 53″	129° 55′ 26″	20060814 ～ 20060908	200	一般県道喜界循環線改修
和早地遺跡	鹿児島県大島郡 喜界町荒木和早地		90－2	28° 18′ 00″	129° 55′ 23″	20060814 ～ 20060908	600	

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
荒木貝塚	貝層		なし	カワラガイ，カヤノミカニモリなど	貝の放射性炭素年代値は，4560±yrBP
和早地遺跡		縄文時代中期，後期		面縄前庭式土器，嘉徳式土器	
	集落	中世後期 (14～15世紀)	掘立柱建物跡9棟，ピット・柱穴約190基，溝状遺構1条，焼土を伴うピット1基，大型ピット1基	龍泉窯系青磁，白磁，鉄器，鉄滓，鞴の羽口　金床石 魚骨，獣骨，炭化種子（麦）	
		近世～近代	カマド状遺構7基，溝状遺構1条，柱穴約90基，土坑2基	染付，薩摩焼，陶器	パンケース10箱

遺跡の概要

荒木貝塚は，昭和6年に喜界島で初めて発見された貝塚で，学史的にも著名である。今回の調査では，貝層の西端を確認することができた。貝層はカワラガイ，カヤノミカニモリを主体とし，貝以外の遺物は含まれていない。貝の放射性年代測定値は，縄文時代に相当するが，出土状況及び貝の分析から，遺跡周辺の自然堆積層が，後世に動かされ再堆積した可能性もある。

和早地遺跡は，14世紀後半～15世紀中葉を中心とする集落遺跡である。約190基のピット・柱穴が検出され，9棟の掘立柱建物跡を復元した。遺物は龍泉窯青磁，白磁，鉄器，石器の他に，多数の自然遺物があり，中でも炭化種子（麦）の発見は注目される。


喜界空港
赤連
湾
中里
僧俊寛の墓
自衛隊通信所
荒木
荒木崎
手久津久
上嘉鉄
先山
浦原
花良治
蒲生
阿伝
喜界町
喜界島
百之台
滝川
城久
山田
羽里
川嶺
水天宮山
池治
中間
先内
中熊
坂嶺
伊砂
西目
大朝戸
島中
嘉鈍
ハイキ崎
1000
0
1000
2000
3000m
1：50,000

遺跡位置図

例　　言

1　本書は，特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修に伴う荒木貝塚，和早地遺跡の発掘調査報告書である。

2　本遺跡は，鹿児島県大島郡喜界町荒木貝原・和早地に所在する。

3　発掘調査は，鹿児島県土木部道路建設課から鹿児島県教育委員会が受託し，鹿児島県立埋蔵文化財センターが担当した。

4　発掘調査事業は平成18年８月14から同年９月８日まで実施し，整理作業・報告書作は平成19年度に実施した。

5　報告書で使用した座標は，国土座標第二系を基準としている。使用測地系は，世界測地系（測地成果2000）である。

6　遺物番号は，通し番号とし，本文・挿図・表・図版の番号は一致する。

7　挿図の縮尺は，各図面に示した。

8　本書で用いたレベル数値は，県土木部が提示した工事計画図面に基づく海抜絶対高である。

9　発掘調査における図面作成・写真撮影は，調査担当者が行った。また，本書で使用した航空写真及び城久遺跡群の写真は，喜界町教育委員会の提供による。

10　遺構実測図のトレースは，整理作業員の協力を得て川口雅之が行った。

11　土器，陶磁器，石器の実測・トレースは，整理作業員の協力を得て川口雅之が行った。

12　貝類に関しては，千葉県立中央博物館黒住耐二に調査・鑑定を依頼し玉稿を賜った。

13　魚骨，獣骨に関しては，早稲田大学樋泉岳二に調査・鑑定を依頼し玉稿を賜った。

14　人骨に関しては，鹿児島女子短期大学竹中正巳に指導を受けた。

15　遺構，陶磁器は，鹿児島大学新里貴之に指導を受けた。

16　放射性炭素年代測定と種実同定は，株式会社加速器分析研究所に，鉄器・鉄滓の化学分析は株式会社九州テクノリサーチ社に委託した。

17　遺物の写真撮影は，県立埋蔵文化財センター吉岡康弘が行った。

18　本書の執筆・編集は，川口雅之が担当した。なお，後付けした“島の子供たちへ”は，県立埋蔵文化財センター廣栄次が執筆した。

19　遺物は，県立埋蔵文化財センターで保管し，展示・活用する予定である。なお，遺物注記略号は，荒木貝塚が「アラキ」，和早地遺跡が「ワソウ」である。

目　　次

序　　文
報告書抄録
例　　言

第Ⅰ章　調査の経過
第1節　調査に至るまでの経緯 …… 1
第2節　調査の組織 …… 1
第3節　確認・本調査の概要と遺跡名の変更 …… 2
1確認調査の概要　2本調査の概要　3遺跡の名称変更について
第4節　報告書作成の概要 …… 5
第Ⅱ章　遺跡の位置と環境
第1節　地理的環境 …… 6
第2節　歴史的環境 …… 8
第Ⅲ章　荒木貝塚の調査
第1節　発掘調査の概要 …… 14
第2節　遺跡の層位 …… 14
第3節　貝層の調査 …… 14
1荒木貝塚の範囲　2貝層の調査成果
第4節　自然科学分析 …… 17
1放射性炭素年代測定
第5節　まとめ …… 19
第Ⅳ章　和早地遺跡の調査
第1節　発掘調査の概要 …… 20
第2節　遺跡の層位 …… 20
第3節　縄文時代の調査 …… 22
第4節　中世の調査 …… 25
1調査の方法　2検出した遺構・遺物　3掘立柱建物跡　4溝状遺構
5焼土を伴うピット，大型ピット　6遺構内出土遺物　7表土出土青磁
第5節　近世の調査 …… 42
1調査の概要　2出土遺物
第6節　和早地遺跡の脊椎動物遺体群 …… 43
第7節　和早地および荒木貝塚出土の貝類遺体 …… 57
第8節　自然科学分析 …… 67
1和早地遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査
2放射性炭素年代測定　3和早地遺跡で出土した炭化種実
第9節　まとめ …… 80
1縄文時代　2中世

図　　版

島の子供たちへ～遺跡から分かったこと～

挿　図　目　次

第１図　確認トレンチ位置図 …… 3
第２図　遺跡周辺の地勢 …… 7
第３図　島内の主な遺跡 …… 11
荒　木　貝　塚
第４図　土層模式図 …… 14
第５図　貝層の範囲 …… 15
第６図　貝層検出状況及び土層断面図 …… 16
和　早　地　遺　跡
第７図　土層断面図 …… 20
第８図　調査区域図 …… 21
第９図　縄文土器（Ⅰ～Ⅲ類） …… 23
第10図　縄文土器（Ⅲ～Ⅳ類） …… 24
第11図　中世の遺構配置図（１：400） …… 25
第12図　掘立柱建物跡１号 …… 26
第13図　掘立柱建物跡２号 …… 27
第14図　掘立柱建物跡３号 …… 28
第15図　掘立柱建物跡３号出土青磁，白磁 …… 28
第16図　掘立柱建物跡４号 …… 29
第17図　掘立柱建物跡５号 …… 30
第18図　掘立柱建物跡６・７号 …… 31
第19図　掘立柱建物跡８号 …… 32
第20図　掘立柱建物跡９号 …… 33
第21図　溝状遺構 …… 34
第22図　焼土を伴うピット，大型ピット …… 34
第23図　遺構配置図 …… 34
第24図　遺構内出土青磁碗 …… 36
第25図　遺構内出土青磁皿，盤，白磁 …… 37
第26図　鉄器，青銅品，鉄滓 …… 38
第27図　石器 …… 39
第28図　表土出土青磁碗 …… 40
第29図　表土出土青磁皿，盤 …… 41
第30図　近世・近代遺構配置図 …… 42
第31図　骨角器 …… 42
第32図　和早地遺跡と下山田Ⅱ遺跡の縄文土器 … 80

表　　目　　次

第１表　確認トレンチ一覧表 …… 2
第２表　遺跡名の変更 …… 5
第３表　主な島内遺跡地名表 …… 13
第４表　遺構内埋土の分類 …… 20
第５表　縄文土器観察表 …… 22
第６表　遺構内出土青磁，白磁観察表 …… 37
第７表　鉄器，青銅器，鉄滓観察表 …… 39
第８表　人骨一覧表 …… 39
第９表　表採青磁観察表 …… 41
第10表　和早地遺跡遺構内出土青白磁分類対応表 … 81

図　版　目　次

荒　木　貝　塚
図版１　①調査前風景 …… 85
②地表面に散乱した貝
③貝層検出状況　④貝層上面の貝
⑤トレンチ掘削状況（北から）
図版２　①トレンチ掘削状況（南から） …… 86
②，③貝層土層断面（西壁）
図版３　①～③荒木集落子供会遺跡見学会
④，⑤作業風景 …… 87
和　早　地　遺　跡
図版４　①調査前風景　②東壁土層断面 …… 88
③９～15区遺構検出状況（中世～近代）
図版５　①１～６区遺構検出状況（中世） …… 89
②掘立柱建物跡３号Ｐ５～８検出状況
③掘立柱建物跡６号Ｐ３検出状況
④・⑤中世ピット検出状況
図版６　①１～６区遺構完掘状況１
②１～６区遺構完掘状況２ …… 90
図版７　①掘立柱建物跡１号完掘状況 …… 91
②掘立柱建物跡７号完掘状況
③掘立柱建物跡６号Ｐ１断面
④中世ピット（ＳＫ５）遺物出土状況
図版８　①，②掘立柱建物跡３号　Ｐ４遺物
出土状況及び土層断面 …… 92
③，④根石出土状況（３はＰ305，
４は掘立柱建物跡１号Ｐ２）
⑤焼土を伴うピット検出状況
⑥焼土を伴うピット断面
⑦，⑧作業風景
図版９　縄文土器 …… 93
図版10　遺構内出土青磁，白磁 …… 94
図版11　表土出土青磁，白磁 …… 95
図版12　鉄器，鉄滓，石器 …… 96

第Ⅰ章　調査の経過

第１節　調査に至るまでの経緯

鹿児島県教育委員会は，文化財の保護・活用を図るため，各開発関係機関との間で，事業区域内における文化財の有無及びその取り扱いについて協議し，諸開発との調整を図っている。

この事前協議に基づき鹿児島県土木部道路建設課（以下道路建設課）は，「特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修」に先立って，対象地内における埋蔵文化財の有無について，鹿児島県教育庁文化財課（以下文化財課）に照会した。

これを受けて，文化財課が平成11年度に事業予定地内の分布調査を実施したところ，荒木貝塚と和早地遺跡が所在することが判明した。

分布調査の結果を受けて，道路建設課，文化財課，県立埋蔵文化財センター（以下埋文センター）の３者で協議した結果，対象地域内の遺跡範囲と性格を把握するために当該地域において確認調査を実施することとし，調査は埋文センターが担当することとした。

平成15年２月３日から２月14日まで予定地において確認調査を行った結果，和早地遺跡では縄文時代と中世の遺構・遺物を，荒木貝塚では貝層を確認し，調査対象面積は800㎡であることが明らかとなった。

そこで，道路建設課，文化財課，埋文センターは再度協議し，荒木貝塚，和早地遺跡については現状保存や設計変更が不可能であることから，記録保存のための本調査を実施することとなった。本調査は平成18年８月14日から９月８日まで800㎡を対象として，埋文センターが実施した。

第２節　調査の組織

確認調査（平成14年度）

起因事業主体：鹿児島県土木部道路建設課（喜界事務所土木課）
調査主体：鹿児島県教育委員会
調査総括：鹿児島県立埋蔵文化財センター
　所長　井上　明文
調査企画：〃
　次長兼総務課長　田中　文雄
　〃
　調査課長　新東　晃一
　〃
　調査課長補佐　立神　次郎
　〃
　主任文化財主事
　兼第一調査係長　池畑　耕一
　主任文化財主事　中村　耕治
調査担当：〃
　文化財主事　森　雄二
　〃
　文化財主事　富山　孝一
　〃
　文化財主事　三垣　恵一
調査事務担当：〃
　総務係長　前田　昭信
　〃
　主査　栗山　和己

本調査（平成18年度）

起因事業主体：鹿児島県土木部道路建設課（喜界事務所土木課）
調査主体：鹿児島県教育委員会
調査総括：鹿児島県立埋蔵文化財センター
　所長　宮原　景信
調査企画：〃
　次長兼総務課長　有川　昭人
　〃
　次長　新東　晃一
　〃
　調査第一課長　池畑　耕一
　〃
　主任文化財主事
　兼第一調査係長　長野　眞一
調査担当：〃
　文化財主事　中村　和美
　〃
　文化財主事　寺原　徹
　〃
　文化財主事　廣　栄次
　〃
　文化財研究員　川口　雅之
調査事務担当：〃
　総務係長　寄井田正秀
　〃
　主査　蒲地　俊一

調査協力者

喜界町教育委員会澄田直敏・野崎拓史，奄美市教育委員会中山清美，熊本大学木下尚子，琉球大学池田栄史

報告書作成（平成19年度）

起因事業主体：鹿児島県土木部道路建設課（喜界事務所土木課）
調 査 主 体：鹿児島県教育委員会
調 査 総 括：鹿児島県立埋蔵文化財センター
所　　長　宮原　景信
調 査 企 画：〃
次長兼総務課長　平山　章
〃
次　　長　新東　晃一
〃
調査第一課長　池畑　耕一
〃
主任文化財主事
兼第一調査係長　長野　眞一
作 成 担 当：〃
文化財研究員　川口　雅之
調査事務担当：〃
主　　査　蒲地　俊一
〃
主　　事　五百路　真
指　　導：千葉県立中央博物館
上席研究員　黒住　耐二
早稲田大学
客員研究員　樋泉　岳二
鹿児島大学
助　　教　新里　貴之

報告書作成検討委員会　平成19年９月27日
宮原所長ほか10名
報告書作成指導委員会　平成19年９月26日
新東次長ほか３名
企 画 担 当 者　中村和美，寺原　徹

第３節　確認・本調査の概要と遺跡名の変更

１　確認調査の概要

確認調査は平成15年２月３日から同年２月14（実働８日）に，5000㎡を対象として行った。調査の方法としては，伐採等の環境整備を実施した後，３×５ｍの規模を基本とする確認トレンチを17か所設定し（第１図），重機によって表土を除去した後，人力による掘り下げを行った。その後，遺構検出を行い，遺構の確認されたトレンチは一部拡張し，調査を行った。各トレンチの調査概要は下表の通りである。

遺物包含層は削平されていたが，４トレンチでは白色砂層（Ⅲ層）上面でピットが検出され，埋土内からカムィヤキ，染付片が出土した。このほか，龍泉窯系青磁，タカラガイ，獣骨などが出土した。

６トレンチでは，Ⅲ層上面で土坑１基とピット５基が検出された。土坑は径約２ｍの円形で，埋土内から嘉徳式土器，磨石が出土している。

12・17トレンチ周辺は，畑の地表面におびただしい数の貝殻が散乱しており，集落民から荒木貝塚と呼ばれている地区である。両トレンチでは，表土直下でカワラガイを主体とする貝層を確認した。貝層からは明確な共伴遺物が出土せず，時期の特定には至らなかった。他のトレンチでは，攪乱層中で遺物の出土はあったが，遺物包含層や遺構は検出されなかった。

確認調査の結果，４・６トレンチで縄文時代後期と中近世の遺構・遺物を，12・17トレンチで貝層を検出し，本調査の必要な範囲が南北２か所に存在することが確認された。それぞれの調査面積は，北地区（和早地遺跡）が600㎡，南地区（荒木貝塚）が200㎡である。

第１表　確認トレンチ一覧表

トレンチNo.	規模（m）	検出遺構	検出遺構，出土遺物の概要
1	3×5	×	落ち込みより土器片，カムィヤキ片出土
2	3×11	×	青磁片３点
3	1×3.5	×	
4	3×11	○	ピット，青磁，貝殻，獣骨出土
5	3×5	×	
6	5×8	○	土坑１基，ピット５基(中世)，嘉徳式土器，磨石
7	3×5	×	
8	3×5	×	
9	4×7	×	攪乱層中から染付，獣骨，貝殻が出土
10	3×5	×	
11	3×5	×	
12	1×3.5	○	カワラガイを主体とする貝層
13	2×2	×	
14	1×2	×	
15	2×2	×	
16	1×9	×	
17	1×2	○	カワラガイを主体とする貝層
計	252㎡		

日誌抄（平成14年度）

平成15年２月３日（月）

確認調査を開始する。伐採，表土除去を行い１～６トレンチを設定する。喜界町教委澄田氏来跡。

２月４日（火）～５日（水）

１～４トレンチに作業員を投入し掘り下げる。４トレンチでピット，染付を検出。ピットを半掘した後，写真撮影を行い，４トレンチを南側へ拡張する。２・５トレンチでカマド状遺構を検出し，写真撮影を行う。７～12トレンチ，表土剥ぎを行い掘り下げ開始。

２月６日（木）～７日（金）

３トレンチで重機による下層確認を行うが，遺構・遺物の出土無し。４トレンチではピットのレベル計測を行う。

11トレンチは隆起サンゴ礁まで掘り下げ，調査終了。12トレンチで貝層を検出し，写真撮影を行う。13～15トレンチ表土下掘り下げ，染付，混貝土層を検出する。９～11でトレンチ完掘状況の写真撮影を行う。

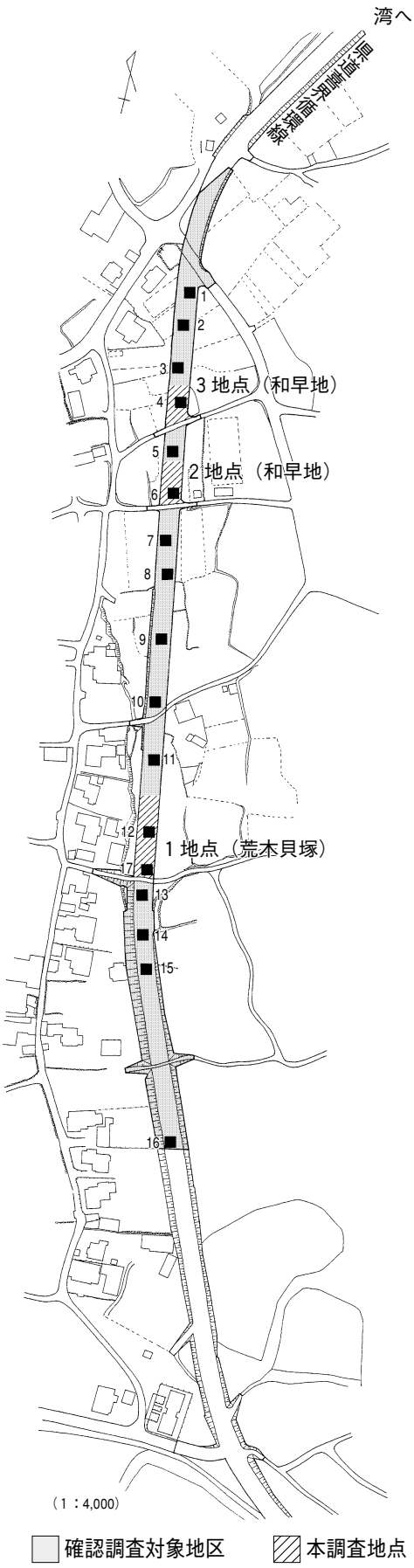
２月12日（水）～13日（木）

４トレンチで遺構精査を行い，カマド状遺構の写真撮影を行う。６トレンチでピットを４基，土坑を１基検出する。土坑内で磨石が出土する。12トレンチで貝層の断面をカットし，写真撮影後，重機で調査区を拡張する。貝層のサンプルを採取する。13～15トレンチは石灰岩まで掘り下げ写真撮影を行い，調査の終了した９・11トレンチを重機で埋め戻す。

２月14日（金）

６トレンチで土坑の検出状況写真を撮影後，ミニトレンチを設定し掘り下げる。トレンチからは縄文時代後期土器が出土し，平板実測，遺物取り上げを行う。12・18トレンチで完掘状況写真撮影を行う。８・12・18・４トレンチを重機で埋め戻す。機材を搬出し確認調査終了。

写真１　確認調査の風景



第１図　確認トレンチ位置図
（番号はトレンチ番号）

2　本調査の概要

本調査は平成18年８月14日から同年９月８日に，800㎡を対象として実施した。調査区が３か所に分かれているために，南側から１～３地点と呼称して同時に調査を進めた。後述するが，報告書では１地点を荒木貝塚，２・３地点を和早地遺跡としている。

調査の結果，1地点では時代不明の貝層が，2・３地点では中近世を中心とする遺構・遺物を検出した。貝層の調査は，土を篩って遺物の検出に努めたが，貝以外の遺物は検出できなかった。

２・３地点では予想以上に遺構が出土したため，最終週に職員を増員し，さらに喜界町教育委員会の支援も受け遺構調査を行った。９月８日には全ての遺構実測を終了し，発掘機材を撤収した。

日誌抄（平成18年度）

平成18年８月14日（月）

本調査を開始。１地点の表土剥ぎを行ったところ，表土の下で多量の貝を含む層を検出する。しかし，１地点のほとんどは琉球石灰岩が露出している。喜界町教育委員会澄田氏来跡。

８月15日（火）～18日（金）

作業員による発掘作業開始。発掘機材の搬入，オリエンテーションを実施した後，発掘作業を開始する。

１地点　清掃を行い，貝層もしくは地山の砂層を検出し，写真撮影を行う。土は硬く，表土中より染付，青磁が出土する。

５ｍ間隔の基準杭を設定した後，先行トレンチを設け貝層を掘り下げる。篩いを使い貝層のフローテーションを行うも遺物の出土無し。

２地点　表土剥ぎ後，水をまき砂層（Ⅲ層）上面で遺構検出を行う。ピットらしき部分を数か所と，近世のカマド状遺構を検出。周辺から青磁片，ヤコウガイが出土。

３地点　表土剥ぎ後，清掃を行う。表土中からヤコウガイ片，青磁片が出土する。砂上はかなり暑く，遺構検出及び作業員の体調管理に苦慮する。砂層（Ⅲ層）上面の遺構検出状況，写真撮影を実施した後，５ｍメッシュの基準杭を設定し，遺構の平板実測，番号付けを行う。ピットの数は100基以上。文化財審議員外地淳氏来跡。

８月21日（月）～25日（金）

２地点　中近世の遺構を多数検出し，遺構検出状況の写真撮影後，基準杭打ちを行う。遺構に番号をつけ，遺構平面図（１／50）を平板実測で作成した後，埋土を４種類に分け掘り下げを開始する。遺物の出土量は少ないが，黒色の埋土をもつピットで染付が出土したほか，土坑中より鉄滓が出土する。

３地点　ピット，土坑の平面図（１／50）を平板実測で作成する。ピット番号をつけ終え，3地点だけで約130基のピットを検出したことが分かる。

検出状況写真を撮影後，中世のピット，土坑の掘り下げ開始。龍泉窯系青磁，鉄器，貝殻・魚骨などがピットより出土する。出土青磁より遺構の年代が14世紀から15世紀と判明する。遺構の完掘と併行しながら，１／20　の平面実測とレベル入れを行う。

８月23日，荒木集落子供会30名，遺跡見学と発掘体験を行う。作業を１週間中断するために最終日に遺構の保護作業を行う。

文化財審議員外地氏，ラ・サール学園高校永山修一氏，琉球大学池田栄史氏，見学者５名来跡。

９月４日（月）～７日（木）

１地点　貝層の土層断面写真撮影，断面実測図作成を行う。

２地点　中近世の遺構調査を進めながら，縄文時代の土坑を探すが，見つからず。

北側に調査区を拡張すると同時に東壁沿いに確認トレンチを設定し，遺構の広がりを把握する。

３地点　遺構の掘り下げがほぼ終了する。喜界町教委澄田・野崎氏の協力を得ながら，ピットの平面実測（１／20），土層断面図，完掘状況写真撮影を行う。同時に，東壁の土層断面写真撮影と土層断面図を作成する。

９月５日，荒木集落を中心とした遺跡見学会を開催する（来跡者20名）。

青山学院大学田村晃一氏，手塚直樹氏，奄美市教育委員会中山清美氏，熊本大学木下尚子氏，見学者10名来跡。

９月８日（金）

１地点　貝層からサンプル資料を採取する。

２・３地点　土坑完掘，平面実測，レベル入れを行う。午後から機材片づけ，搬出作業を行う。喜界町教委野崎氏実測支援。

９月９日（土）

午前中，2地点で検出遺構のレベル入れを行う。全ての作業終了。

3　遺跡の名称変更について

本調査時までは各地点の遺跡名を「荒木遺跡」と一括していた。しかし，１地点は，1931年に重野豊吉氏によって発見された荒木貝塚であり，２・３地点とは遺跡の立地，時期，性格も異なることから遺跡名の変更が必要となった。

そこで，１地点はこれまでの研究史にならい「荒木貝塚」とし，2・3地点は字名をとって「和早地遺跡」と改名した。なお，荒木貝塚は，現在の遺跡地図の中で，今回の調査地点より約500m東方に記されているが，これは，遺跡登録の過程で何らかのミスが生じたためと考えられ，訂正が必要である。

第４節　報告書作成の概要

整理作業は平成19年４月から同年９月に実施した。遺物の洗浄・注記・接合は，４月から５月に，実測・トレースは６月から７月にかけて行なった。これと併行して，貝・魚骨・獣骨の指導を千葉県立博物館黒住耐二氏と早稲田大学樋泉岳二氏に，遺構・遺物の指導を鹿児島大学新里貴之氏に依頼した。

遺構・遺物のレイアウト，写真撮影，文章執筆は，８月から９月に行い，印刷・製本は10月から翌年の１月にかけて行った。

第２表　遺跡名の変更

変　更　前	変　更　後
荒木遺跡１地点 ⇨	荒　木　貝　塚
荒木遺跡２・３地点 ⇨	和　早　地　遺　跡

写真２　発掘作業員

発掘調査作業員

井上多美子	上間　洋子	勝田志津夫	木村タミエ	掎　　光子
近藤　時義	榮　　基治	坂元小百合	佐倉　茂久	田畑　武臣
玉利トヨ子	田村三津子	得本　　洋	萩原和香子	馬場　繁藏
開　えり子	福島　　誠	藤岡明日香	藤山　次男	麓真　利子
増田　好明	操　　博司	村上　一夫	安原アヤ子	吉岡　光則
吉川　義造	吉野　義昭	吉嶺　博文		

第Ⅱ章　遺跡の位置と環境

第１節　地理的環境

１　喜界島の位置

喜界島は奄美群島に属し，鹿児島県本土から南へ約380㎞，奄美大島から東へ25㎞の太平洋と東シナ海の洋上に浮かぶ隆起サンゴ礁の島である。沖縄までは約350㎞の距離にあり，鹿児島と沖縄のほぼ中間に位置する。南北に細長い小さな島で，周囲48.6㎞，北東から南東までの最長距離は約14㎞である。１島で１町をなし，現在，43か所の集落に約8700人の島民が暮らしている。

地質的に言えば，隆起サンゴ礁からなる琉球石灰岩を表層とし，その基盤層として島尻層がある。この層は主に砂岩・泥岩から構成されており，新生代第三紀鮮新世に形成された。それ以後，断続的に続いた隆起によって約10万年前に海面上に姿を現し，その後，200m以上隆起したとされている。

隆起活動は海食作用と相まって，喜界島にいくつもの段丘をつくった。最も高い段丘面は島の中央東側にある百之台で標高は224mある。この百之台を中心に北西側へは緩やかに傾斜し，広い段丘地形が見られるが，場所によっては崖が不明瞭となり緩斜面を呈している。これに対して，南東部は急崖となり，海外線に沿ってわずかな平坦地が見られるだけである。こうした地形のために，河川の発達は乏しく，用水のほとんどは地下水や湧水に依存している。

写真３　百之台からみた海岸段丘

海岸線は単調で裾礁からなり，砂浜は少ない。裾礁の切れ目には小さな入り江がみられ，港として利用されているが，港の外側には黒潮が直接打ち寄せ，船の着岸は容易でない。代表的な港としては，湾，早町，志戸桶，小野津があり，港の背後には砂丘が形成され，集落の多くはこうした海岸近くの砂丘上に占地している。砂丘上では，縄文時代から近世の遺物が採集でき，古くから人々の生活が営まれていたことを窺い知ることができる。

気候は亜熱帯性気候で年平均気温22.2℃と，年間を通じて温暖である。年間の降水量は3,000㎜に達し，段丘上の大部分はサトウキビ畑である。

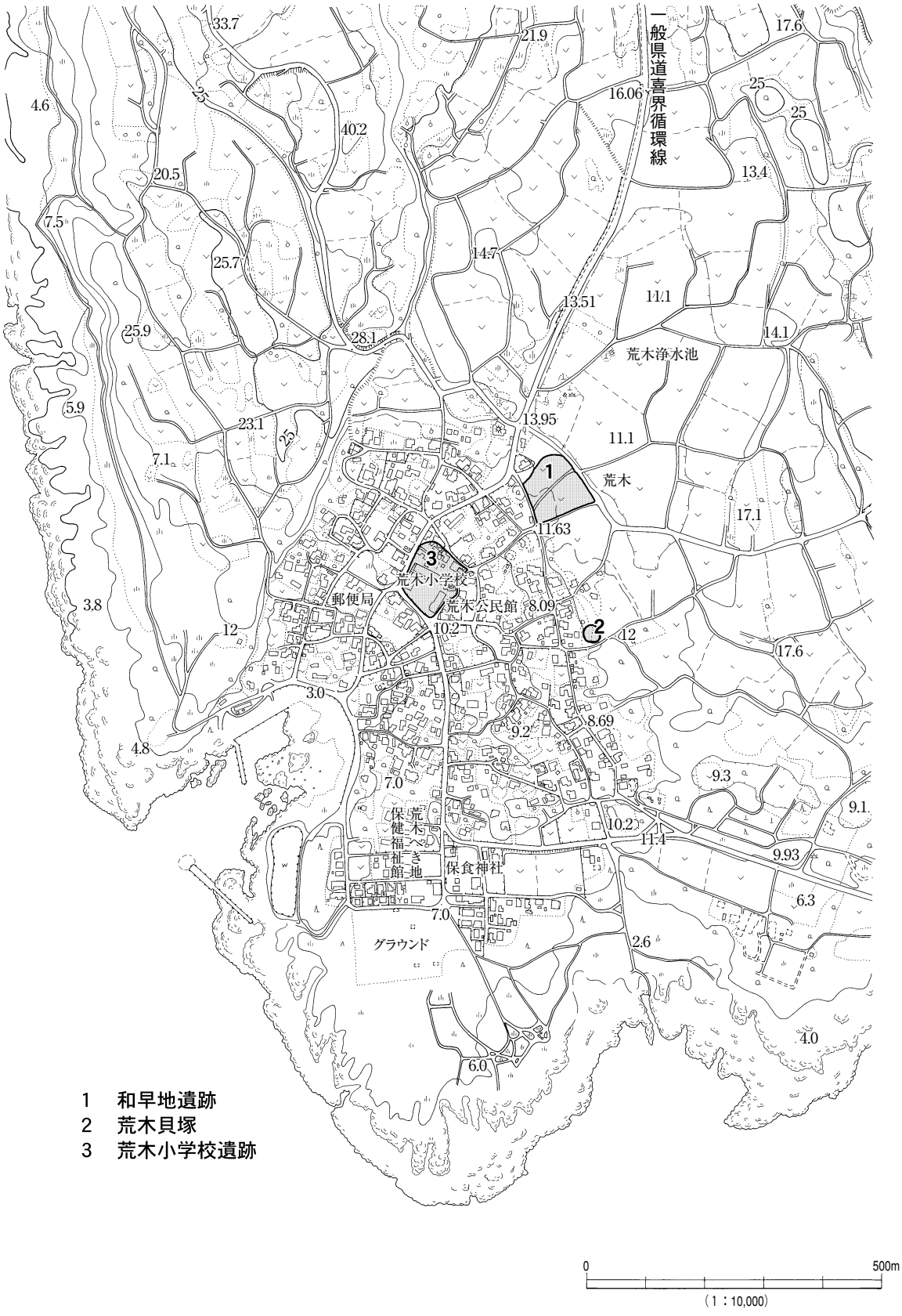
２　遺跡の立地

荒木貝塚，和早地遺跡は鹿児島県大島郡喜界町大字荒木字和早地・貝原に所在する（第２図）。地理的には喜界町の南西部に位置し，現荒木集落の後方に広がる海岸段丘上に立地している。島の段丘は巨視的に見て４段あり，遺跡は海浜部に面し，最も標高の低い低位段丘上に位置している。遺跡周辺は圃場整備によって平坦な地形に造成され，旧地形を知ることは困難である。

荒木貝塚は集落の東方，集落から１段高い標高13m程の段丘先端にある。1931年，重野豊吉によって発見され，多和田真淳によって1950年に報告された学史的にも著名な貝塚である。遺跡周辺はサトウキビ畑で，調査区に隣接する小道の露頭には厚さ20～40㎝の貝層が露出している。遺跡の東側にはガジュマルの大木があり，その茂みの中には，近年まで営まれていたムヤ（古墓）が残っている。

和早地遺跡は，荒木貝塚から北西に200m離れた段丘上に立地している。遺跡周辺はサトウキビ畑が広がり，見晴らしの良い場所である。遺跡の標高は13mで，宇宿上層式土器と人骨が出土した荒木小学校遺跡とは約200m，宇宿下層式土器，人骨，貝輪，貝製小玉が出土した荒木農道遺跡とは約１㎞の距離である。

両遺跡とも海岸までの距離は500m程で，荒木集落の中を横切れば徒歩10分で海岸に出ることができる。荒木海岸からは，好天の日に奄美大島南西部，奄美市住用村から瀬戸内町を眺望することができる。


一般県道喜界循環線
荒木浄水池
荒木
荒木小学校
郵便局
荒木公民館
保健福祉館
荒木地区
保食神社
グラウンド
1 和早地遺跡
2 荒木貝塚
3 荒木小学校遺跡
0
500m
（1：10,000）

第２図　遺跡周辺の地勢

第２節　歴史的環境

島内における遺跡分布は，西海岸地域に集中する傾向がある（第３図）。中でも，小野津から伊実久，島中地区の海岸砂丘と低位段丘上に縄文時代及び中世の遺跡が濃密に分布している。東海岸では，北部の志戸桶地区と南部の荒木地区で比較的多くみられる。

島内で最も古い遺跡は縄文時代のものであり，同時代の貝塚研究は戦前まで遡る歴史をもっている。また，平家や源氏にまつわる伝説や言い伝えも残っており，それに関連する史跡もいくつかみられる。このように，小さな島にもかかわらず歴史的な題材は意外と豊富である。本節では，各時代ごとに島内の考古学研究史をたどりながら歴史的環境について述べる。

１　縄文時代

遺跡の多くは海岸砂丘か，それより１段高い標高20～40m前後の低位段丘上に立地している。中でも，縄文時代後期相当期かそれ以前の遺跡は砂丘上に立地する傾向が強く，代表的なものとして，本島で最古の縄文土器を出土した総合グランド遺跡，赤連式土器の報告がなされた赤連遺跡，人骨と貝輪が出土した荒木農道遺跡がある。

総合グランド遺跡の露頭で発見された縄文土器は，2003年に澄田直敏，堂込秀人，池畑耕一によって報告された。この土器は，地表下７m付近で，土器の内部に骨のようなものが入った状態で発見された。これまでに類例はないが，沖永良部島や沖縄本島の出土資料との比較や，土器に付着した炭化物の放射性炭素年代値がＢＰ6998±32ｙという数値であることから，沖縄貝塚時代早期に相当する可能性が指摘されている。

赤連式土器は1956年，河口貞徳によって設定された土器型式で，総合グウンド遺跡の縄文土器がみつかるまで本島最古の土器といわれていた。河口は南九州系列の土器であることを述べているが，他に出土事例がなくその出自についてはよく分かっていない。

荒木農道遺跡は1957年，九学会連合奄美大島共同調査委員会考古学班（以下，九学会と称する）による分布調査の際にその存在が知られた。本遺跡では農道改築の際に，周囲に礫を配し，腕に貝輪をはめた人骨が出土している。採集した上腕骨付近には巻貝を輪切りにして作った臼玉類似品が数個あり，付近で採集した土器片は宇宿下層式土器に該当すると報告されている。

この他に，海岸に面した砂丘や段丘上では嘉徳式土器を出土する遺跡がある。振川遺跡，アギ小森田遺跡，上砂遺跡，中里貝塚などがこれにあたり，今回報告する和早地遺跡もこれらの遺跡と同じ立地条件である。

縄文時代晩期の宇宿上層式土器を中心とする時期になると，従来の立地をほぼ受け継ぐ遺跡（伊実久貝塚，荒木小学校，アギ小森田など）と，砂丘を離れて段丘上に立地する遺跡（ハンタ遺跡，前田遺跡，見付山遺跡など）に分かれることが指摘されている。

このうち，内容がわかっている遺跡に荒木小学校遺跡，ハンタ遺跡，見付山遺跡がある。荒木小学校遺跡は，荒木農道遺跡とともに1957年，九学会によって紹介された。学校敷地内で採土を行った際に人骨が出土しており，宇宿上層式土器片の散布も確認されている。また，小学校西側を走るバス道路を建設した際にも，多量の人骨が出土したと伝えられている。

ハンタ遺跡は，1986年に熊本大学考古学研究室によって発掘調査が行われた。喜界島初の縄文集落の発見であった点に加え，遺跡が海浜部ではなく標高150m近い高所に立地する特異性も注目された。遺跡は，面縄西洞式，喜念Ⅰ式，宇宿上層式土器を主体とする集落遺跡で，少なくとも10軒の竪穴住居跡が確認されている。住居跡には切り合いが認められ，６号と７号の新旧関係と土器の変遷から，住居跡は少なくとも３時期に分かれるとされている。

見付山遺跡は平成16年度に喜界町役場新庁舎工事に伴って発掘調査が行われた。遺跡は標高20m程の海岸段丘に立地し，黒曜石製の石鏃が本島で初めて出土している。

1970年代まで，島内の縄文時代研究は，採集品を中心として進められてきた。近年，発掘調査が実施されつつあるが，未だ調査事例は少なく，特に貝塚をはじめとする砂丘遺跡の実態解明は，今後の発掘調査の進展を待たねばならない。

２　弥生・古墳時代併行期

上原静は荒木農道遺跡で採集したホラガイ製利器，螺蓋製貝斧，土器について紹介し，土器の中に弥生時代中期末のものがあることを指摘している。しかし，喜界島において，弥生・古墳時代併行期の遺構・遺物は皆無に近く，その様相は依然不明なままである。

３　古代・中世以降

喜界島における古代・中世の研究は1954年，河口貞徳が報告した七城出土の祝部式土器５個の出土状況が最初である。この遺物は九学会の報告でも須恵器として取り上げられ，この時に滑石製石鍋１個が追加され

ている。1973年，白木原和美は，先にあげた奄美大島，徳之島，喜界島で出土する“セメント色の硬陶”を集成し，本土の須恵器と区別する意味で「類須恵器」と仮称した。喜界島のものは，川嶺，志戸桶七城，志戸桶当地，羽里，小野津出土の資料が報告されている。

この類須恵器は，1984年に徳之島の伊仙町で窯跡が発見され，11～13世紀を中心に生産されたことが明らかとなった。窯跡の発見後，類須恵器は窯跡の字名にちなんでカムィヤキと呼ばれるようになり，窯跡は2006年に「徳之島カムィヤキ陶器窯跡」として国の史跡に登録されている。

1980年代になると，農業基盤整備に伴う発掘調査が本格化し，喜界島の考古学的調査は大きな転機を迎えることになる。先山遺跡を皮切りとする一連の発掘調査は，古代・中世の遺跡を中心に行われ，この島の特殊性が徐々に注目されてきた。

島中，小野津，塩道地区では，標高50～100ｍの海岸段丘上で，古代から中世前期の発掘調査が相次いで行われた。オン畑遺跡，巻畑Ｂ遺跡では掘立柱建物跡が検出され，出土遺物に九州本土産の土師器，焼塩土器，須恵器，滑石製石鍋の出土が顕著であることが分かってきた。

これら一連の調査成果をまとめた池畑耕一は，在地の兼久式土器が出土せず本土産の土師器，須恵器，焼塩土器のみが出土する特殊性をあげ，南島における喜界島と律令国家の密接な関わりを指摘した。しかし，当時の発掘調査が，盛り土保存を目的とした小規模なトレンチ調査であったために，遺跡の全容が明らかになることはなく，池畑の重要な指摘が注目されることはなかった。

ところが，2003年に始まる城久遺跡群の調査によって，この様相は一変する。城久遺跡群とは，島内でも２番目に高い標高90～160ｍの中位段丘上に立地する８遺跡の総称である。総面積が10万平方メートル以上にも及ぶ大規模な遺跡群で，2003年から喜界町教育委員会によって山田中西遺跡，山田半田遺跡，前畑遺跡，小ハネ遺跡，半田遺跡の発掘調査が実施されている。

発掘調査では，古代から中世前半を中心とした多数の掘立柱建物跡，鍛冶炉，カムィヤキを副葬した火葬墓，土坑墓などが検出されている（写真４）。出土遺物には越州窯系青磁，白磁，灰釉陶器，須恵器，土師器，カムィヤキ，滑石製石鍋等があり，特に越州窯系青磁，灰釉陶器の出土はそれまで南限であった種子島以南では初めての出土である。また，滑石製石鍋が多量に出土しており，その出土量は南島の遺跡の中でも

写真４　城久遺跡群の掘立柱建物跡

群を抜いている。城久遺跡群の調査成果は，考古学，文献史学の研究者からも大いに注目され，池畑の指摘したように，古代・中世における喜界島の重要性が今改めてクローズアップされてきている。

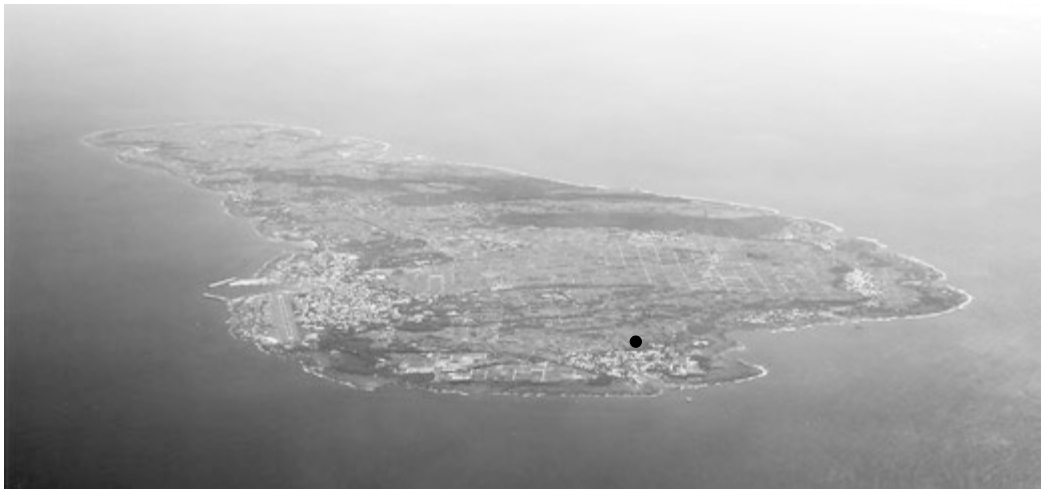
このような中，五つカメの伝説がある小野津八幡神社の祠に置かれていた陶器の１つが，越州窯系青磁の水注と分かり，その重要性を鑑みた町教委によって平成18年度に町指定文化財に登録された。この水注は，口縁部と取手を欠く以外はほぼ完形品でほぼ全形を知ることができ，全国的にみても貴重な資料である。亀井明徳によって12世紀前半のものであるとされ，城久遺跡群との関連が注目されている。

中世後期になると遺跡数は減少する。これは，喜界島に限った現象ではなく，奄美諸島全域を見渡しても，グスクを除けば中世後期の発掘事例はほとんど知られていない。本書で報告する和早地遺跡は14世紀～15世紀の集落遺跡であり，中世前期にピークを迎えた喜界島のその後を知る上で重要な調査成果となろう。和早地遺跡が形成された後，喜界島は1466年に琉球王国，1609年に薩摩藩の侵攻を受け，文献史学上，激動の時代を迎える。

近年の発掘調査の成果は，古代以降に九州本土と沖縄との狭間で，他の島々とは異なる歴史を歩んだ喜界島の特殊性と重要性を明らかにしつつある。

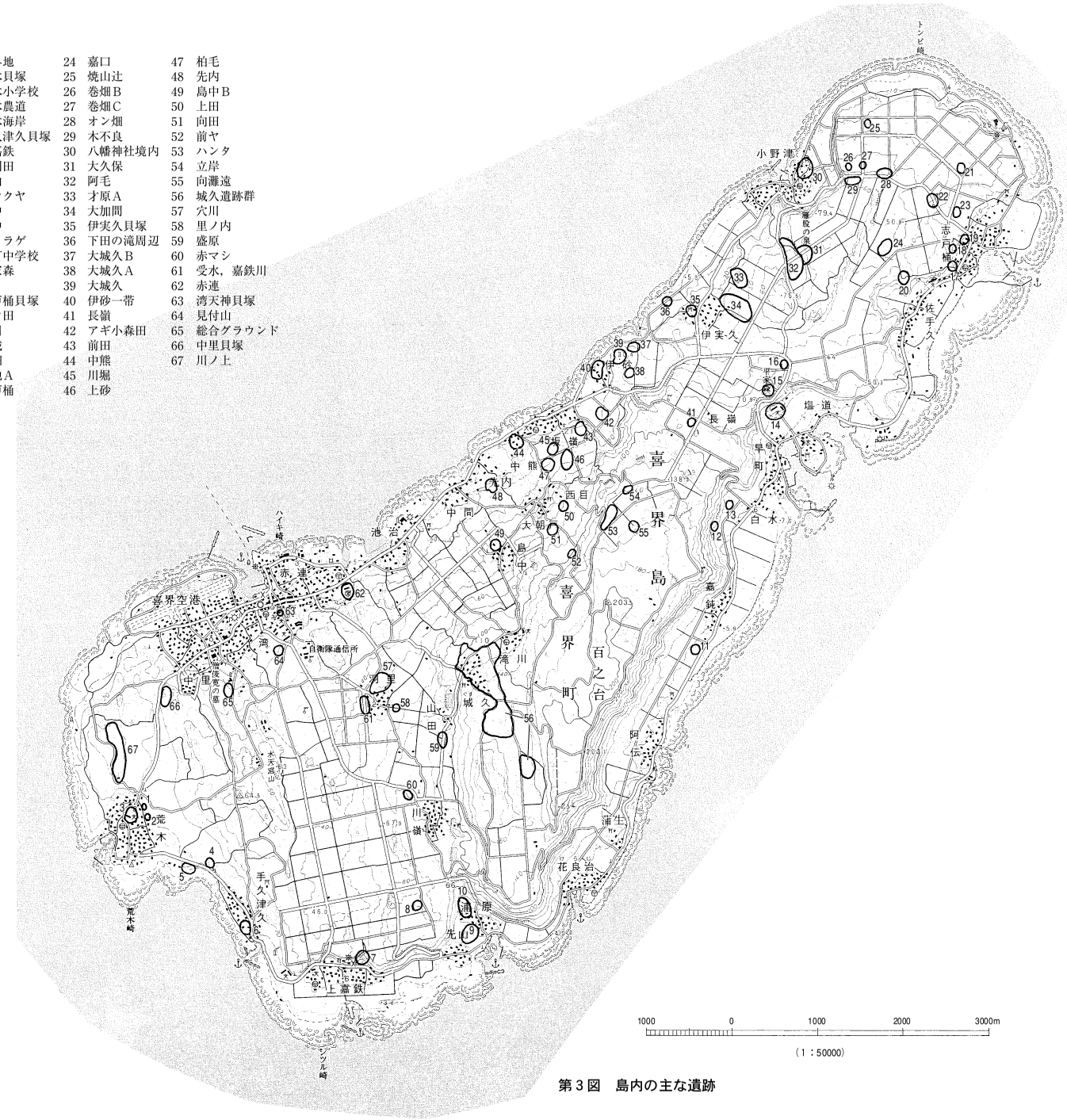
参考文献（研究論文）
1　池畑耕一1998「考古資料から見た古代の奄美諸島と南九州」『列島の考古学－渡辺誠先生還暦記念論集』
2　上原靜1983「奄美・喜界島荒木農道遺跡出土のイトマキボラ製利器，弥生式土器他」『南島考古』第８号　沖縄考古学会
3　亀井明徳2006「南島における喜界島の歴史的位置－“五つのカメ”伝説の実像－」『東アジアの古代文化』129号　大和書房
4　河口貞徳1956「南島先史時代」『南方産業科学研究所報告』第１巻第２号　鹿児島大学南方産業科学研究所
5　河口貞徳1974「奄美における土器文化の編年について」『鹿児島考古』第９号　鹿児島県考古学会
6　喜界町2000「第二章　考古学からみた喜界島」『喜界町誌』喜界町誌編纂委員会
7　黒川忠広2004「喜界島における縄文時代該当期の遺跡」『南九州縄文通信』№15　南九州縄文研究会
8　国分直一，河口貞徳，曾野寿彦，野口義麿，原口正三1959「奄美大島の先史時代」『奄美－自然と文化論文編』九学会連合奄美大島共同調査委員会
9　鈴木靖民ほか2007『東アジアの古代文化』130号大和書房
10　白木原和美1971「陶質の壺とガラスの玉」『古代文化』第二十三巻第九・十号　古代學協会
11　白木原和美1973「類須恵器集成（１）－奄美大島・徳之島・喜界島－」『南日本文化』６号　鹿児島短期大学南日本文化研究所
12　白木原和美1988「南島の第一次埋納習俗」『日本民族・文化の生成（Ⅰ）』（永井昌文教授退官記念論集）六興出版
13　澄田直敏・堂込秀人・池畑耕一2003「喜界町総合グラウンド遺跡（弓道場）出土の土器」『鹿児島考古』第37号
14　多和田真淳1980「琉球列島の貝塚分布と編年の概念」『古稀記念多和田真淳選集（考古・民俗・歴史・工芸篇）』多和田真淳選集刊行会
15　三宅宗悦1941『南島の先史時代』先史学講座雄山閣

（報告書）
16　伊仙町教育委員会1985『カムィヤキ古窯Ⅰ・Ⅱ』
17　鹿児島県教育委員会1991『奄美地区埋蔵文化財分布調査報告書Ⅲ』鹿児島県埋蔵文化財報告書（56）
18　喜界町教育委員会1987『ハンタ遺跡』喜界町文化財調査報告（２）
19　喜界町教育委員会1987『先山遺跡』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（１）
20　喜界町教育委員会1989『島中Ｂ遺跡』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（３）
21　喜界町教育委員会1989『島中Ｂ遺跡Ⅱ』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（４）
22　喜界町教育委員会1993『オン畑遺跡　巻畑Ｂ遺跡　巻畑Ｃ遺跡　池ノ底散布地』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（５）
23　喜界町教育委員会1994『前ヤ遺跡　向田遺跡　上田遺跡　ウ川田遺跡』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（６）
24　喜界町教育委員会1996『提り遺跡　後田遺跡　水口遺跡　竿ク遺跡』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（７）
25　喜界町教育委員会2006『城久遺跡群　山田中西遺跡Ⅰ』喜界町埋蔵文化財発掘調査報告書（８）



上空から見た喜界島（●が遺跡の場所）

1 和早地
2 荒木貝塚
3 荒木小学校
4 荒木農道
5 荒木海岸
6 手久津久貝塚
7 上嘉鉄
8 打明田
9 先山
10 タケクヤ
11 町中
12 大中
13 ヤクラゲ
14 早町中学校
15 平家森
16 提り
17 志戸桶貝塚
18 カン田
19 振川
20 七城
21 池畑
22 當池A
23 志戸桶
24 嘉口
25 焼山辻
26 巻畑B
27 巻畑C
28 オン畑
29 木不良
30 八幡神社境内
31 大久保
32 阿毛
33 才原A
34 大加間
35 伊実久貝塚
36 下田の滝周辺
37 大城久B
38 大城久A
39 大城久
40 伊砂一帯
41 長嶺
42 アギ小森田
43 前田
44 中熊
45 川堀
46 上砂
47 柏毛
48 先内
49 島中B
50 上田
51 向田
52 前ヤ
53 ハンタ
54 立岸
55 向灘遠
56 城久遺跡群
57 穴川
58 里ノ内
59 盛原
60 赤マシ
61 受水，嘉鉄川
62 赤連
63 湾
64 湾天神貝塚
65 見付山
66 総合グラウンド
67 中里貝塚
川ノ上



第３図　島内の主な遺跡

第３表　主な島内遺跡地名表

No.	遺跡名	所在地	地　形	時　代	主な遺構・遺物	備　　考	文献
1	和早地	荒木	海岸段丘	縄文・中世	掘立柱建物跡，嘉徳式土器，青磁，鉄器，貝，獣骨	平成18年調査	
2	荒木貝塚	荒木	海岸段丘		貝層	平成18年調査	6.14.18
3	荒木小学校	荒木	海岸段丘	縄文	人骨，宇宿上層式土器	九学会報告	6.8
4	荒木農道	荒木	砂丘	縄文	人骨，貝輪，宇宿下層式土器，弥生土器，螺蓋製貝斧	九学会報告	6.8
5	荒木海岸	荒木	砂丘		土器片		17
6	手久津久貝塚	手久津久	砂丘	縄文～	石器・土器	三宅宗悦報告	15
7	上嘉鉄	上嘉鉄	海岸段丘	縄文～中世	宇宿上層式土器，喜念Ⅰ式土器，カムィヤキ，青磁，石器	熊本大学報告	18
8	打明田	浦原	海岸段丘	縄文			
9	先山	浦原	海岸段丘	古墳～平安	兼久式土器，獣骨，魚骨，螺蓋製貝斧	昭和61年発掘調査	19
10	タケクヤ	浦原	海岸段丘	古代			
11	町中	嘉鈍	海岸段丘	中世			
12	大中	白水	海岸段丘	中世			
13	ヤクラゲ	白水	海岸段丘	中世			
14	早町中学校	早町	砂丘		石斧・敲石	早町小学校所蔵	18
15	平家森	早町	山頂				
16	提り	塩道	海岸段丘	古代・中世	柱穴，須恵器，焼塩土器，カムィヤキ，白磁，青磁，滑石混入土器，牛骨	平成６年発掘調査	24
17	志戸桶貝塚	志戸桶	海岸段丘				
18	カン田	志戸桶	海岸段丘	弥生			
19	振川	志戸桶	砂丘	縄文	室川下層式，面縄前庭式系土器，嘉徳式土器，貝殻	黒川忠広報告 貝塚の可能性有り	7
20	七城	志戸桶	海岸段丘	中世	カムィヤキ壺5，滑石製石鍋1，土墨状遺構	河口貞徳，九学会報告	4.8
21	池畑	志戸桶	海岸段丘	中世			
22	當地A	志戸桶	海岸段丘	古墳・中世			
23	志戸桶	小野津	海岸段丘	中世	カムィヤキ，ガラス玉	白木原和美報告	10.12
24	嘉口	志戸桶	海岸段丘	中世			
25	焼山辻	小野津	海岸段丘	古代・中世			
26	巻畑B	小野津	海岸段丘	古代・中世	掘立柱建物跡，土師器，カムィヤキ，須恵器，滑石，鞴の羽口	平成４年発掘調査	22
27	巻畑C				ピット，土師器，滑石		
28	オン畑				掘立柱建物跡，カムィヤキ		
29	木不良	小野津	海岸段丘	古墳・中世			
30	八幡神社境内	小野津	砂丘	中近世	須恵器，越州窯系青磁水注，褐釉陶器	町指定文化財	3
31	大久保	小野津	海岸段丘	中世			
32	阿毛	小野津	海岸段丘	古墳・中世			
33	才原A	小野津	海岸段丘	古墳			
34	大加間	伊実久	海岸段丘	古墳・中世			
35	伊実久貝塚	伊実久	海岸段丘	縄文	宇宿上層式土器，石器，獣骨，貝	多和田真淳，九学会報告	8.14
36	下田の滝周辺	伊実久	砂丘		土器	熊本大学報告	18
37	大城久B	伊砂	海岸段丘	中世	溝，青磁，カムィヤキ		
38	大城久A	伊砂	海岸段丘	中世	溝，青磁，カムィヤキ		
39	大城久 （別名ウフグスク）	伊砂	海岸段丘	中世	陶磁器，石器，鞴の羽口，鉄滓	1986年中山清美，英啓太郎氏発見	18
40	伊砂一帯	伊砂	砂丘		石器	多和田真淳報告	14
41	長嶺	長嶺	海岸段丘	中世	カムィヤキ，滑石製石鍋		
42	アギ小森田	坂嶺	砂丘	縄文・中世	面縄前庭式，嘉徳式，面縄西洞式，宇宿上層式，兼久式土器，カムィヤキ，青磁，石器	熊本大学，黒川忠広報告	7.18
43	前田	坂嶺	海岸段丘	縄文・中世	宇宿上層式土器，カムィヤキ，青磁	熊本大学報告	18
44	中熊	中熊	海岸段丘	中近世	陶磁器，石器		
45	川堀	中熊	海岸段丘	中近世	土器，白磁，滑石，カムィヤキ，青磁，染付，鞴の羽口	熊本大学報告	18
46	上砂	坂嶺	海岸段丘	縄文・中世	嘉徳式土器，カムィヤキ，石器	熊本大学報告	18
47	柏毛	西目	海岸段丘	中・近世	カムィヤキ，青磁，白磁，陶器		
48	先内	先内	海岸段丘	古墳～	土器，陶磁器，石器		
49	島中B	島中	海岸段丘	古代・中世	須恵器，土師器，白磁，カムィヤキ，鞴の羽口，鉄滓	昭和63年発掘調査	20.21
50	上田			中世	ピット，カムィヤキ，青磁		
51	向田				ピット，カムィヤキ，青磁，滑石製品		
52	前ヤ				ピット，カムィヤキ，青磁		
53	ハンタ	西目	海岸段丘	縄文	竪穴住居跡，面縄西洞式，喜念Ⅰ式，宇宿上層式土器，石器	昭和61年発掘調査	18
54	立岸	坂嶺	海岸段丘	中世			
55	向灘遠	坂嶺	海岸段丘	中世			
56	城久遺跡群	城久	海岸段丘	古代・中世	掘立柱建物跡，土坑墓，鍛冶炉，土師器，須恵器，焼塩土器，越州窯系青磁，灰釉陶器，初期高麗，白磁，カムィヤキ，滑石製石鍋，鉄製品，鞴の羽口，貝玉，ガラス玉	山田中西，山田半田，半田口，小ハネ，前畑，大ウフ，半田，赤連遺跡を含む。平成16年から調査を継続	9.25
57	穴川	羽里	海岸段丘				
58	里ノ内	羽里	海岸段丘	中世			
59	盛原	城久	海岸段丘	中世			
60	赤マシ	川嶺	海岸段丘	中世			
61	受水，嘉鉄川	羽里	海岸段丘				
62	赤連	湾	砂丘	縄文	赤連式土器	河口貞徳報告	5
63	湾天神貝塚	湾	海岸段丘	縄文	石斧，土器，骨片，貝	九学会報告	8
64	見付山	湾	海岸段丘	縄文	土器，黒曜石製石鏃	平成16年発掘調査	
65	総合グラウンド	湾	砂丘	縄文	面縄西洞式，面縄東洞式，嘉徳式，型式不明土器	熊本大学，澄田ほか報告	13.18
66	中里貝塚	中里	砂丘	縄文	嘉徳式土器，貝	多和田真淳，熊本大学，黒川忠広報告	7.14.18
67	川ノ上	荒木	海岸段丘	中世	柱穴，基礎石，カムィヤキ		

第Ⅲ章　荒木貝塚の調査

第１節　発掘調査の概要

調査区周辺は多量の貝が地表面に散乱しており，地元の人々から荒木貝塚と呼ばれている場所である（第５図)。重機によって表土を30㎝程除去したところ，夥しい数の二枚貝を含む層を検出した。

貝層の西側は低い段丘崖が間近に迫り，石灰岩が露出している。北側も表土の直下は石灰岩であるため，貝層は石灰岩に囲まれた窪地に落ち込んだような状態で検出された。表土剥ぎの時点で貝層の範囲を捉えることができたので，貝層の残っていない調査区の北側と西側は必要最低限の範囲で調査区を拡張した。南側は小道に沿って調査を行ったため，調査区が不定形となっている。

表土剥ぎ後，５ｍ間隔で基準点を設置し，南側から１～６区と呼称して調査を進めた（第６図)。貝層の調査は，西壁沿いと，それに直交する２本のトレンチを設定し，層位と出土遺物の把握を最初に行った。トレンチの幅は50～100㎝である。掘削した土は篩いにかけ，微細遺物の検出に努めると共に，分析資料を厚さ10㎝ごとに，４回に分けて採取した。

第２節　遺跡の層位

層位はⅠ層の表土，Ⅱ層の貝層，Ⅲ層の砂層，その下の隆起サンゴ礁と大きく４層に分かれる（第４図)。

Ⅰ層は表土で，層厚は30㎝程である。表層から10㎝程は耕作土として利用され，その下は貝殻，サンゴ片を含む褐色砂質土で，非常に固い。

Ⅱ層は暗褐色砂土をベースとする貝層で，良好に堆積している地点では，約40㎝の厚みがある。カワラガイを主体とする貝層で，場所によっては純貝層に近い部分もみられる。貝層は，一部にラミナ状の堆積がみられるが，ほぼ水平堆積である。貝の密度や色調によって，Ⅱａ～Ⅱｃ層に細分したが，人為的に形成されたブロック等は確認されていない。各層の特徴については，次節に記述している。

Ⅲ層は，白色砂層で二枚貝（ハマグリ類）や水磨を受けたサンゴ片を含んでいる。Ⅱ層との層界は明瞭で，所々に隆起サンゴ礁が露出している。

Ⅳ層は，隆起サンゴ礁で喜界島の基盤層である。

第３節　貝層の調査

１　荒木貝塚の範囲

貝層は，調査区の南端で約40㎡検出され，良好に堆積している地点では40㎝程の厚みがある。貝の散布は調査区と同一面のサトウキビ畑に限られ，それから１段高い東側の畑までは広がっていない（第５図)。南側は，調査区に隣接する小道の切り通しで貝層を観察できるが，確認調査ではこれより南で貝層を確認していない。貝の散布と確認トレンチの結果から，荒木貝塚の面積は約200㎡で，その中心部は調査区東側のサトウキビ畑にあり，今回検出した部分は貝層の西端であると判断できる。

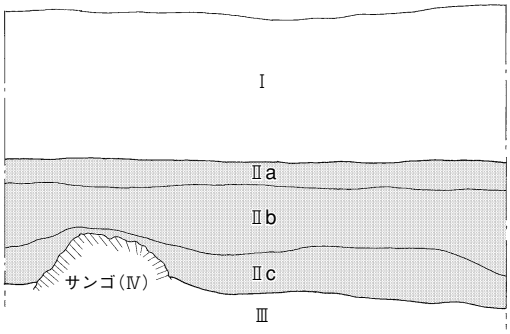
２　貝層の調査成果

貝層（Ⅱ層）は，カワラガイを主体とする混土貝層で大きく３層に分かれる（第６図)。分層は土層の色調や貝の密度によって行ったが，層界は漸移的で明瞭な線引はできない。また，各層ともほぼ水平堆積で，人為的に形成されたブロック等は確認されなかった。貝層の堆積状況を以下に記す。

Ⅱａ層：調査区全域に堆積する混土貝層で，貝片を多量に含むために固くしまっている。

Ⅱｂ層：調査区全域でみられる。上部はカワラガイの完形品を中心に形成され，純貝層に近い。黒褐色を呈し，層厚は10㎝程である。下部は，細かな貝片（小さな巻貝が主体か？）によって構成される。層厚は６㎝程で，しまりがなくボロボロ崩れる。

Ⅱｃ層：Ⅲ層の砂とカワラガイを中心とする貝によって形成され，褐色を呈している。他の層より，貝の密度が低くなり，軟らかく掘削しやすい層である。



Ⅰ層 表土　　Ⅱ層 貝層　　Ⅲ層 白色砂層
Ⅳ層 隆起サンゴ礁

第４図　土層模式図

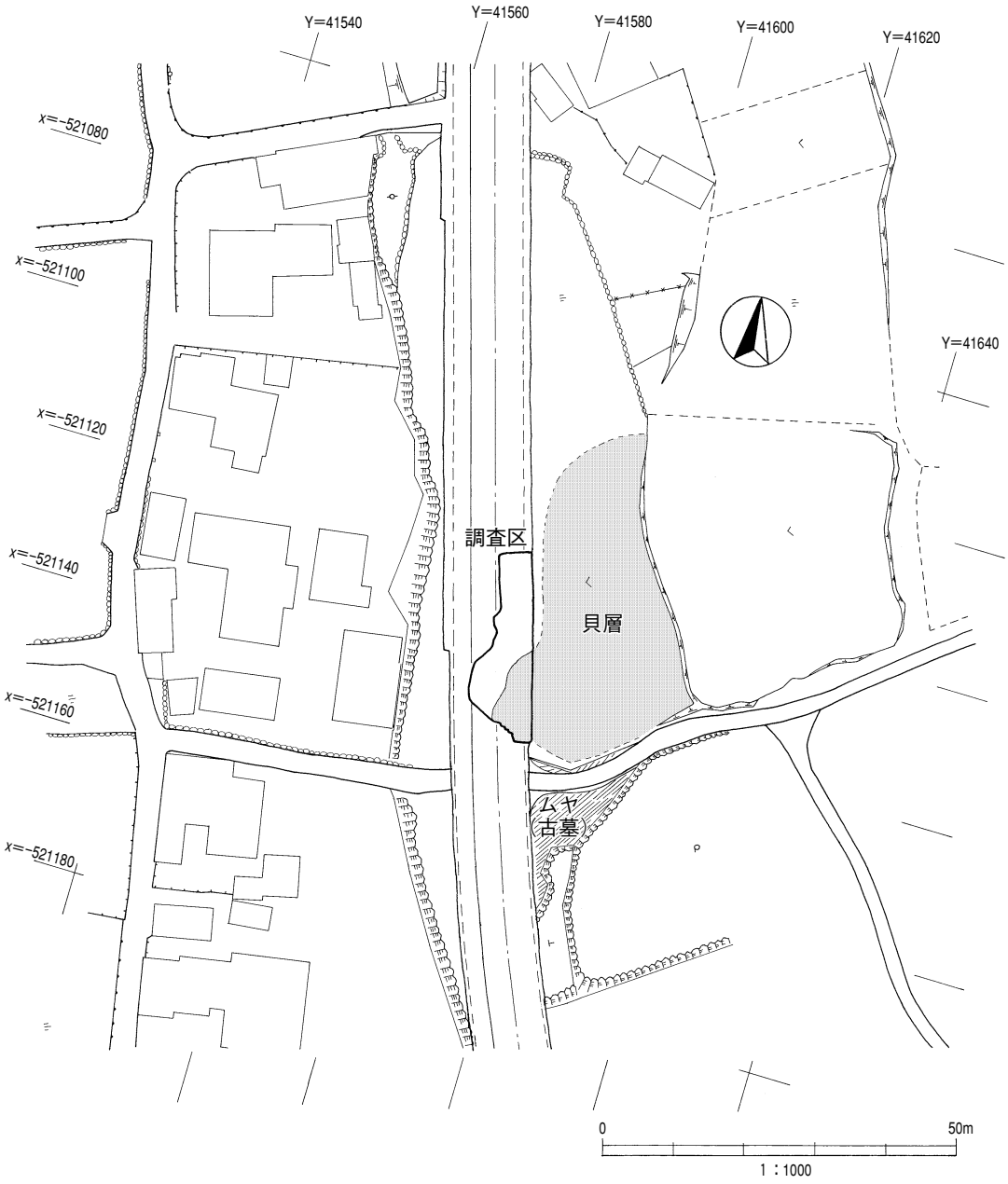
地形が最も低い調査区南部では，Ⅱｂ，Ⅱｃ層間に小規模なラミナ状堆積が１か所みられ，貝層の表面が露出し流水の影響を受けた期間があったことがわかる。

トレンチ調査によって掘削した土は，1.5㎜メッシュの篩いにかけ微細遺物の検出に努めたが，貝と枝サンゴ片以外は検出できなかった。土壌の水洗選別も実施されているが，炭化物等も検出されていない。

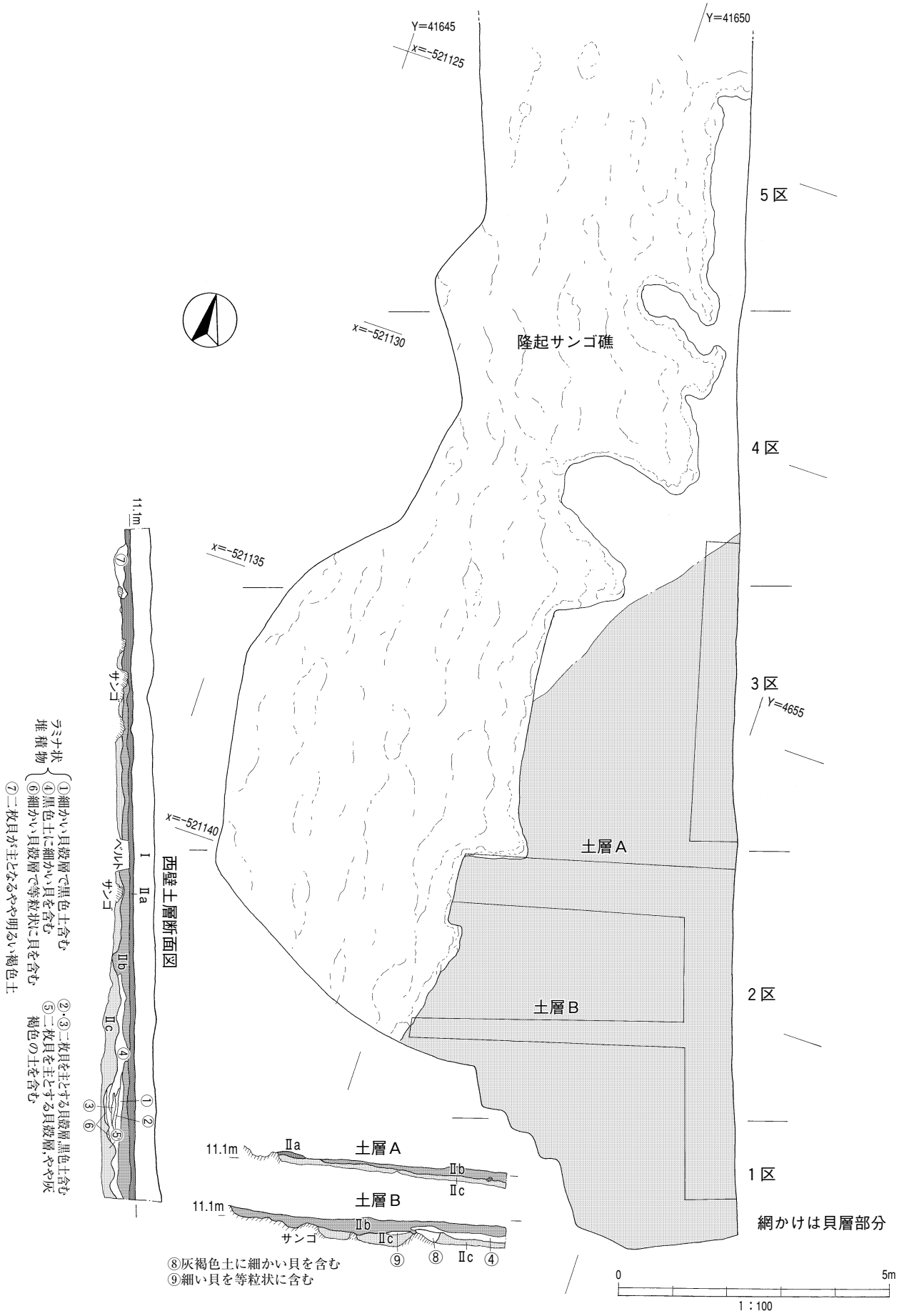
貝の種類は中形種として二枚貝のカワラガイ，小形種，微小種として巻貝のカヤノミカニモリ，ヒメムシロカニモリの多いことが報告されている。これらの海産貝は，磨滅が少なく，各層に大小の区別なく混在した状態で包含されている。中でも，カワラガイの多さは，発掘調査時から目を引くものがあった。

貝層の形成時期を考古学的に検討はできないが，カワラガイの放射性年代測定を２点実施したところ，4560±30yrBPと4550±40yrBPという数値が得られている。

貝層の掘削は，篩いを使用した選別作業によっても考古遺物を検出できなかったことから，トレンチ部分のみ行った。最後に，分析用の土壌を，１×１ｍの範囲で採取し，調査を終了した。



第５図　貝層の範囲（網かけは推定範囲）



第６図　貝層検出状況及び土層断面図

第４節　自然科学分析

１　放射性炭素年代測定

㈱加速器分析研究所

⑴　遺跡の位置

荒木貝塚は，鹿児島県大島郡喜界町荒木字貝原（北緯28° 17′ 53″，東経129° 55′ 26″）に所在する。標高13ｍの海岸段丘上に立地する。

⑵　測定の目的

貝層の年代を特定する。貝層から考古遺物は出土していない。

⑶　測定対象試料

測定対象は，地表下40㎝程の貝層から出土した貝殻（№２：IAAA-70444），（№８：IAAA-70918）である。

⑷　化学処理工程

１）メス・ピンセットを使い根・土等の表面的な不純物を取り除き，超純水に浸し，超音波洗浄を行なう。

２）試料の表面を１Ｎの塩酸を用いてエッチング処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈し，80℃で乾燥する。

３）試料を元素分析装置で強熱し，二酸化炭素を発生させる。

４）発生した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し，グラファイトを作製する。

５）グラファイトを内径１㎜のカソードにハンドプレス機で詰め，それをホイールにはめ込み，加速器に装着し測定する。

⑸　測定方法

測定機器は，３MVタンデム加速器をベースとした^{14}C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。134個の試料が装填できる。測定では，米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（ＨＯｘⅡ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また，加速器により^{13}Ｃ／^{12}Ｃの測定も同時に行う。

⑹　算出方法

１）年代値の算出には，Libbyの半減期5568年を使用した。

２）BP年代値は，過去において大気中の^{14}C濃度が一定であったと仮定して測定された，1950年を基準年として遡る^{14}C年代である。

３）付記した誤差は，次のように算出した。

複数回の測定値について，χ^2検定を行い測定値が１つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い，みなせない場合には標準誤差を用いる。

４）δ^{13}Cの値は，通常は質量分析計を用いて測定するが，ＡＭＳ測定の場合に同時に測定されるδ^{13}Cの値を用いることもある。

δ^{13}C補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は，いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰；パーミル）で表した。

$$\delta^{14}C = [(^{14}A_S - ^{14}A_R)/^{14}A_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}C = [(^{13}A_S - ^{13}A_{PDB})/^{13}A_{PDB}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで

$^{14}A_S$：試料炭素の^{14}Ｃ濃度：$(^{14}C/^{12}C)_S$または$(^{14}C/^{13}C)_S$

$^{14}A_R$：標準現代炭素の^{14}Ｃ濃度：$(^{14}C/^{12}C)_R$または$(^{14}C/^{13}C)_R$

δ^{13}Cは，質量分析計を用いて試料炭素の^{13}C濃度（$^{13}A_S = {}^{13}C/{}^{12}C$）を測定し，ＰＤＢ（白亜紀のベレムナイト（矢石）類の化石）の値を基準として，それからのずれを計算した。但し，加速器により測定中に同時に^{13}Ｃ/^{12}Ｃを測定し，標準試料の測定値との比較から算出したδ^{13}Cを用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また，Δ^{14}Cは，試料炭素が$\delta^{13}C = -25.0$(‰)であるとしたときの^{14}C濃度（$^{14}A_N$）に換算した上で計算した値である。⑴式の^{14}C濃度を，δ^{13}Cの測定値をもとに次式のように換算する。

$$^{14}A_N = {}^{14}A_S \times (0.975/(1 + \delta^{13}C/1000))^2$$

（$^{14}A_S$として^{14}Ｃ/^{12}Ｃを使用するとき）

または

$$= {}^{14}A_S \times (0.975/(1 + \delta^{13}C/1000))$$

（$^{14}A_S$として^{14}Ｃ/^{13}Ｃを使用するとき）

$$\Delta^{14}C = [(^{14}A_N - ^{14}A_R)/^{14}A_R] \times 1000 (‰)$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料につ

いては，海洋中の放射性炭素濃度が大気の炭酸ガス中の濃度と異なるため，同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合，同位体補正をしないδ^{14}Cに相当するBP年代値が比較的よくその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として，pMC（percent Modern Carbon）がよく使われており，Δ^{14}Cとの関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}C = (pMC / 100 - 1) \times 1000 \quad (‰)$$

$$pMC = \Delta^{14}C / 10 + 100 \quad (\%)$$

国際的な取り決めにより，このΔ^{14}CあるいはpMCにより，放射性炭素年代（Conventional Radiocarbon Age；yrBP）が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln[(\Delta^{14}C / 1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln(pMC / 100)$$

5） ^{14}C年代値と誤差は，1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。

(7) 測定結果

貝殻（№2：IAAA-70444）の^{14}C年代は4560±30yrBP，貝殻（№8：IAAA-70918）の^{14}C年代は4550±40yrBPである。縄文時代中期前葉に相当する年代であるが，測定対象試料は海産の貝殻であり，海洋リザーバー効果を考慮する必要がある。海洋リザーバー効果を受けた試料は，数百年ほど同時代の陸生試料よりも古い年代を示す傾向にある。また，海洋リザーバー効果は地域的な差が大きく，暦年較正年代を提示するには，当該地域で基礎データを蓄積する必要がある。

参考文献

Stuiver M. and Polash H. A. 1977 Discussion：Reporting of 14C data, Radiocarbon 19, 355-363

第1表　荒木貝塚放射性炭素年代測定値

IAA Code No.	試料	BP 年代および炭素の同位体比		
IAAA-70444	試料採取場所：鹿児島県大島郡喜界町荒木字貝原	Libby Age(yrBP)	:	4,560 ± 30
	荒木貝塚	δ^{13}C(‰)、(加速器)	=	6.95 ± 0.56
	試料形態　：貝殻	Δ^{14}C(‰)	=	-433.2 ± 2.4
	試料名(番号)：№2	pMC(%)	=	56.68 ± 0.24
	(参考)　δ^{13}C の補正無し	δ^{14}C(‰)	=	-395.5 ± 2.4
		pMC(%)	=	60.45 ± 0.24
#1781		Age (yrBP)	:	4,040 ± 30
IAAA-70918	試料採取場所：鹿児島県大島郡喜界町荒木字貝原	Libby Age(yrBP)	:	4,550 ± 40
	荒木貝塚	δ^{13}C(‰)、(加速器)	=	5.50 ± 0.58
	試料形態　：貝殻	Δ^{14}C(‰)	=	-432.5 ± 2.7
	試料名(番号)：№8	pMC(%)	=	56.75 ± 0.27
	(参考)　δ^{13}C の補正無し	δ^{14}C(‰)	=	-396.4 ± 2.8
		pMC(%)	=	60.36 ± 0.28
#1867		Age (yrBP)	:	4,060 ± 40

第2表　荒木貝塚暦年較正値

IAA Code No.	試料番号	Libby Age(yrBP)
IAAA-70444	№2	4561 ± 33
IAAA-70918	№8	4550 ± 38

ここに記載するLibby　Age（年代値）と誤差は下1桁を丸めない値です。

第５節　まとめ

荒木貝塚は，昭和６年に重野豊吉氏によって発見され，昭和27年に多和田真淳氏によって報告された。その存在は，学史的に著名なだけでなく，島民にも比較的よく知られている。しかし，発見当時から，多量の貝の散布があるにも関わらず，貝以外の遺物が確認できないことから，その様相については不明であった。

今回の調査は，貝塚の時期と形成過程を探ることを目的としたが，貝層から遺物の出土がなく，考古学の手法では時期を特定できなかった。さらに，堆積状況や貝の種類など，これまで調査がなされた南西諸島の貝塚とは様相を異にする部分が大きく，その存在は極めて特殊である。

整理作業では，貝層の堆積状況，貝類遺体同定，放射性炭素年代測定の３点に着目して検討を行った。その結果，貝層は縄文時代以降の比較的新しい時期に人工的に形成されたものと想定した。以下，理由について述べ，まとめとする。

１　貝層の堆積状況の検討

貝層はほぼ水平堆積で，色調や貝の密度によって大きく３層に細分できるが，人為的に形成されたブロック等は確認されていない。貝層からは，貝以外の遺物は出土せず，炭化物も検出されなかった。

以上の特徴から，調査時は貝層を自然堆積によるものと考えていた。しかし，層全体にラミナ層は形成されず，磨滅した大小の海産貝が混在することから，貝層の堆積過程を流水等による自然堆積では説明できない。また，陸産貝も検出されており，貝層が海中ではなく陸上で堆積したことは明らかである。

貝層は隆起サンゴ礁の窪地に水平堆積しており，遺跡周辺に堆積した自然貝層を，窪地に敷きつめる意図をもって運び込んだ可能性が高いと思われる。自然貝層を短期間に土砂ごと運べば，考古遺物が出土しない点や磨滅した大小の海産貝が混在する点も理解できよう。

２　貝類遺体同定の結果

貝類遺体同定は，千葉県立中央博物館黒住耐二氏に依頼し，分析結果を本報告第７節に掲載している。黒住氏は，貝の放射性炭素年代測定値の結果をふまえ，３つの理由から，本遺跡が縄文時代の自然貝層でないことを述べている。

①　カワラガイからなる自然堆積層は考えにくいこと
②　焼けた貝殻片やサンゴ片が得られていること
③　喜界島の隆起量とその年代から，報告された年代（約4500年前）の自然貝層が形成されるとは考えにくいこと

さらに，貝層の主体となるカワラガイは，幼貝が多く，食用後のものでない点に着目し，海岸等に堆積した自然貝層の２次的利用を想定している。

ちなみに，現在の喜界島では，砂泥質の環境に生息するカワラガイを採取することはできない。

３　貝層の年代

カワラガイの放射性年代測定を２件行ったところ，4560±30yrBPと4550±40yrBPという年代が得られた。測定した貝は，海洋リザーバー効果を数百年考慮しても縄文時代に属する可能性が高いと考えられる（年代測定については第４節を参照）。

ただし，現段階で放射性測定値を貝層の年代とするのは，慎重を期すべきである。その理由は，貝層と地山層の層界は明瞭に分かれ，貝層が比較的新しい時期に堆積した可能性がある点，さらに，縄文時代の貝殻を中世の柱の根固めに再利用している事例が，近隣の和早地遺跡で確認されているためである。

また，南西諸島の縄文時代の貝塚に類例が存在しないことも，本貝塚の形成時期が縄文時代以降であることを考慮すべき理由と思われる。

４　結論

貝層の堆積状況，貝類遺体同定，貝層の年代の３点について，整理・検討を行った。

堆積状況から，貝層は人為的にしかも短期間で形成され，その供給先としては遺跡周辺の自然貝層を想定した。

貝類遺体同定の結果も，貝層の自然堆積には否定的で，死殻や水磨を受けた非食用貝類が存在することから，自然貝層の２次的利用を想定している。

貝の放射性炭素年代測定値は，縄文時代に相当する。しかし，貝層の形成年代は，和早地遺跡の事例や南西諸島における縄文時代の貝塚との比較，貝層の状態から，縄文時代以降の可能性を考慮すべきである。

以上のことから，貝層の形成過程は，遺跡周辺に堆積した縄文時代の自然貝層が後世に動かされ，再堆積したものと考えた。

では，具体的にどのような目的で，貝層は形成されたのであろうか。黒住氏の指摘するように，隣接するモヤとの関連や畑の造成などが考えられるが，確たる証拠は持ち合わせていない。また，貝層の形成時期も具体的には不明である。しかし，これだけの規模の土木事業が行われるのは、喜界島の遺跡調査から判断して、おそらく和早地遺跡以降（14世紀後半以降）であると想定しておきたい。

第Ⅳ章　和早地遺跡の調査

第１節　発掘調査の概要

発掘調査は，荒木貝塚の調査と併行して行った。調査区が南北２か所に分かれていたために，南側を２地点，北側を３地点として調査を進めた（第８図）。本調査では，地点名を遺物取り上げや遺構実測図作成に活用したが，本報告ではグリッド名に統一している。

包含層は既に削平されており，表土を剥いだ直後から，遺構の調査に取りかかった。基準杭は，狭い調査区に多数の遺構が出土したことから，遺構実測の効率を考えて５ｍ間隔とした。

遺構の大半は柱穴・ピットであり，特に10～15区では，中世から近代の遺構が，混在した状態で密集している。遺構の掘削は，埋土をＡ～Ｄに分類し，出土遺物との照合を行いながら，各時代ごとに分けて行った。埋土の特徴と時代は下表の通りで，遺構内埋土はこれを基に報告している。

調査開始時は，埋土Ａのピットを縄文時代，埋土Ｂのピットを中世と考えていたが，両者は青磁を出土し，同じ掘立柱建物跡を構成することから同時期の遺構と判断した。埋土Ａのピットは浅いものが多く，色調の差は遺構の深さに起因しているものと考えられる。

７～９区は調査対象外であったが，ここにも遺構の存在が予想され，調査の必要性が出てきた。東壁沿いに先行トレンチを入れ，遺構の広がる範囲まで，調査を行ったが，十分に対応できたとは言い難いものがあった。

この点については，確認調査の方法と積算根拠の見直しを行い，問題の再発防止に努める必要がある。

検出した遺構は，中世後半の掘立柱建物跡９棟，溝状遺構１条，柱穴77基，ピット109基，近世のカマド状遺構７基，土坑１基，ピット36基である。この他に，時代を特定できなかった遺構として，ピット55基，溝状遺構１条，土坑１基がある。

第２節　遺跡の層位

現存する遺跡の層位は，サトウキビ畑の耕作土と地山である砂層の２層である（第７図）。遺物包含層はすでに削平されていた。

Ⅰ層は，サトウキビ畑の耕作または造成に関わる堆積土で，上下２層に細分される。

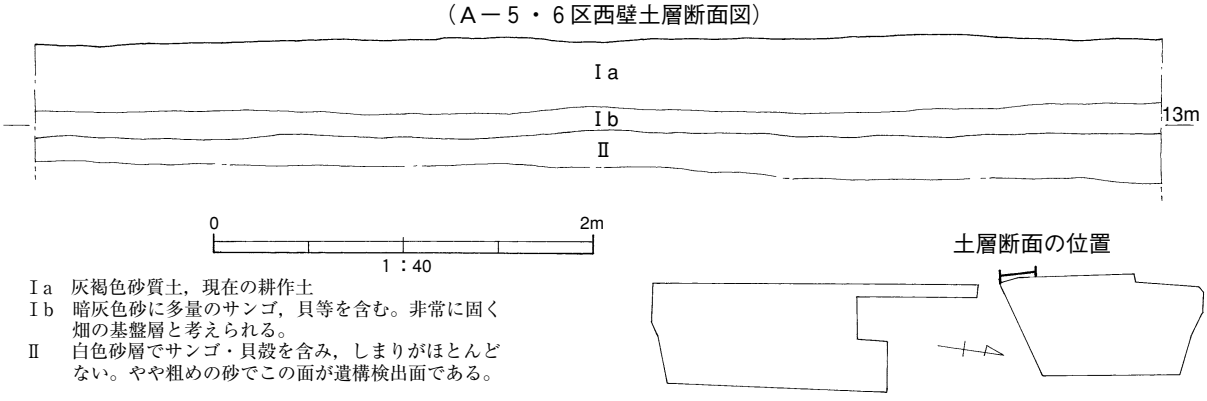
上層のⅠａ層は，灰褐色砂質土で現在の耕作土である。下層のⅠｂ層は，暗灰色砂に多量のサンゴ，貝を含み固くしまっている。水平に堆積しており，畑を造る際に，造成したものと考えられる。

Ⅰｂ層は，中近世の陶磁器を含むことから，この時期の遺物包含層はⅠｂ層を造成する際に，削平された可能性がある。

Ⅱ層は，やや粗めの白色砂で，荒木貝塚のⅢ層に対応する。しまりがなく，大小のサンゴ，貝殻を含んでいる。この層の上面が遺構検出面で，その下は石灰岩となる。

第４表　遺構内埋土の分類

分類	時　代	特　　徴
A	中世後半	砂層で淡い褐色を呈し，輪郭はぼんやりしている。
B	中世後半	褐色砂層でA類よりも色調が暗く，輪郭がはっきりとしている。
C	近　　世	黒褐色砂層で貝・魚骨等の混入少なく，ピットの輪郭は明瞭。
D	近代以降	黒褐色砂層で赤褐色や青灰色の粘質土混じる。



第７図　土層断面図

第８図　調査区域図（掘立柱建物跡は中世のもの）

第３節　縄文時代の調査

縄文土器が攪乱層や中世の遺構で約100点出土した。小片が多く全形を知り得る資料はないが，その多くは縄文時代後期に相当するものと考えられる。

出土した縄文土器のうち，図化が可能なものを13点選んで報告する。全て深鉢で，文様パターンによってⅥ類に分類した。

Ⅰ類（１）

器壁が薄く硬質で，口縁部に小さな刻目突帯文，口縁部上面に刻目，口縁下には縦位の沈線文を施す。突帯部分と口縁部上面の刻目は，同じ位置に施され，前者を先に刻んでいる。突帯部分の刻目は深く，口縁部上面の刻目は浅い。胎土に金雲母と小石を含んでいる。

Ⅱ類（２・３）

波状口縁で，沈線文の中に刺突文を配するものである。器壁は薄く，僅かに肥厚する口縁部文様帯を有している。色調は黒褐色で胎土に多量の長石・白色砂，少量の金雲母を含んでいる。

２は波頂部の両側に小さな隆起がみられ，口縁部上面には刺突文が施されている。３は口縁部文様帯の下にも施文を行っている。文様帯の刺突文は鋭い三角形状であるのに対し，文様帯の外は施文具を変え，半円状の刺突文を施している。

Ⅲ類（４～７）

間延びした押し引き文によって口縁部を飾るものである。全体的に器壁が薄く，胎土に長石と白色砂粒を多く含み，微小な金雲母も少量確認できる。色調は赤褐色または黒褐色である。４と５，６と７はそれぞれ同一個体である。

４は山形隆起部に沈線文によって区画された押し引き文を下から上へと施し，口縁部上面と文様帯には押し引き文を左から右へと施す。文様帯の押し引き文は，押し引く際に施文具の下の角を強く押し当て，「C」の字形の刺突部を浅い沈線によって繋ぐ。５も４同様，押し引き文を左から右へ施している。波状口縁の推定口径は19.5㎝である。

６の口縁部はほぼ直立し，一部が山形に隆起している。口縁部外面には押し引き文を鋸歯状に，その下に１条の押し引き文を横位に巡す。口縁部文様帯はなく，口縁部上面には押し引きによる刻目を密に施す。薄手で焼成は良好である。推定口径20㎝。

Ⅳ類（８・９）

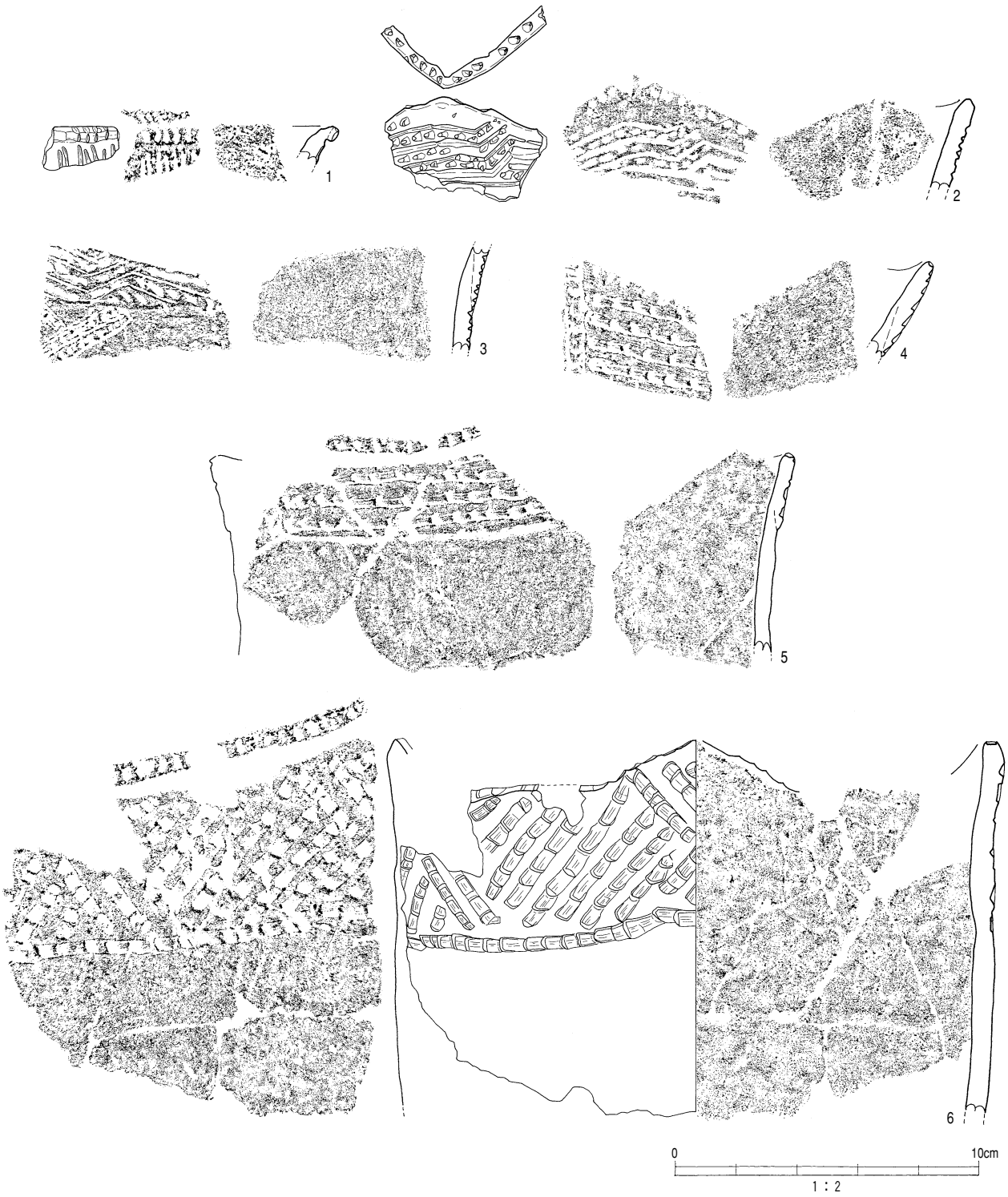
口縁部に厚みのある文様帯をつくり，斜め方向の連点文を施すものである。連点文の先は筋状に裂けており，刺突の方向から鋸歯状に施された可能性もある。口縁は波状を呈すると想定され，口縁部上面は平坦で，三角形状の刺突文を施している。口縁部内面には，工具の先で軽く押し引いた短い沈線が残っている。

厚手で，他の土器とは趣を異にし，口縁部から底部に

第５表　縄文土器観察表

挿図番号	番号	器種	部位	出土地点 取上番号	分類	文様	推定口径 (㎝)	調整	色調	胎土	備考
9	1	深鉢	口縁	B-2　P35	Ⅰ	刻目文 沈線文		ナデ	内外：褐灰色	金雲母，小石	
9	2	深鉢	口縁	6T-9	Ⅱ	刻目文 沈線文		ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・砂◎，金雲母△	
9	3	深鉢	口縁	6T-33	Ⅱ	刻目文 沈線文		ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・白色砂◎，金雲母△	
9	4	深鉢	口縁	6T-55	Ⅲ	押引文 沈線文		ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・白色砂◎	同一個体
9	5	深鉢	口縁・胴部	6T-63	Ⅲ	押引文 沈線文	19.5	ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・白色砂◎	
9	6	深鉢	口縁・胴部	6T-55	Ⅲ	押引文	20	ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・白色砂◎，金雲母△	同一個体
10	7	深鉢	口縁・胴部	6T-16	Ⅲ	押引文		ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・白色砂◎，金雲母△	
10	8	深鉢	口縁・胴部	6T-74	Ⅳ	列点文 刻目文	21.8	ナデ	外：褐灰色 内：暗褐色	長石・白色砂○	
10	9	深鉢	口縁・胴部	6T-45	Ⅳ	列点文		ナデ	外：黒褐色 内：暗褐色	長石・白色砂○	
10	10	深鉢	口縁	6T落込埋土1	Ⅴ	沈線文		ナデ	内外：赤褐色	長石・白色砂◎，石英？△	内面剥落
10	11	深鉢	口縁	6T落込埋土4	Ⅵ	－		ナデ	内外：にぶい赤褐色	金雲母◎，長石・石英○	
10	12	不明	口縁	6T-31	－	沈線文		ナデ	外：黒褐色 内：黒色	長石・白色砂△	
10	13	不明	不明	B-14　SK30	－	沈線文		ナデ	外：黒褐色 内：赤褐色	長石・金雲母○	

凡例（混和剤の量）
◎多い　○普通　△少ない



第９図　縄文土器（Ⅰ～Ⅲ類）

向かって直線的にすぼまる。焼成は良好で，胎土に長石，白色砂を含み，口縁部は褐灰色，胴部は赤褐色を呈する。８・９は同一個体である。

Ⅴ類（10）

緩やかに外反する口縁部に，斜位と横位の沈線文を組み合わせ，文様を構成する。内面が剥落しているために厚みは分からないが，おそらく薄手の土器と思われる。明るい赤褐色を呈し，長石・白色砂を多く含んでいる。

第10図　縄文土器（Ⅲ～Ⅳ類）

Ⅵ類（11）

波状口縁で，山形隆起部を拡張させているもの。口縁部文様の有無は，磨滅のために判断できない。胎土に微細な金雲母を多く含んでいる。

その他（12・13）

小片のために，器種，部位等の判別が困難なものである。12は厚みのある土器で，外面に複数の沈線文が残る。胎土は泥質で，長石・砂粒を含んでいる。13は外面に細沈線文を施す。

第４節　中世の調査

１　調査の方法

遺物包含層は，削平されており，表土を重機で除去した直後から，遺構を確認することができた。遺構検出面はⅡ層上面である。

遺構調査は，遺構数が多いこと，調査期間が短期間であること，砂上の遺構は崩壊しやすいことを考慮し，以下の手順で進めた。

① 遺構検出後，平板実測図で１／50の遺構配置図を作成し，遺構番号を付ける。同時に，掘立柱建物跡の復元を行い，遺構実測，写真撮影を重点的に行う遺構を特定する。

↓

② 検出状況写真を撮影後，遺構を半掘する。半掘した後，埋土観察を行い，遺構であれば台帳に埋土の種類を記入し完掘する。

↓

③ 遺構の完掘と併行しながら，調査区に２ｍメッシュを組み，１／20の平面・断面図作成を行う。実測が終了した遺構は，砂を入れた土嚢袋やビニール袋を詰め，完掘状況の写真撮影まで保護する。

↓

④ 遺構の完掘と実測が終了した後，遺構内に詰めた土嚢袋を取り除き，完掘状況の写真撮影を行う。

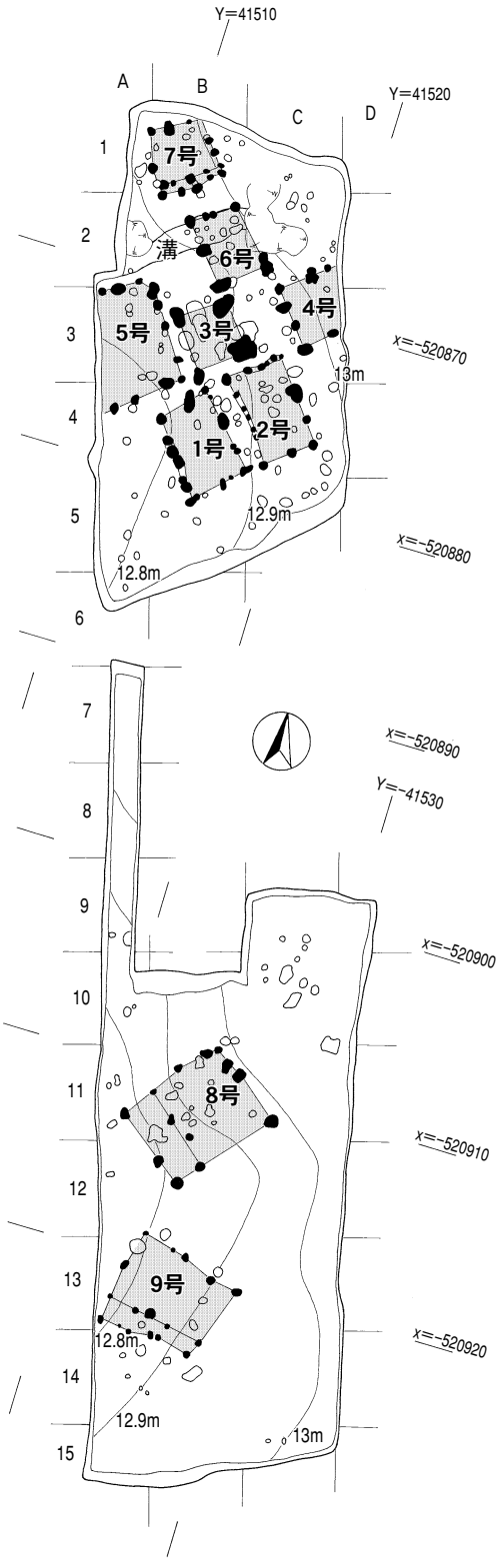
夏季の調査であったために，砂上での遺構検出は困難を極め，動力噴霧器やジョロで水をまきながら調査を進めた。また，晴天時よりも，雨天後か小雨時の方が，土の違いを認識しやすく，涼しいこともあって作業環境に適していた。

２　検出した遺構・遺物

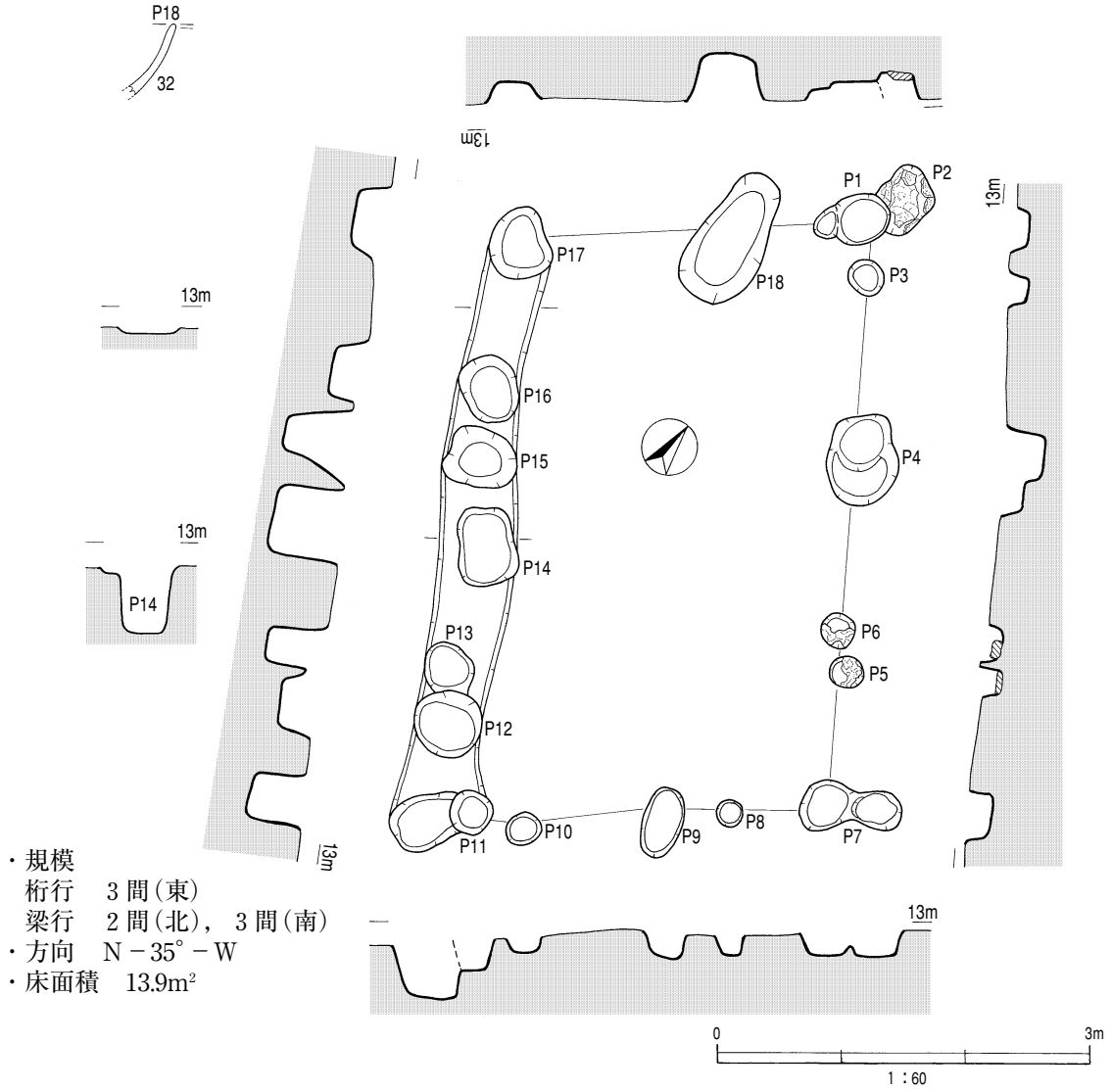
遺構は，掘立柱建物跡９棟（柱穴77基），ピット109基，溝状遺構１条，大型ピット１基，焼土を伴うピット１基がある（第11図）。遺構の密度は１～６区で高く，それ以南では低い。埋土の種類は，埋土Ａ・Ｂが該当する。

柱穴及びピットでは，龍泉窯系青磁，鉄器，鉄滓，石器が出土しているが，数量は少ない。検出した遺構群は，青磁の年代から14世紀後半～15世紀中葉と判断できる。

さらに，貝殻，魚骨，獣骨が多量に出土したほか，数基の遺構の埋土を，篩いにかけたところ，炭化種子を検出することができた。



第11図　中世の遺構配置図（１：400）



第12図　掘立柱建物跡１号

3　掘立柱建物跡

総数９棟の建物跡を復元した（第11図）。１～６区で検出した７棟は，発掘調査時に復元したもので，主軸方向が揃い，近接して配置されている。

一方，10～13区で検出した２棟は，主軸方向に統一性がなく，間隔も広い。この地点は，近世と中世の遺構が混在しており，調査中に建物の復元ができなかったため，整理作業の段階で，中世のピットを抽出し，建物を復元した。梁行，桁行の長さや床面積は，柱穴の中心から測定した距離を基に計算している。

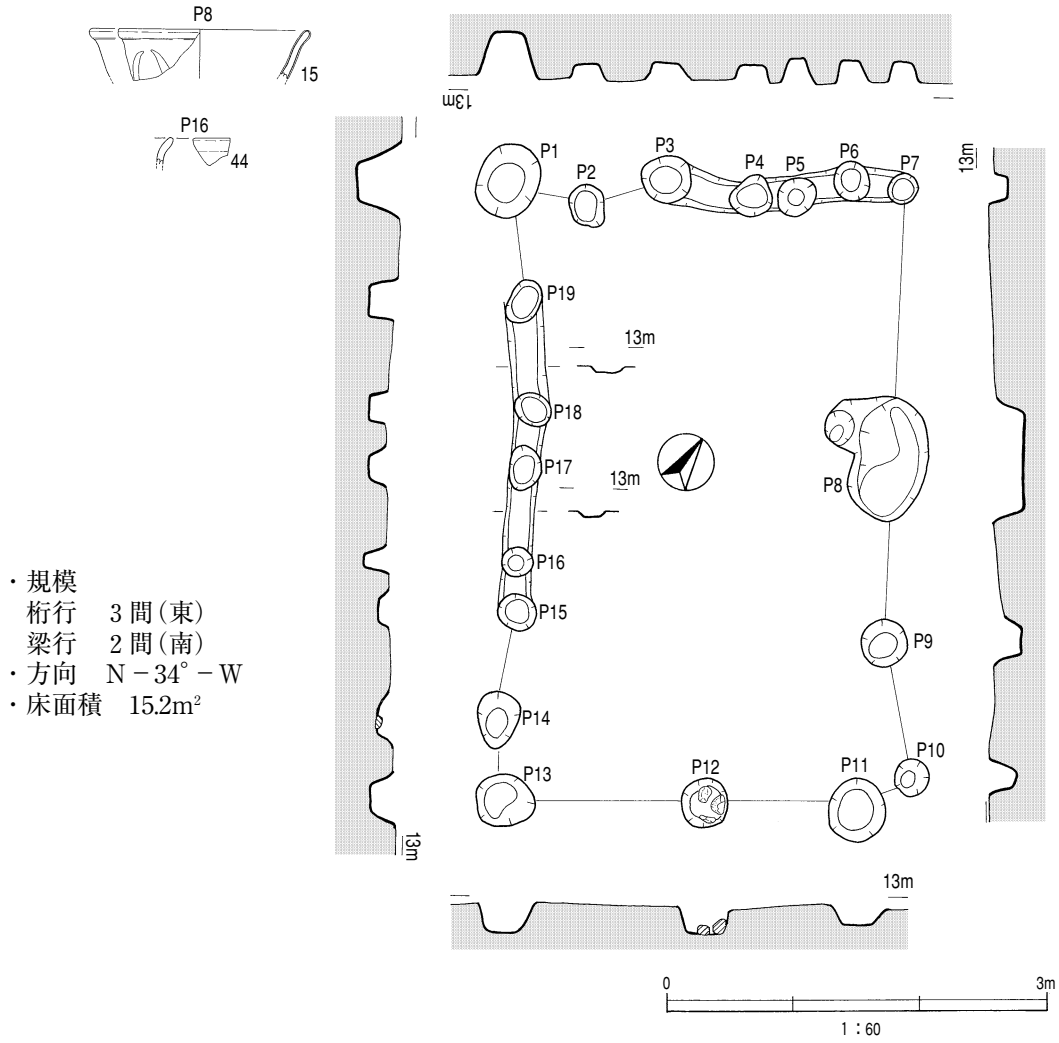
掘立柱建物跡は，柱筋の通りが悪く，柱間の数が揃っていないものがほとんどで，浅い溝状遺構を有するものもある。柱穴は，大小のサンゴ，貝殻を多量に含み，床面に根石と考えられるサンゴや礫を据え置いているものも散見できる。

遺構検出面の地形は，東側（海側）に向かって緩やかに傾斜しており，現地表面とほぼ同じ様相を呈する。

掘立柱建物跡１号（第12図）

桁行4.8m，梁行2.9m，床面積13.9㎡の長方形プランを呈する建物である。近接している（Ｐ１～Ｐ３），（Ｐ５・Ｐ６），（Ｐ10・Ｐ11）は，２基同時に機能していたか，立て替えの可能性を考え，1つの柱穴として取り扱った。

桁行は，東側３間で，西側は溝状遺構の中に，８基の柱穴が狭い間隔で並んでいる。溝状遺構の横幅と柱穴の直径は，ほぼ同じで，柱穴は溝状遺構の床面で検出されたことから，溝状遺構を掘った後，底面から壺掘りして柱を立てたものと判断される。溝状遺構の深さは４㎝である。梁行は北側２間，南側は３間となる。



・規模
　桁行　3間(東)
　梁行　2間(南)
・方向　N－34°－W
・床面積　15.2m²

第13図　掘立柱建物跡２号

柱穴の深さは10～60㎝で，特に溝状遺構内の柱穴は深くなる傾向が認められる。Ｐ２・５・６は，床面にサンゴの根石が残っていた。

柱穴の埋土はＰ５がＡ，他はＢである。Ｐ18で青磁碗が１点出土した。

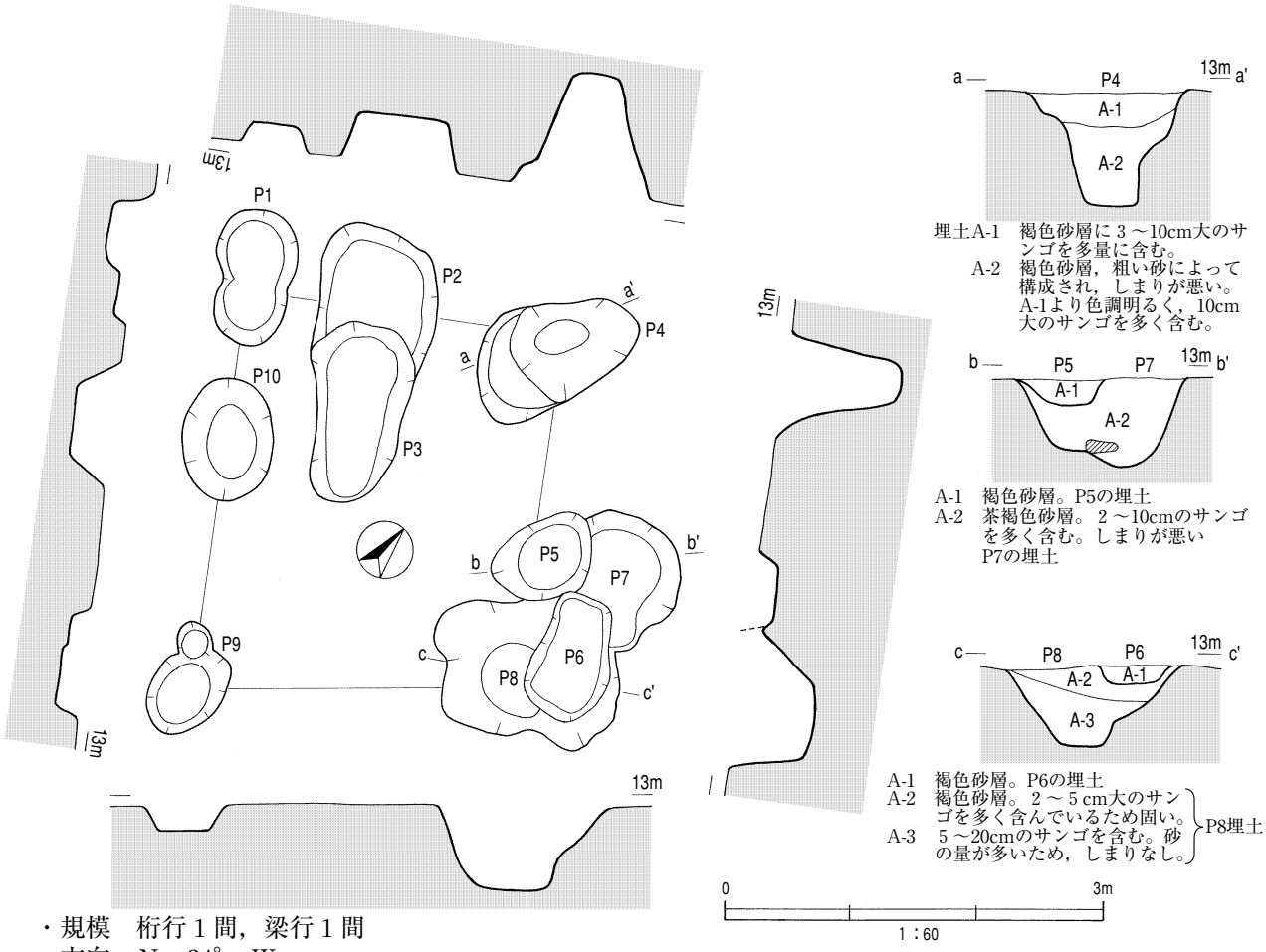
掘立柱建物跡２号（第13図）

桁行4.9m，梁行3.1m，床面積15,2㎡の長方形プランを呈する建物で，規模は，１号と同じ程度である。Ｐ10とＰ11は，２基同時に機能していたか，立て替えの可能性を考え，１つの柱穴として取り扱った。

西側の桁行と北側の梁行には，深さ４㎝の溝状遺構があり，その中にやや小さめの柱穴を確認した。溝状遺構の幅と柱穴の直径はほぼ同じで，柱穴は，溝状遺構の床面で検出されたことから，溝状遺構を掘った後，その底面から壺掘りしたものと判断される。

調査区の削平を考慮すれば，溝状遺構が北側の梁行と東側の桁行間を全て繋いでいた可能性も残されている。

Ｐ12・Ｐ14にはサンゴの根石が残っている。柱穴の埋土はＰ７・15・19がＡ，他はＢである。Ｐ８で青磁碗，Ｐ16で白磁碗が出土した。



・規模　桁行１間，梁行１間
・方向　N－34°－W
・床面積　6.8m²

第14図　掘立柱建物跡３号

掘立柱建物跡３号（第14図）

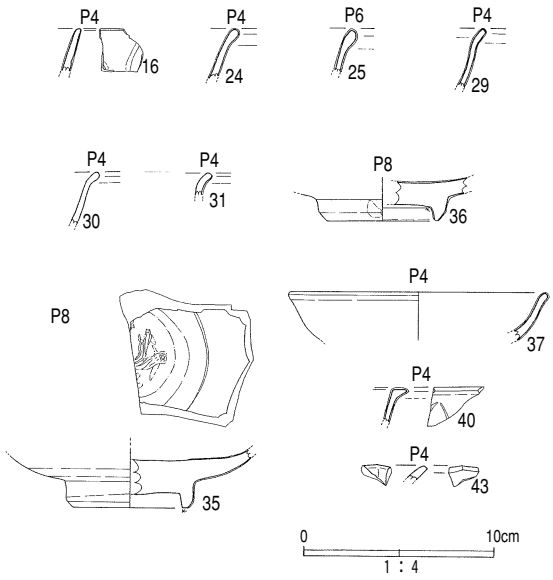
３号は，柱穴の大きさや建物の平面プランから，（Ｐ１）－（Ｐ４）－（Ｐ７・Ｐ８）－（Ｐ９）で構成される，桁行１間，梁行１間の建物を想定した。

ややいびつな方形プランの建物で，桁行2.7m，梁行2.5m，床面積は6.8㎡である。Ｐ４・Ｐ７・Ｐ８は，柱掘りかたが大きいために，初めは土坑と考えていた。調査を進める中で，Ｐ４が深いピット状を呈し，さらに，Ｐ７の床面でサンゴの根石を検出したことから，柱穴と判断した。

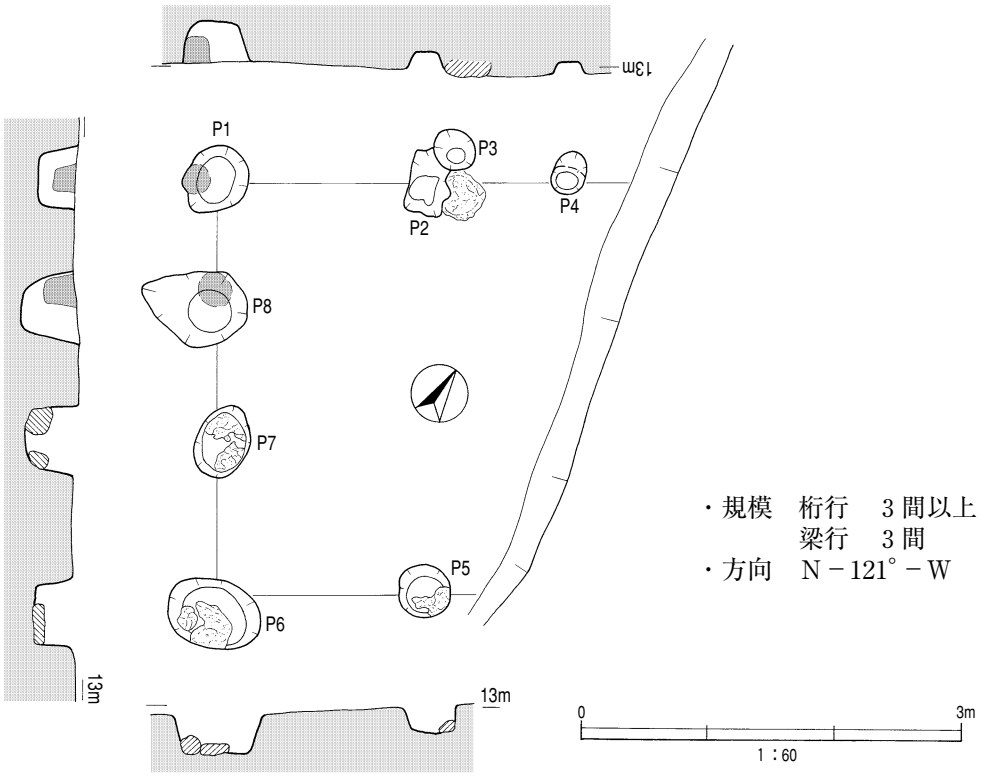
Ｐ５～Ｐ８には，切り合いが認められる。Ｐ５・Ｐ６は浅いために，柱穴としては考えにくく，実際に，柱穴として機能していたのはＰ７とＰ８と考えられる。Ｐ５・Ｐ６は，Ｐ７・Ｐ８を切っており，柱抜取り穴の可能性もあるが，断定できなかった。

最も深い柱穴はＰ４で，検出面からの深さは約90cmで，南側は２段掘りとなっている。

柱穴の埋土は全てＢである。各柱穴で11点の青磁碗が出土したほか，Ｐ４では角釘，青銅品，台石が出土した。



第15図　掘立柱建物跡３号出土青磁，白磁



第16図　掘立柱建物跡４号

掘立柱建物跡４号（第16図）

桁行３間以上，梁行３間の規模で，全形は不明であるが，長方形プランを呈すると考えられる。他に比べ，柱筋の通りが良く，整った形をしている。

４号の主軸は北西－南東方向で，他の建物に対し，直角に近い向きとなる。

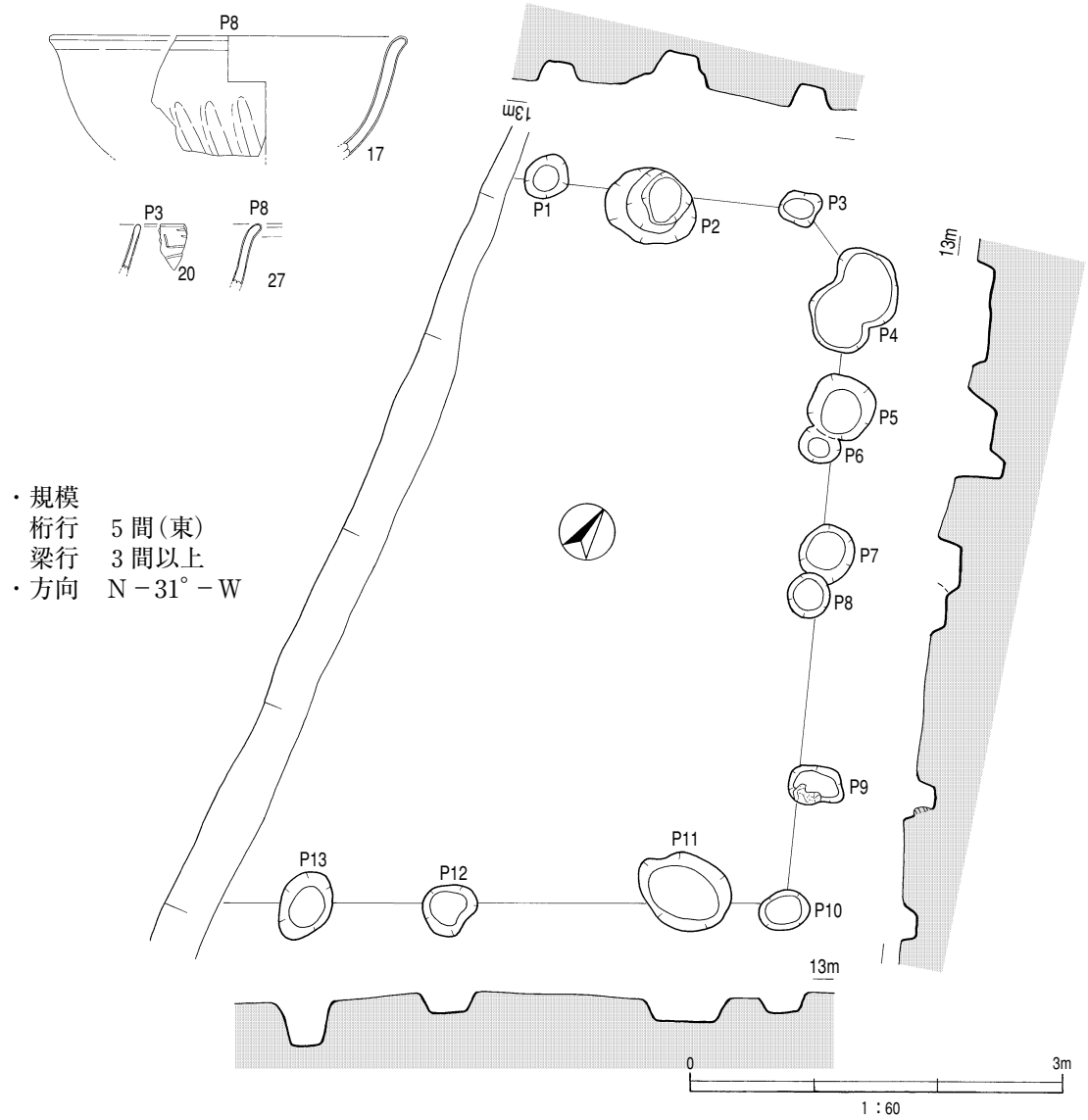
Ｐ５～Ｐ７の床面には，サンゴの根石がみられ，Ｐ１・Ｐ８では柱痕跡が確認されている。柱痕跡は，直径20～25㎝程で，柱穴の中心ではなく，壁際で検出されている。周辺の埋土に比べ黒色の強い色調であった。

Ｐ２の西側には石灰岩が露出している。柱穴の埋土は，全てＢである。Ｐ８で釘が１点出土した。

掘立柱建物跡５号（第17図）

建物の西側が調査区外にあるために，正確な規模を知ることはできないが，検出した部分で桁行5.7ｍ，梁行4.6ｍである。柱間は東側の桁行（Ｐ３～Ｐ10間）が５間，南側の梁行が４間で，梁間に統一性はみられない。

Ｐ２の中心部は１段低くなり，Ｐ９の壁面には石灰岩が露出している。柱穴の埋土は全てＢである。Ｐ３，Ｐ８で青磁碗が出土した。



第17図　掘立柱建物跡５号

掘立柱建物跡６号（第18図）

桁行3.7m，梁行2.6m，床面積9.6㎡の長方形プランを呈する小型の建物である。桁行は２間と想定され，梁行は北側２間，南側１間となる。桁行を２間としたのは，Ｐ４－Ｐ５間の柱穴が攪乱によって消失した可能性が高いためである。

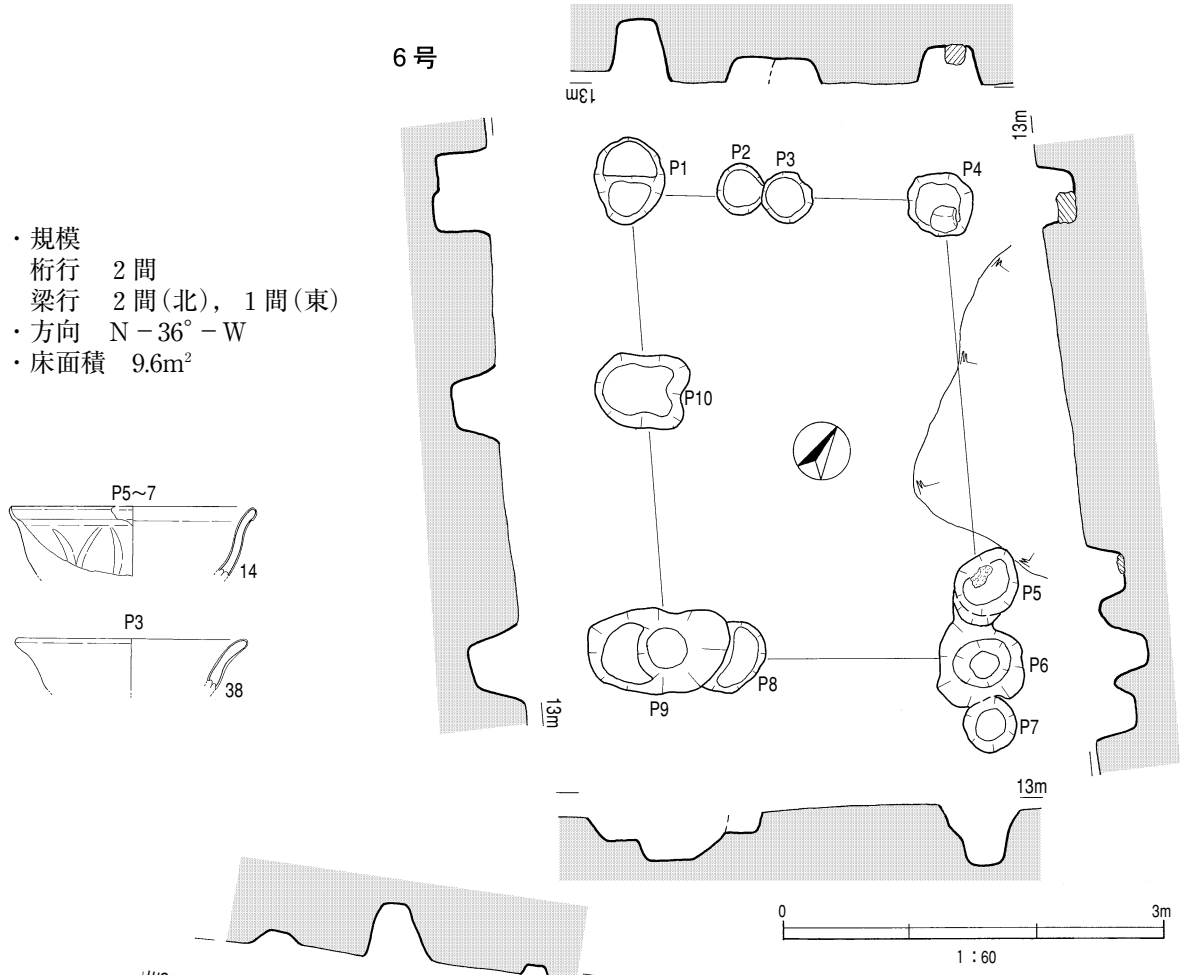
Ｐ４には円礫，Ｐ５にはサンゴの根石が確認された。埋土は全てＢである。Ｐ３，Ｐ５～７で青磁碗が出土した。

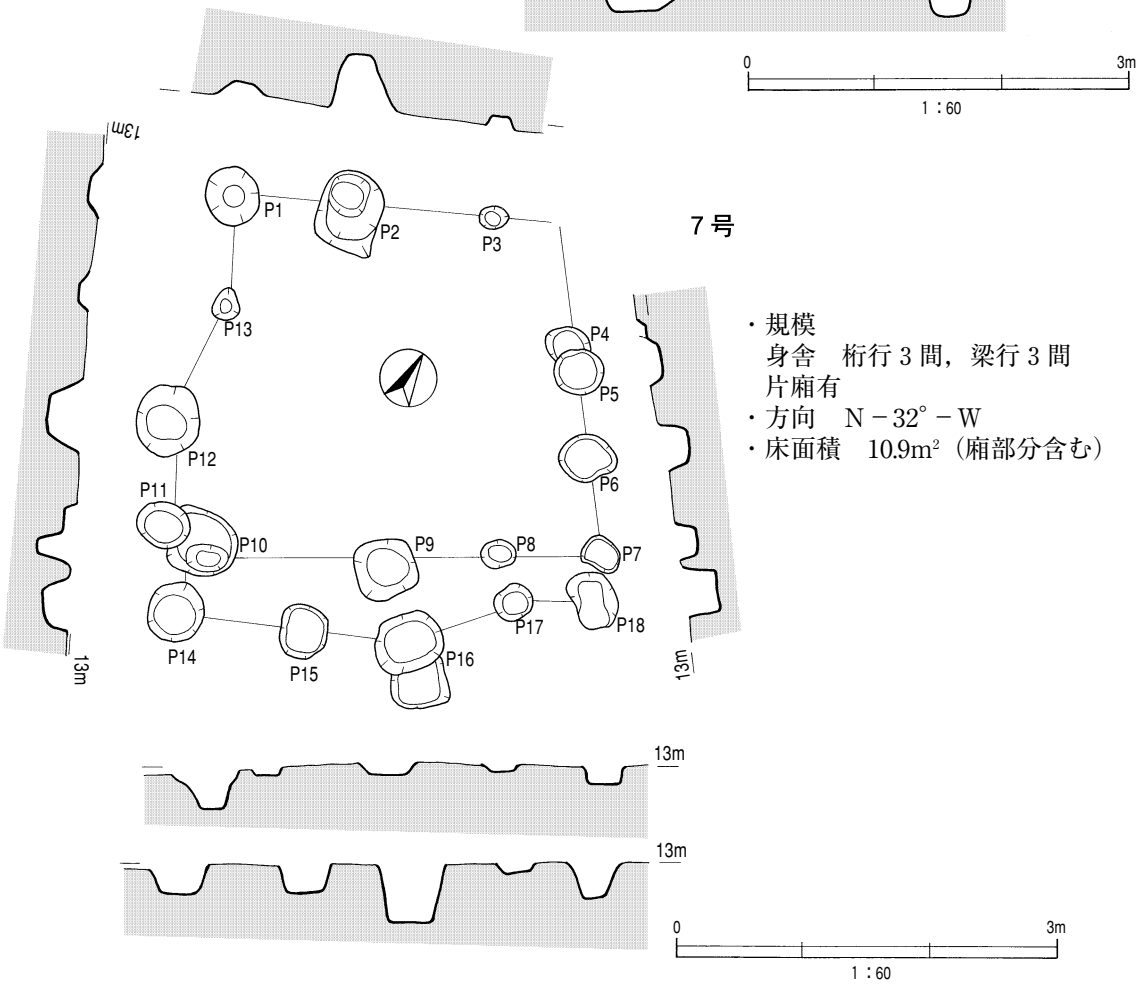
掘立柱建物跡７号（第18図）

片廂をもつ建物で，身舎は桁行３間，梁行３間の規模である。北隅の柱穴は，削平の著しい場所にあるため，消失した可能性が高い。

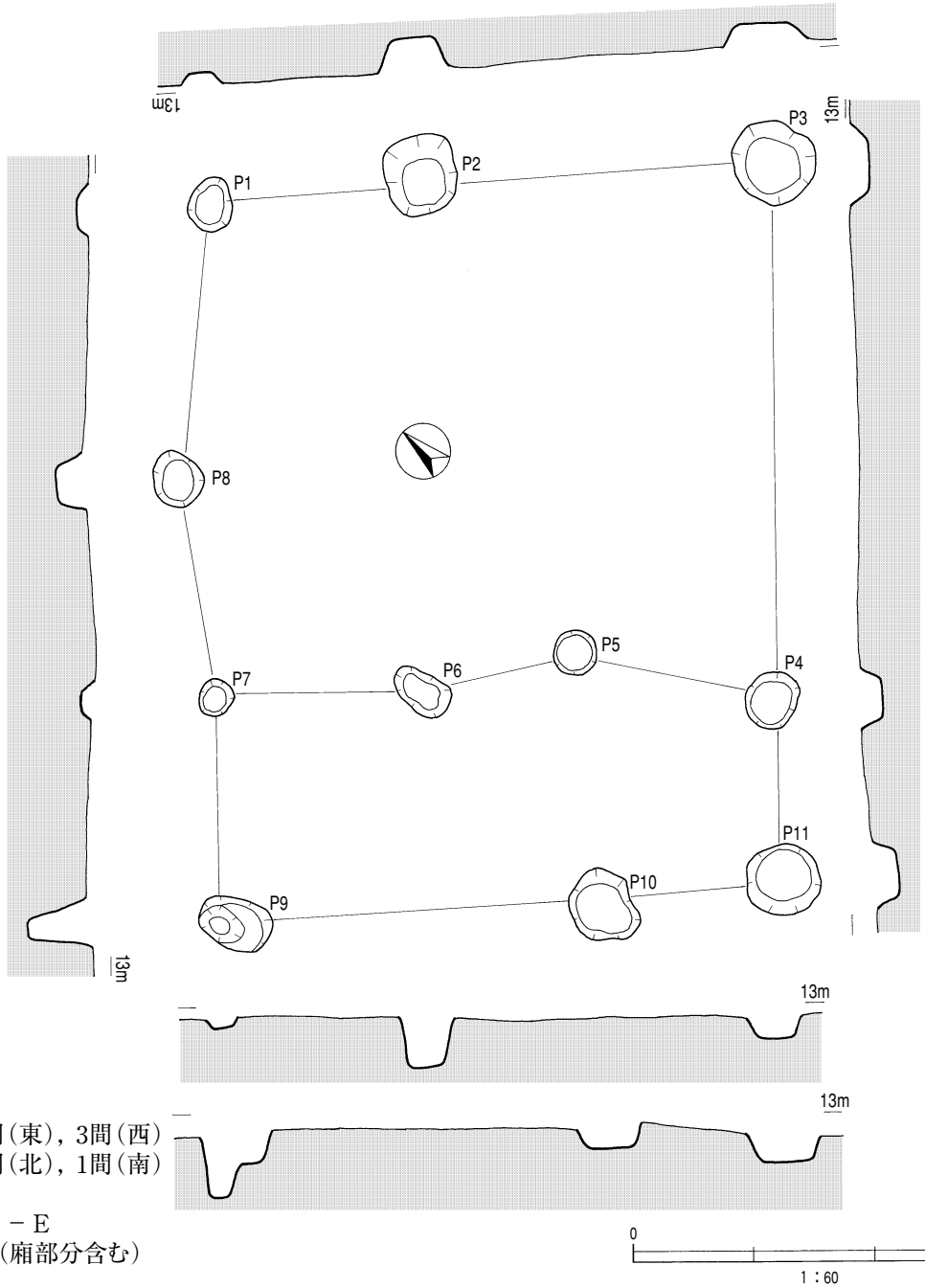
廂は身舎の南側に取り付くが，６・７号に比べ廂の占める空間はかなり狭い。身舎，廂ともに柱筋の通りが悪く，平面形がいびつになっている。建物全体の桁行3.4m，梁行3.2m，床面積は10.9㎡である。

柱穴の埋土はＰ３・４・17がＡ，他はＢである。





第18図　掘立柱建物跡6・7号



・規模
　身舎　桁行2間(東)，3間(西)
　　梁行2間(北)，1間(南)
　片廂有
・方向　N－43°－E
・床面積　28m²(廂部分含む)

第19図　掘立柱建物跡８号

掘立柱建物跡８号（第19図）

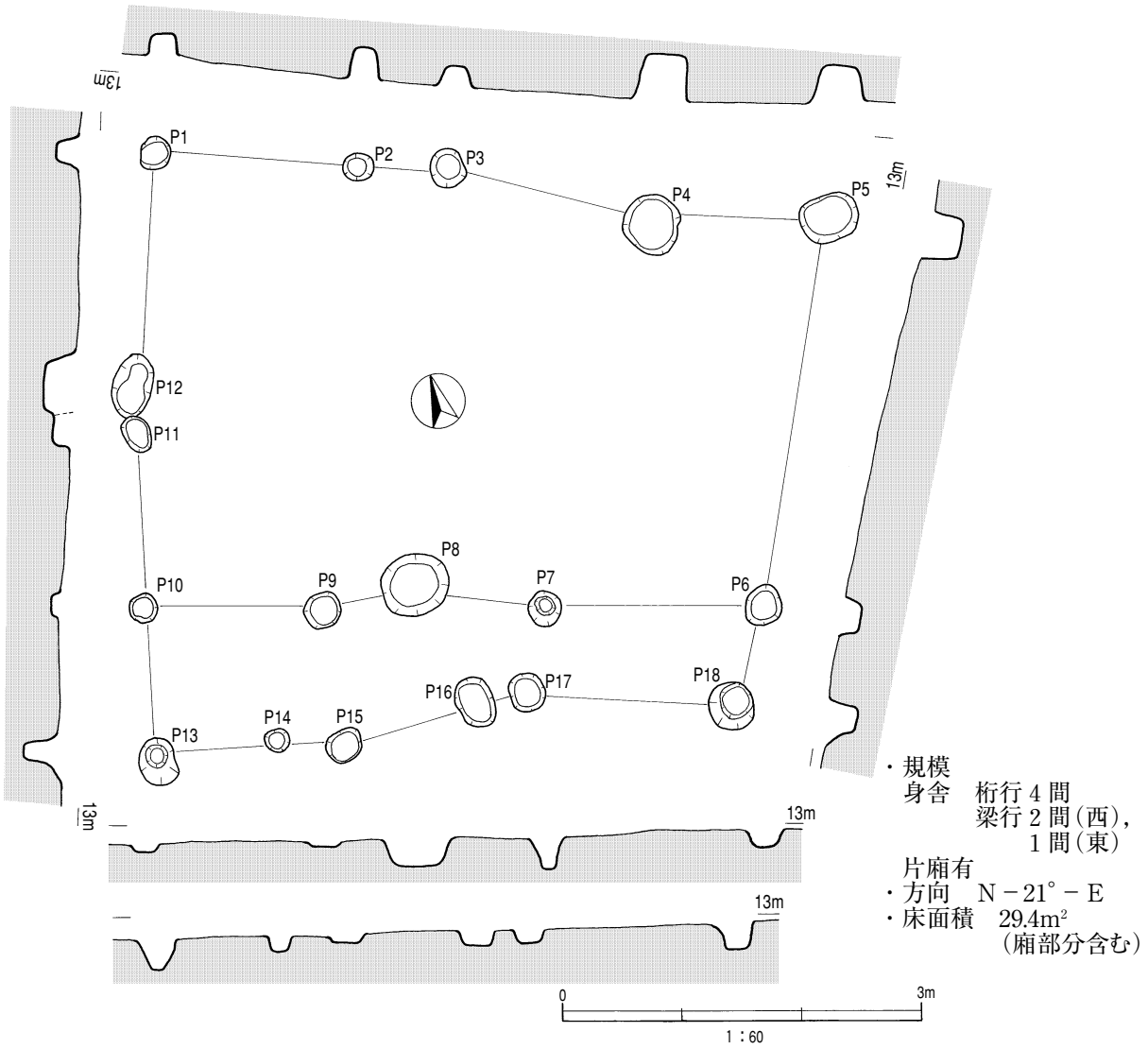
主軸が北西－南東を向く，片廂の建物である。身舎の規模は，桁行が西側３間，東側２間で，梁行は北側２間，南側１間となる。身舎の平面形は正方形に近く，廂は西側の桁行に取り付く。

建物全体の桁行６ｍ，梁行4,7ｍ，床面積は28㎡である。Ｐ９は２段堀りで，柱穴の埋土は全てＢである。

掘立柱建物跡９号（第20図）

主軸が東西方向を向く，片廂の建物である。身舎は，桁行４間，梁行２間（東側１間）の規模である。身舎の平面形は長方形を呈し，廂は南側の桁行に取り付く。廂がいびつであるために，建物全体の平面形は台形に近い。

建物全体の桁行5.7ｍ，梁行５ｍ，床面積は29.4㎡である。柱穴の埋土はＰ１・２・４・５・６・８がＡ，他はＢである。



第20図　掘立柱建物跡９号

4　溝状遺構（第21図）

ＡＢ－２区で検出した東西方向に走る溝状遺構で，東側と西側の一部は，近世の攪乱によって破壊されている。検出できた長さ6.7ｍ，最大幅1.6ｍである。深さは12㎝と浅く，床面の一部は二又状になっている。

東側は，掘立柱建物跡６号の柱穴やピットに切られている。埋土の種類はＡである。

5　焼土を伴うピット，大型ピット（第22図）

焼土を伴うピット

Ｂ－２区で検出したピットで，平面形は42㎝×32㎝の楕円形を呈している。深さは10㎝程である。

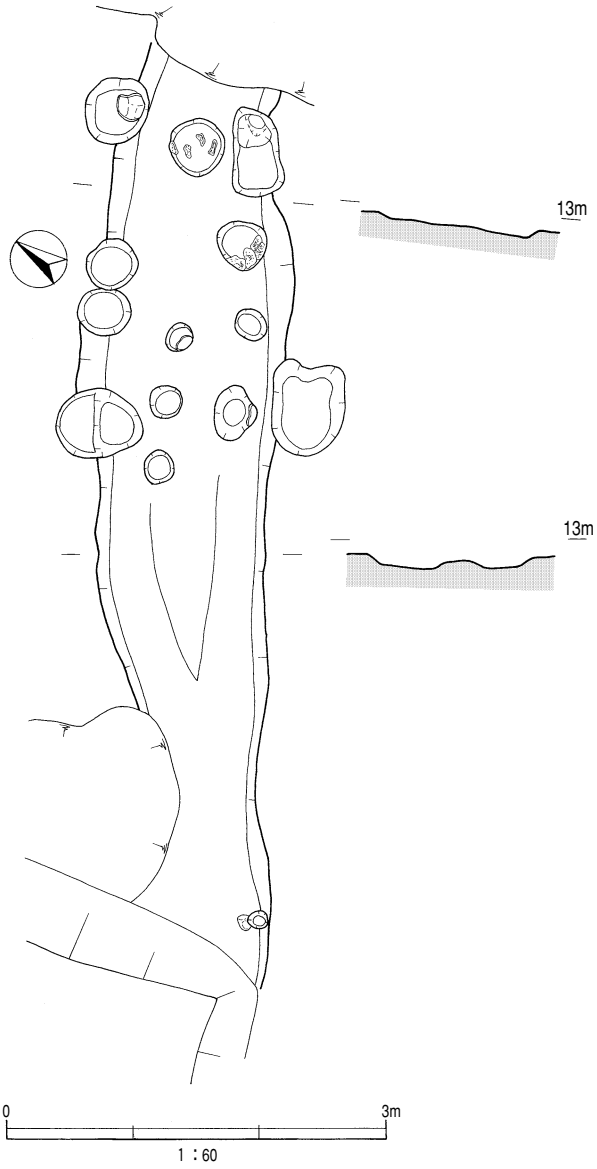
ピットの中心には，黄褐色粘土（①層）が柱状にみられ，その周辺に黒褐色砂層が詰まっている。黄褐色粘土上面は，焼けているために赤色を呈する。

大型ピット

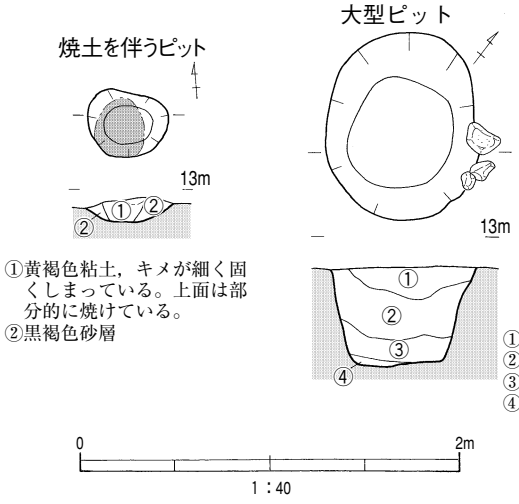
Ａ－13区で検出したピットで，平面形は100㎝×78㎝の楕円形を呈している。他のピットに比べ，掘り方が大きく，壁面の立ち上がりもしっかりしている。

埋土は４層に分かれ，多くのサンゴ塊を含んでいる。検出面近くで出土したサンゴ礫も，本来は埋土に含まれていたものであろう。

城久遺跡群では，桁行１間，梁行１間の掘立柱建物跡に，このサイズの柱穴を採用している。本遺跡では，単体で出土し，建物を復元することはできなかった。



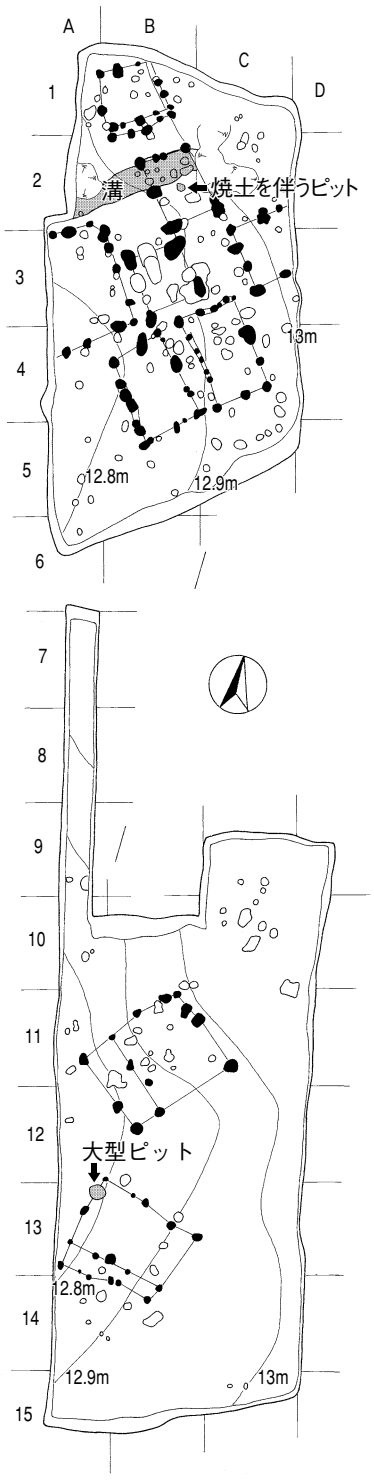
第21図　溝状遺構



①黄褐色粘土，キメが細く固くしまっている。上面は部分的に焼けている。
②黒褐色砂層

①黒褐色砂，サンゴ塊含む
②茶褐色砂，サンゴ塊含む
③白濁色砂に茶褐色砂を少量含む
④暗褐色砂

第22図　焼土を伴うピット，大型ピット



第23図　遺構配置図（1:400）

6　遺構内出土遺物

出土遺物のうち，青磁，白磁，鉄器，青銅器，石器，人骨を報告する。貝，獣魚骨については，第６・７節に分析結果を報告している。

観察表に記した遺構番号は，調査時に付けた番号であるが，掘立柱建物跡の出土遺物は，報告書で使用した柱穴番号を（　）内に併記している。

⑴　青磁（第24・25図）

全て龍泉窯系青磁で，図化できるものは29点である。文様と口縁形態の違いにより，碗・皿をⅠ～Ⅲ類，盤をⅠ・Ⅱ類に分類した。

素地は，色調（白色，灰白色，灰色，赤褐色）と粒子の粗密（精，良，粗）によって分け，観察表に記している。素地は白色に近い程精良で，灰色・赤褐色のものは粗くなる傾向がある。

碗Ⅰ類

Ⅰ類は，外体面に蓮弁文を施すものである。文様の形態によって３つに細分した。

Ⅰａ類（14・15）

小碗で，口縁部が小さな玉縁状を呈し，弁先の開いた幅の広い蓮弁文を，片切り彫りで施す。蓮弁文は浅く不明瞭で，わずかな盛り上がりを残している。

Ⅰｂ類（16）

直口口縁で，幅の広い蓮弁文を片切り彫りで表現するが，蓮弁部の盛り上がりは失われている。釉色は，明るい青緑色である。

Ⅰｃ類（17～19）

口縁部が弱く外反し，外体面に丸彫りによる蓮弁文を施すものである。

17は体部中位まで蓮弁文を施す。釉は口縁部のみ残り，体部の内外面は剥げ落ちている。

18は口縁部が玉縁状を呈し，口縁近くまで蓮弁文を描いている。

19は底部である。腰の張った体部をもち，蓮弁文を高台脇まで施す。高台は細身で，畳付き付近は先細りする形態である。釉は畳付きまでかかり，外底面と高台内面は削り取っている。

碗Ⅱ類（20～22）

口縁部または高台外面に雷文帯を施すものである。釉色，施文方法から20・22と21に分かれる。

20・22は透明感のある釉がかかり，輪郭のはっきりした直線的な文様が施される。これに対し，21はくすんだ緑色で，口縁部外面の文様は簡略化され，ぼやけている。内面にも文様を施すが，小片のため詳細は不明。

碗Ⅲ類

口縁部が外反し，体部は無文となるもの。口縁部形態によって２つに細分した。

Ⅲａ類（23～25）

口縁部が玉縁状を呈するものである。23は推定口径17㎝である。釉は乳白色で，薄く均一にかかる。

Ⅲｂ類（26～34）

口縁部が，小さく外反もしくは，直口するものである。

26・27・31は青緑色，28・29は乳白色を呈する。30は薄手で，褐色味を帯びた色調である。

碗底部（35・36）

35は内底面の釉を掻き取り，その中心に印花文，外側に１条の圏線を施す。印花文は施釉前に施している。外体面に２本の圏線が巡り，底部の釉は，外底面から高台内面と畳付きの一部を掻き取っている。推定底径6.1㎝。

36は推定底径5.8㎝で，高台内面まで釉がかかる。

皿Ⅰ類（37）

口縁部が小さな玉縁状を呈し，外体面は無文となる。推定口径13㎝で，釉色は暗い緑色である。

皿Ⅱ類（38・39）

口縁部が外反し，外体面は無文となる。色調は青磁特有の青緑色で，器肉と釉が厚い。

皿Ⅲ類（40・41）

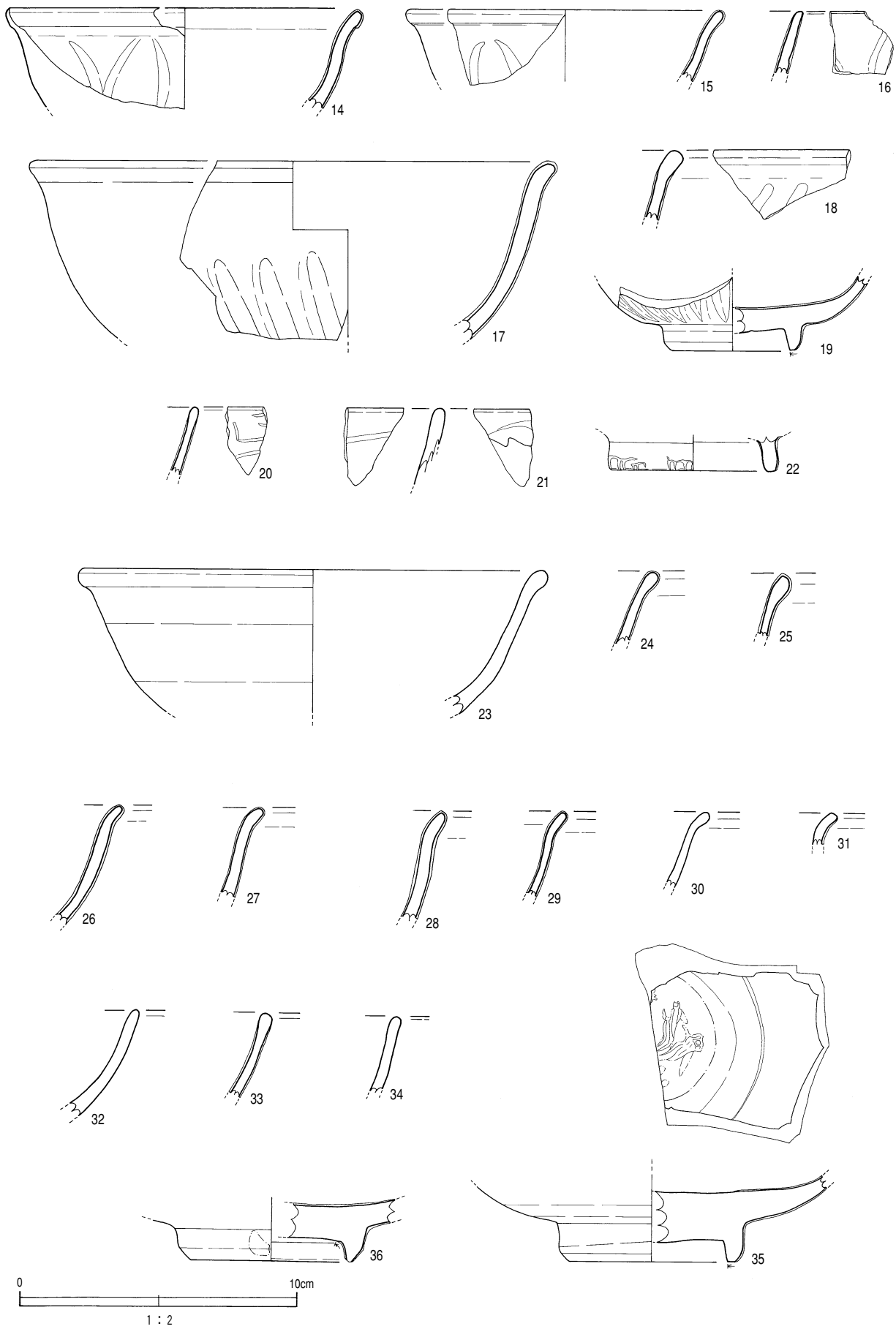
いわゆる鍔縁皿と呼ばれているグループで，口縁が短く折れて平鍔をもつ。外体面には，片切り彫りによる蓮弁文を施す。蓮弁文は浅く，弁先がわずかに離れている。40・41は同一個体の可能性が高い。

盤Ⅰ類（42）

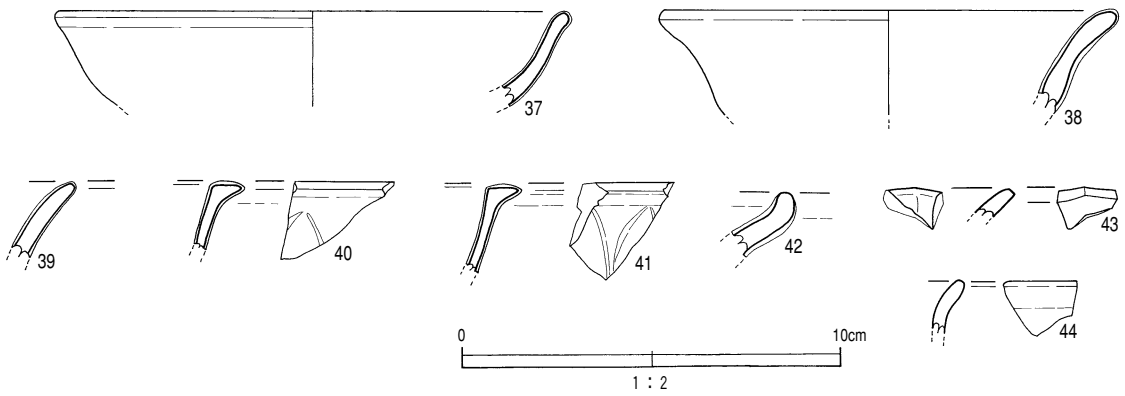
口縁端部をつまみ上げて，成形した盤である。端部の立ち上がりは小さく，丸みを帯びている。釉は厚く，内体面の文様は，小片のために不明である。

⑵　白磁（第25図）

総数２点の出土である。43は上面観が八角形となる坏（八角坏）の口縁部片である。表面には細かい貫入



第24図　遺構内出土青磁碗



第25図　遺構内出土青磁皿，盤，白磁

第６表　遺構内出土青磁，白磁観察表

挿図番号	番号	器種	分類	出土　地点	法量(㎝)	文　　様	釉色	施釉	素地	貫入
24	14	碗	Ⅰa	C-2　SK４ (掘立柱６号P５～７)	口(13)	外体面に，弁先が開いた幅の広い篦描き蓮弁文　蓮弁部はわずかに盛り上がる	黄緑色	残存部は総釉	赤褐色粗	細かい
24	15	碗	Ⅰa	C-4　P110 (掘立柱２号P８)	口(11.6)	〃	灰緑色	〃	灰色粗	粗い
24	16	碗	Ⅰb	SK３(掘立柱3号P4)		外体面に，幅の広い篦描き蓮弁文	明緑色	〃	灰白色良	〃
24	17	碗	Ⅰc	B-3　P70 (掘立柱５号P８)		外体面に丸彫りによる蓮弁文	茶褐色	〃	〃	〃
24	18	碗	Ⅰc	B-2　P37		〃	灰緑色	〃	灰色良	なし
24	19	碗	Ⅰc	A-3　P147	底(4.6)	〃	明緑色	総釉後に外底面と高台内面の釉を削りとる	〃	粗い
24	20	碗	Ⅱ	A-2　P61 (掘立柱５号P３)		口縁部に雷文帯	〃	残存部は総釉	白色精	〃
24	21	碗	Ⅱ	B-14　P184		口縁外面に簡便化した雷文帯？内面の文様不明	くすんだ緑色	〃	〃	なし
24	22	碗	Ⅱ	A-12　P213	底(６)	高台外面に雷文帯	明緑色	〃	茶褐色良	粗い
24	23	碗	Ⅲa	B-2　P35	口(17)	無文	乳白色	〃	灰白色良	なし
24	24	碗	Ⅲa	B-2　SK３ (掘立柱３号P４)		〃	明緑色	〃	赤褐色粗	細かい
24	25	碗	Ⅲa	BC-3　SK12 (掘立柱３号P６)		〃	〃	〃	灰色粗	粗い
24	26	碗	Ⅲb	A-10　P330		〃	青緑色	〃	灰白色良	かなり粗い
24	27	碗	Ⅲb	B-3　P70 (掘立柱５号P８)		〃	〃	〃	灰色良	粗い
24	28	碗	Ⅲb	B-3　SK６		〃	乳白色	〃	〃	なし
24	29	碗	Ⅲb	B-2　SK３ (掘立柱３号P４)		〃	〃	〃	〃	なし
24	30	碗	Ⅲb	B-2　SK３ (掘立柱３号P４)		〃	黄緑色	〃	〃	細かい
24	31	碗	Ⅲb	B-3　SK３ (掘立柱３号P４)		〃	青緑色	〃	〃	なし
24	32	碗	Ⅲb	B-4　SK９ (掘立柱１号P18)		〃	〃	〃	〃	なし
24	33	碗	Ⅲb	B-2　SK５		〃	明緑色	〃	灰白色良	部分的にあり
24	34	碗	Ⅲb	C-4　P247		〃	青緑色	〃	灰色良	なし
24	35	碗	不明	B-3　SK２ (掘立柱３号P８)	底(6.1)	外体面に２本の圏線 印花文を施した後，内底の釉を輪状に剥ぎ取る	〃	総釉後に外底面，高台内面の釉を掻き取る	〃	なし
24	36	碗	不明	B-3　SK２ (掘立柱３号P８)	底(5.8)	－	〃	総釉後に外底面の釉を剥ぎ取る	灰白色良	
25	37	皿	Ⅰ	B-3　SK３ (掘立柱３号P４)	口(13)	無文	暗緑色	残存部は総釉	灰色良	粗い
25	38	皿	Ⅱ	B-2　P29 (掘立柱６号P３)	口(12.2)	〃	青緑色	〃	白色精	〃
25	39	皿	Ⅱ	A-3　P147		〃	青緑色	〃	灰色良	〃
25	40	皿	Ⅲ	B-2　SK３ (掘立柱３号P４)		外体面に幅の広い篦描き蓮弁文	明緑色	〃	〃	〃
25	41	皿	Ⅲ	C-2　SK４		〃	〃	〃	〃	〃
25	42	盤	Ⅰ	C-3　P156		小片のため不明	暗緑色	〃	灰白色良	細かい
25	43	坏	(白磁)	B-3　SK３ (掘立柱３号P４)		無文	白色	〃	白色良	〃
25	44	碗	(白磁)	C-4　P123 (掘立柱２号P16)		〃	灰白色	〃	灰色良	なし

がみられる。44は小片のため断定できないが，碗の口縁部片と思われる。色調は灰白色を呈する。

⑶　金属製品（第26図）

本遺跡の鉄器は，小型ながらも腐食が少なく，重量感のあることが特徴である。また，内部の金属鉄の残りが良く，強い磁性を持っている。

本報告では，鉄器素材の由来を知るために，鉄器４点，鉄滓１点の金属学分析を行い，分析結果を第６節に掲載した。また，磁性を測定する磁石は，㈱タジマツール社のマグネット吸着器ピックアップ（PUP-M）を使用した。

釘（45～47）

45は先端が欠損した船釘である。頂部はＬ字状に折れ曲がり，先端に向かって幅が減じる。厚みのある頑丈なつくりとなっている。

46は角釘の先端部付近である。47は細身であるが，形態から釘に含めた。本来は，長さ４㎝で下端の尖る形態であったが，下端部は脆く，錆落としの際に崩れ，図化できなかった。頂部は小さく折り返していると思われる。

46は掘立柱建物跡３号Ｐ４，47は４号Ｐ８で出土。

鉄鍋（48・49）

表採品であるが，中世に属する可能性があるため報告する。48は口縁部片である。小片のため傾きは特定できないが，おそらく外傾するものと考えられる。口縁部上面は平坦で，内面は小さく盛り上がっている。残りは良好で，外面に赤褐色の斑点がみられる。

49はわずかに湾曲し，上部から下端にかけて厚みが減じる。破断面は平坦で，裏面には錆と一緒に砂を噛み込んでいる。小片のため，部位の特定はできない。

その他（50・51）

50は刀子の茎の可能性もあるが，断定はできない。表面は膨らみをもち，裏面は平坦である。掘立柱建物跡５号Ｐ５出土。51は三角形を呈する鉄器片で，鋳造鉄器片の可能性もある。

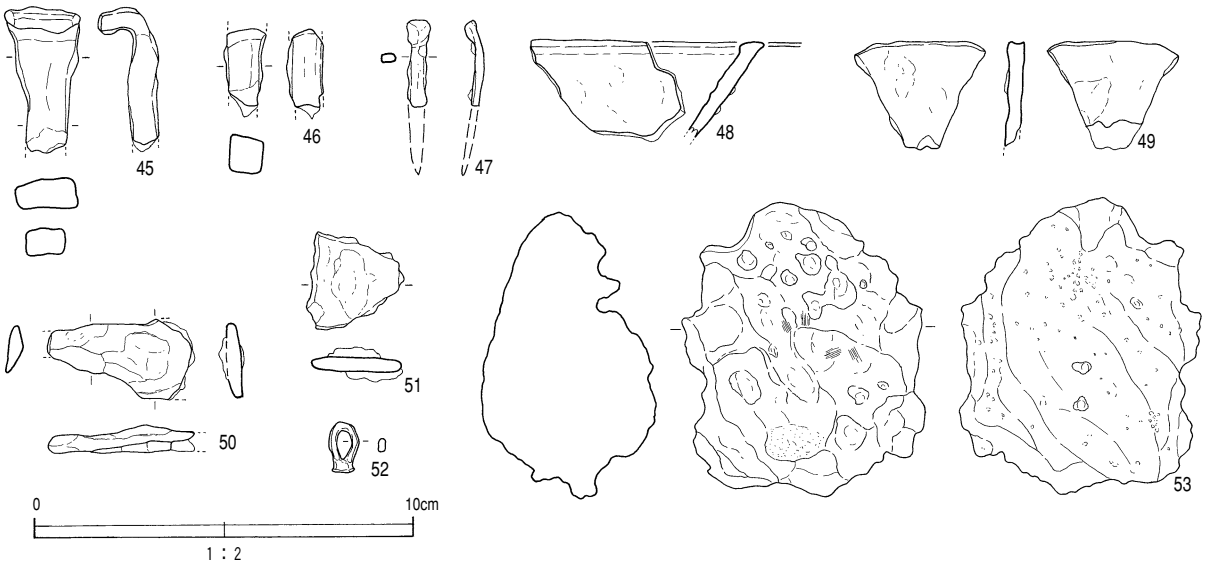
青銅品（52）

小さなリング状の青銅品である。比較的丁寧なつくりで，表面は黒色を呈する。掘立柱建物跡３号Ｐ４出土。

⑷　鞴の羽口，鉄滓（第26図）

53は椀形鍛冶滓である。盛り上がった表面には，凹凸が目立ち，部分的に赤茶けた錆が付着している。裏面は凹凸が少なく，緩やかなカーブを描き，小さな気泡があちこちに空いている。表面の一部に黒色の光沢がみられる。

残存状況が悪いために図化できなかったが，鞴の羽口と考えられる破片が，Ｐ158で出土している。かなり熱を受けており，表面は溶け，ガラス化している。



第26図　鉄器，青銅品，鉄滓

第７表　鉄器，青銅器，鉄滓観察表

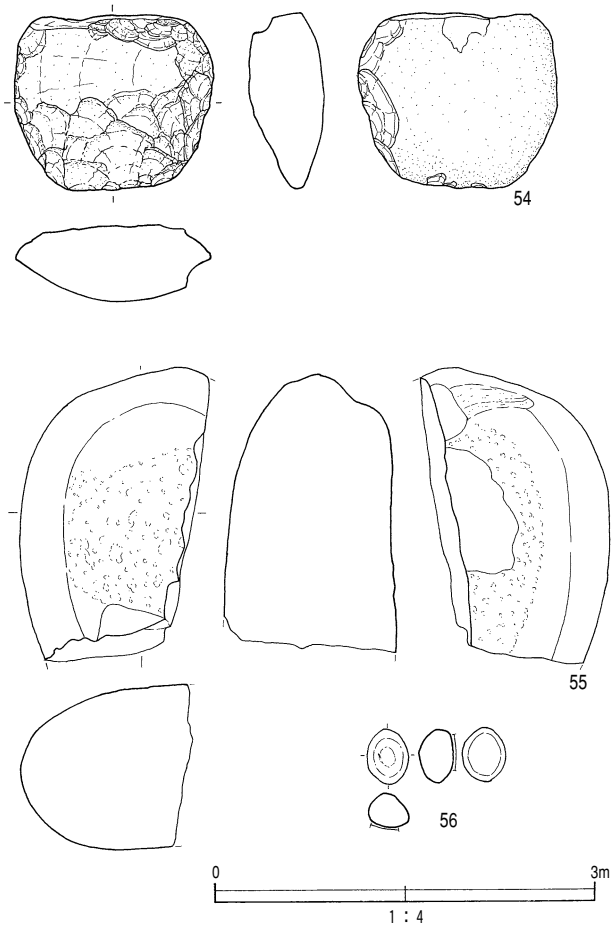
挿図番号	番号	器　種	出土地点	残存長（cm）	最大幅（cm）	厚　さ（cm）	重　さ（g）	磁　性	備　考
26	45	船釘	C-４　P111	3.8	1.8	0.7	20	強い	分析実施
26	46	角釘	B-３　SK３（掘立柱３号P４）	2.2	0.9	0.9	5	〃	
26	47	釘	P318（掘立柱４号P８）	2.2	0.4	0.2	1	〃	
26	48	鉄鍋	表採	3.1	3.2	0.4	20	〃	分析実施
26	49	鉄鍋	表採	2.8	3.5	0.4	13	〃	〃
26	50	刀子？	B-３　P64	3.9	1.2	0.4	8	〃	
26	51	鉄器片	〃	2.5	2.5	0.3	7	〃	
26	52	青銅製品	B-３　SK３（掘立柱４号P８）	1.3	0.8	0.3	1	なし	
26	53	鉄滓	SK26	7.5	6.3	4.5	270	弱い	分析実施

⑸　石器（第27図）

54は安山岩製の礫器で，厚みのある剥片の縁辺を粗く打ち欠いて，刃部をつくっている。剥片は円礫素材で背面には自然面が残る。縄文時代のものであろう。Ｂ－14区Ｐ191出土。重さ600ｇ。

55は金床石の可能性が高い。敲打部は，焼けているために赤く変色し，鉄分の沈着がみられる。重さ1860ｇ。掘立柱建物跡３号Ｐ４出土。

56は小さな円礫を利用した磨石である。裏面に磨面を形成している。Ｃ－14区Ｐ155出土重さ15ｇ



第27図　石器

⑹　人骨（写真５）

人骨片が，掘立柱建物跡４号Ｐ４とＰ313で12点出土した（第８表）。小片であるが，全身の骨格がバランスよく出土している。全て新生児のもので，性別は不明である。

調査区で土坑墓などは確認されておらず，出土した経緯については不明である。人骨の時期は，遺構内で縄文土器や縄文時代の年代を示す貝殻が出土していることから，これらの遺物と同時期の可能性もある。

人骨については，鹿児島女子短期大学竹中正巳氏の指導を受けた。

第８表　人骨一覧表

番号	部位	出土地点	番号	部位	出土地点
1	左脛骨	P318	5	後頭骨	〃
2	左腓骨	〃	6	背椎	〃
3	右橈骨	〃	7	肋骨	P318
4	右鎖骨	〃	8	椎骨片	P48（掘立柱４号P４）

写真５　出土人骨

7　表土出土青磁（第28・29図）

表土（Ⅰ層）で採集した青磁を報告する。青磁の型式と時期は，先に紹介した遺構内出土遺物と同じであり，その多くは削平によって混入したものと考えられる。青磁の分類は，遺構内出土のものと統一している。

碗Ⅰｃ類（57・58）

外体面に片切り彫りまたは丸彫りによって蓮弁文を施すものである。57は丸彫りによる蓮弁文を，高台脇まで施している。釉は高台外面までかかり，畳付きから外底面は削り取っている。

58は幅広の篦描き蓮弁文を高台脇まで施す。高台は細身で，畳付き付近は先細る形態である。釉は高台内面までかかり，外底面は掻き取っている。掻き取られた外底面は橙色を呈し，内底面には１条の圏線が巡る。

碗Ⅱ類（59～62）

直口口縁に雷文帯を施すものである。

59は口縁部に，輪郭のはっきりした直線的な文様を施す。外体面にも片切り彫りによる縦位の刻線が残る。推定口径14.8㎝。

60・61は文様のシャープさが薄れ，文様の簡略化がみてとれる。61はくすんだ緑色で，口縁部外面の雷文帯と２本の圏線はぼやけている。内面にも刻花文と思われる文様がみられる。

62は体部である。内体面に刻花文と思われる文様があり，濁った明緑色の釉がかかることから，Ⅱ類の体部と考えた。釉は厚く，均一にかかる。

碗Ⅲｂ類（63～67）

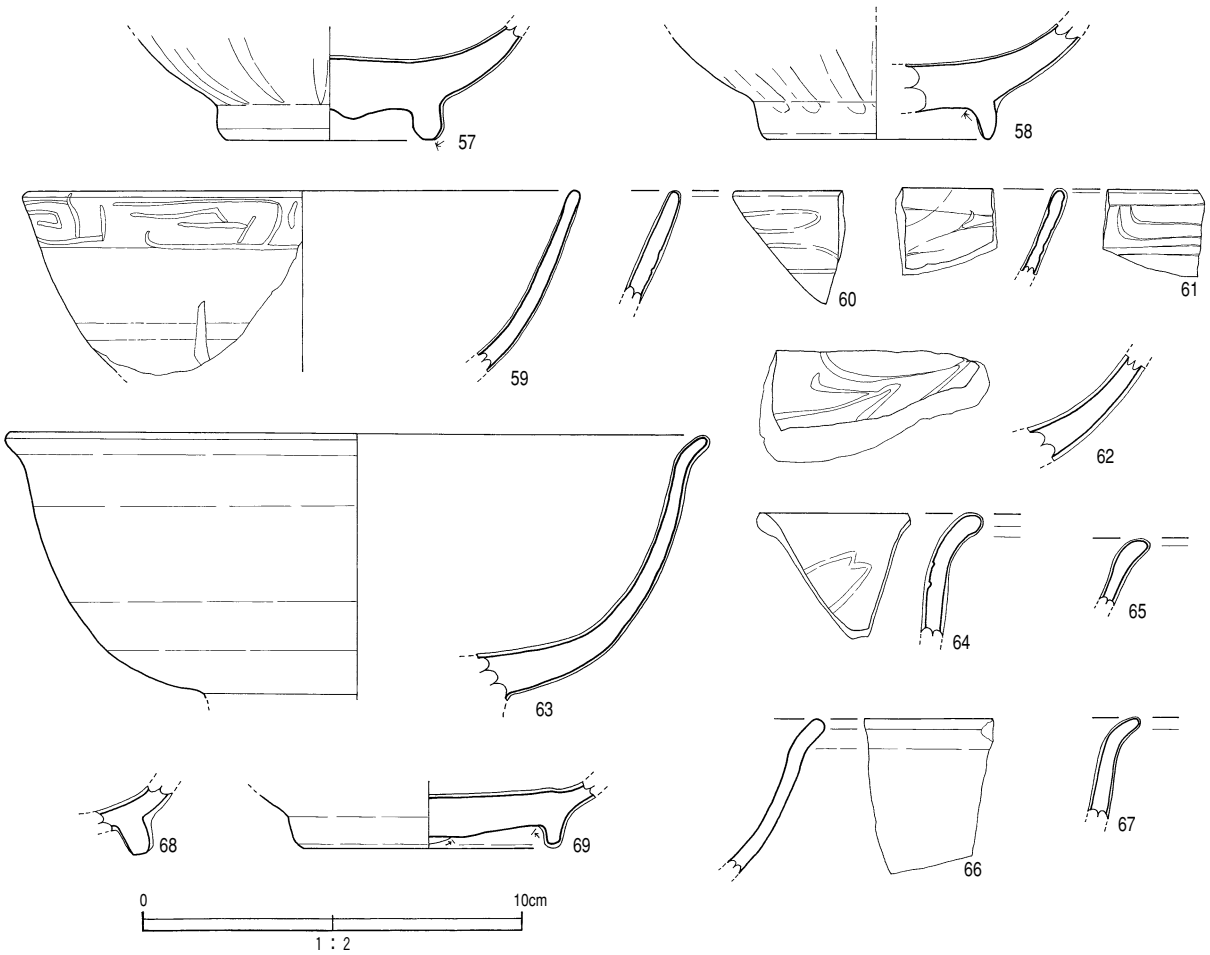
口縁部が外反し，体部は無文となるものである。

63は内底面に１条の圏線がみられる。釉色は灰色に近く，透明感のある薄い釉がかかる。推定口径18.7㎝。

64は内体面に草花文らしき文様が残る。釉は厚く，青緑色を呈している。66は乳白色を呈している。

碗底部（68・69）

68は高台内面まで厚い釉がかかる。69は内底面に１条の陽圏線が巡る。釉は高台内面までかかり，外底面の釉は中心部を残し輪状に掻き取る。外底面は橙色を呈している。



第28図　表土出土青磁碗

皿Ⅱ類（70・71）

口縁部が外反し，外体面は無文となる。70は器肉が厚く，灰緑色である。71は器肉が薄く，乳白色を呈している。

盤Ⅰ類（72～75）

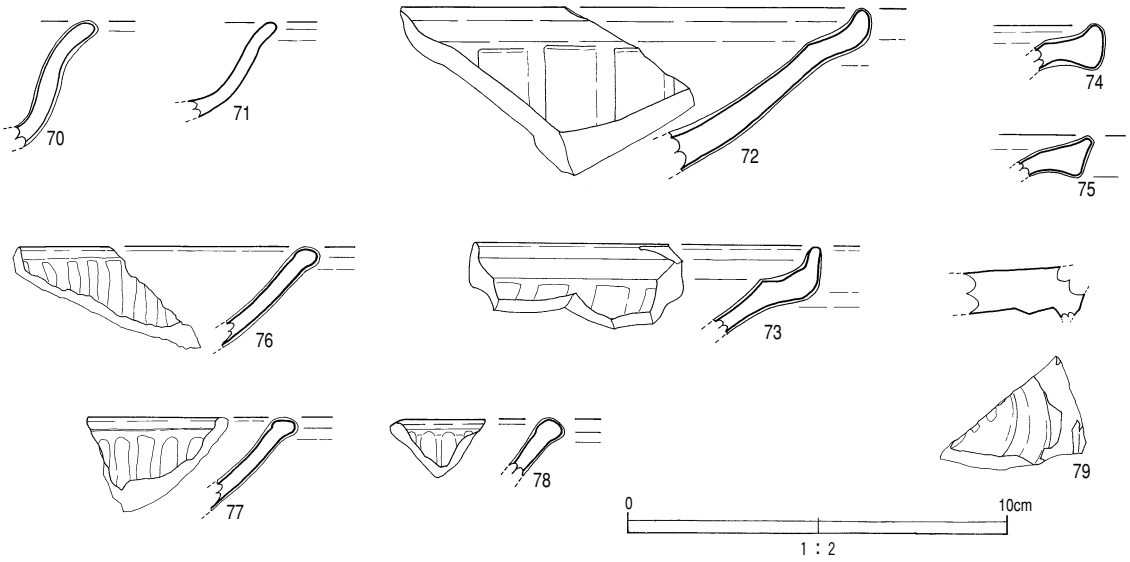
口縁端部をつまみ上げて，成形した盤である。口縁部と内体面を陽圏線で画し，内体面に幅広の篦で蓮弁文を施す。蓮弁文の幅は72が1.4㎝，73が１㎝，74・75は小片のため不明である。

盤Ⅱ類（76～78）

口縁部が小さな玉縁状を呈し，口縁部内面に１条の圏線，その下に細身の蓮弁文を施す。蓮弁文の幅は４㎜で，丸彫りよって施される。

壺（79）

小片ではあるが，壺の底部の可能性がある。内外面に削りを施す。



第29図　表土出土青磁皿，盤

第９表　表採青磁観察表

挿図番号	番号	器種	分類	出土　地点	法量(㎝)	文　　様	釉色	施釉	素地	貫入
28	57	碗	Ⅰc	表採	底(5.6)	外体面に丸彫りによる蓮弁文	黄緑色	総釉後に外底面から畳付きまで釉を削り取る	赤褐色粗	細かい
28	58	碗	Ⅰc	表採	底(6.4)	外体面に幅広の篦によって蓮弁文を施す	青緑色	総釉後に外底面の釉を剥ぎ取る	灰白色良	なし
28	59	碗	Ⅱ	４ＴⅡ下～Ⅲ上	口(14.8)	口縁部外面に雷文帯　外体面に片切り彫りによる文様有り	〃	残存部は総釉	〃	〃
28	60	碗	Ⅱ	表採		口縁部外面に雷文帯	明緑色	〃	〃	〃
28	61	碗	Ⅱ	４ＴⅡ下～Ⅲ上		口縁部外面に雷帯文 内体面は刻花文か？	くすんだ緑色	〃	〃	〃
28	62	碗	Ⅱ	２ＴⅢ		内底面に刻花文？	〃	〃	〃	ほとんどみられない
28	63	碗	Ⅲb	表採	口(18.7)	内底面に圏線	緑灰色	〃	灰色良	粗い
28	64	碗	Ⅲb	表採		内体面に草花文か？	明緑色	〃	白色精	なし
28	65	碗	Ⅲb	表採		無文	暗緑色	〃	灰白色良	〃
28	66	碗	Ⅲb	４ＴⅡ下～Ⅲ		〃	乳白色	〃	〃	〃
28	67	碗	Ⅲb	表採		〃	明緑色	〃	灰色良	粗い
28	68	碗	不明	表採		小片のため不明	青緑色	釉は畳付きを越えて，高台内面までかかる	茶褐色粗	細かい
28	69	碗	不明	表採	底6.6	破片のため不明	〃	総釉後に外底面の釉を中心部を残し輪状に掻き取る	灰色良	粗い
29	70	皿	Ⅱ	表採		無文	灰緑色	残存部は総釉	〃	なし
29	71	皿	Ⅱ	４ＴⅡ下～Ⅲ上		〃	乳白色	〃	〃	〃
29	72	盤	Ⅰ	表採		口縁部と内体面を陽圏線で画し，内体面に幅広の篦で蓮弁文を描く	青緑色	〃	白色精	粗い
29	73	盤	Ⅰ	表採		〃	暗緑色	〃	茶褐色粗	細かい
29	74	盤	Ⅰ	表採		小片のため不明	青緑色	〃	灰色良	〃
29	75	盤	Ⅰ	表採		〃	明緑色	〃	〃	粗い
29	76	盤	Ⅱ	表採		口縁部内面に圏線を引き，その後丸彫りによる細身の蓮弁文を施す	青緑色	〃	白色精	少ない
29	77	盤	Ⅱ	４ＴⅡ下～Ⅲ上		〃	〃	〃	〃	なし
29	78	盤	Ⅱ	表採		〃	〃	〃	〃	〃
29	79	壺		表採		破片のため不明	－	－	灰色良	－

第５節　近世の調査

１　調査の概要

近世の遺構は，９～15区を中心に検出した（第30図）。近世の遺構は，カマド状遺構と呼ばれる大型炉７基，ピット36基，土坑１基がある。近世のピットはまとまりが無く，掘立柱建物跡は復元できなかった。埋土の種類は，黒色の強い埋土Ｃである。

この他に，時代を特定できなかった遺構として，ピット55基，溝状遺構１条，土坑１基を検出した。

２　出土遺物

⑴　染付，陶器（写真６）

各遺構で，染付片や陶器片が出土したが，細片のため，時期の特定には至らなかった。

80～84は染付の碗と思われる。肥前系かもしれないが，確証はない。85～87は薩摩焼である。苗代川産であろう。88～92は陶器片である。琉球産の可能性もあるが，時代，産地ともに判然としない。88の袋物，90の急須，91・92の底部は，近代に属する可能性もある。

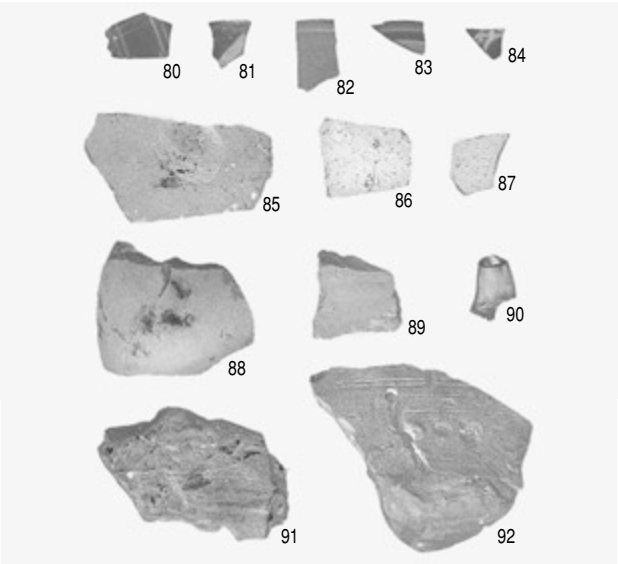
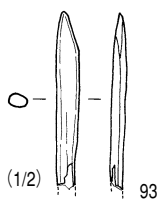


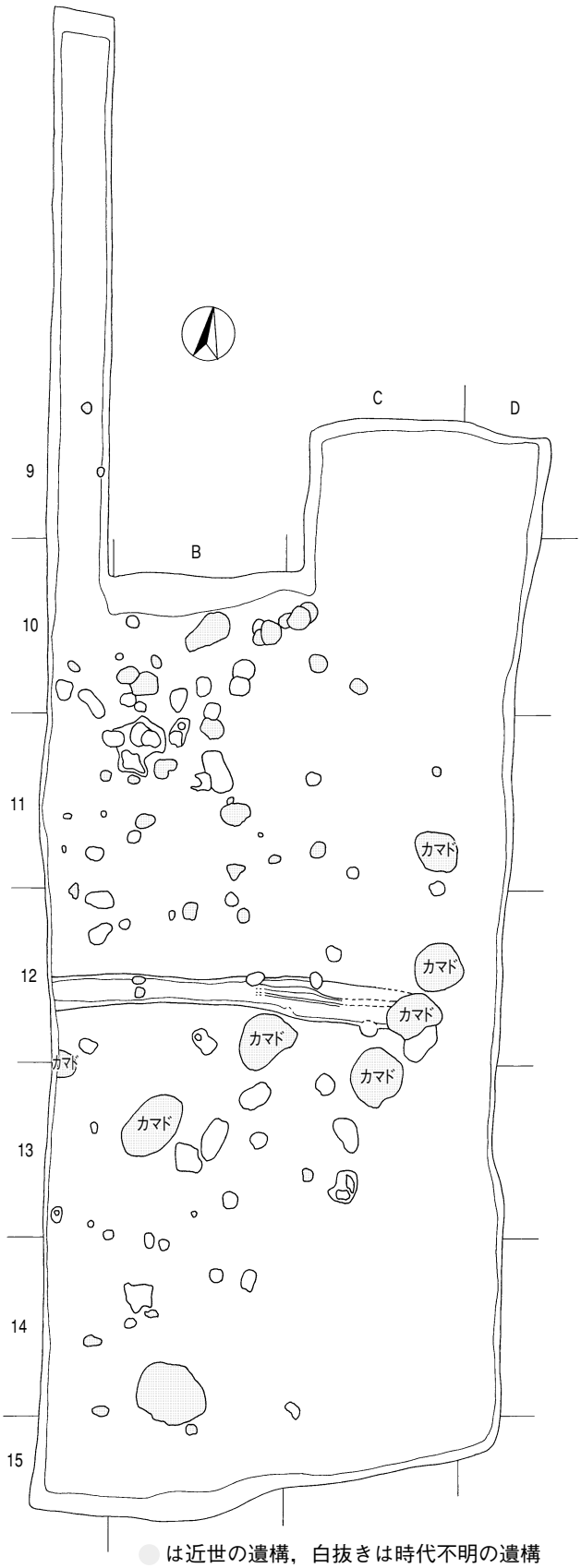
写真６　近世以降の遺物

⑵　骨格器（第31図）

Ｐ180で出土した獣骨製のヤスである。先端は片刃状で，長さ4.6㎝，幅６㎜，厚さ４㎜である。近世のピットで出土しているが，縄文時代の遺物が混入した可能性もある。



第31図　骨角器



第30図　近世・近代遺構配置図（1:200）

第６節　和早地遺跡の脊椎動物遺体群

樋泉　岳二

はじめに

和早地（荒木）遺跡は喜界島南西部に位置し，現海岸から500ｍを隔てた河岸段丘上に立地する。2006年度に鹿児島県教育委員会によって実施された発掘調査によって，おもに中世（14～15世紀）の遺構覆土内などから多数の脊椎動物遺体（骨類）が採集された。

奄美諸島（奄美大島～沖永良部島）では，これまでに貝塚時代（縄文時代前期～兼久式土器期）の遺跡からは多数の骨類の出土が報告されているが，中世遺跡からのまとまった骨類の出土は今回が初めてと思われ，当該時期の動物資源利用の様相を明らかにする上で重要である。ここでは出土した骨類の同定結果を報告し，骨類からみた本遺跡の特徴について述べる。

１　資料

骨類は２地点，３地点および４Ｔから出土している。２地点と３地点では大部分が遺構（柱穴・土坑）の覆土内より出土しており，表層出土資料も本来は遺構内に包含されていたものである可能性が高い。４Ｔの資料はすべて「白色砂層上面」から採集されたものである。資料の年代は，伴出した磁器類から14～15世紀が主体と推定されるが，２地点では近世の資料も混じる可能性がある。

骨の採集方法は，３地点ではピックアップ（発掘現場での手による拾い上げ）とフルイがけによる採集が併用されているが，遺構によってはフルイがけが実施されていないものがある。使用されたフルイは，採集された骨の大きさからみて２～３㎜目程度と推定される。なお筆者が観察した時点では，ピックアップ資料とフルイがけによる採集資料が混ぜられていたようであり，両者を明確に区別することはできなかったが，骨の大きさから判断して，フルイがけされたものを含むと思われる資料と，ピックアップのみと思われる資料に区別した（以下，前者を「フルイ採集資料」，後者を「ピックアップ資料」とする）。厳密な区別ではないが，これによって両者の内容の違いをある程度は把握できると考えている。２地点採集資料は，すべてピックアップによる資料と推測される。

２　分析方法

同定対象とした資料は，魚骨では主上顎骨，前上顎骨，歯骨，角骨，方骨，椎骨を必須部位とし，他の部位（口蓋骨，舌顎骨，前鰓蓋骨，主鰓蓋骨，擬鎖骨，楯鱗など）も分類群の骨格的特徴に応じて適宜同定した。魚類以外（ウミガメ類，鳥類，哺乳類）については部位の判定可能な資料を同定対象としたが，長骨のうち骨幹の全周を残さない破片は原則的に同定対象外とした。

同定方法は現生標本との比較によった。比較に用いた現生標本は，筆者の所蔵標本のほか，国立歴史民俗博物館西本豊弘氏の所蔵標本も参照させていただいた。

３　分析結果

⑴　出土量

同定結果の詳細を表２・表３に示した。同定対象となった骨の数（ＮＩＳＰ）は，２地点が17点（ピックアップ資料のみ），３地点が487点（ピックアップ資料146点，フルイ採集資料341点），４Ｔが11点（ピックアップ資料６点，フルイ採集資料５点）で，３地点が圧倒的に多い（表４，図１）。これには２地点でフルイがけが行われていないこともある程度は影響していると思われるが，ピックアップ資料のみで比較しても２地点の17点に対し，第３地点では146点であり，３地点の骨の多さは本来的なものとみてよい。なお「荒木貝塚」（１地点）からは骨類はまったく採集されていない（黒住耐二氏のご教示によれば，フルイ資料でも皆無とのことである）。

⑵　標本の記載

軟骨魚綱（板鰓類）１分類群，硬骨魚綱（真骨類）19分類群，爬虫綱１分類群，鳥綱１分類群，哺乳綱３分類群が同定された（表１）。その他に，未同定（目以下の同定が未了）の資料が真骨類で９点，鳥類で１点ある。以下，同定結果に関して注釈を要する分類群について簡単に記載する。

軟骨魚綱(板鰓類)：サメ類と思われる椎骨が２点確認された。メジロザメ科に類するタイプである。いずれも椎体径は８㎜前後と小型である。

ボラ科？：角骨・腹椎・尾椎が各１点ある。いずれも基本形態はボラに近いが，角骨は後関節骨周辺の構造が大きく異なる。腹椎・尾椎は，ボラより硬質で網目紋様が粗い。いずれもボラ科の別種かと思われるが確実でない。

ハタ科：前上顎骨・歯骨・前鰓蓋骨の大半はマハタに類するタイプだが，前鰓蓋骨にはバラハタに類するタイプが１点みられた。前者を「マハタ型」，後者を「バラハタ型」とした。椎骨（第１椎骨を除く）はフエダイ科などとの判別が確実でないので「ハタ型」とした。

アジ科(大型種)：カスミアジに類似した腹椎・尾椎が各１点，イトヒキアジに近似した尾椎が１点確認された。

フエフキダイ科：前上顎骨・方骨・口蓋骨でメイチダイ属，ヨコシマクロダイ，フエフキダイ属が同定された。MNIはそれぞれ7，1，4である。フエフキダイ属の前上顎骨はすべてアマミフエフキに類するタイプで，「アマミフエフキ型」とした。

スズメダイ科？：前上顎骨が1点確認された。オヤビッチャに類似するが，主歯列の舌側に絨毛状歯帯がある（オヤビッチャは主歯列のみ）。スズメダイ科またはその近縁種と思われる。

ベラ科：咽頭骨には「ベラ科B」（金子1996，樋泉2005）と，その他のベラ科の2タイプが確認された。MNIはそれぞれ2，1である。

ブダイ科：咽頭骨・前上顎骨・歯骨はすべてアオブダイ属に同定された。なお前上顎骨・歯骨が多数（NISP＝23，MNI＝9）出土しているのに対し，咽頭骨は破片1点のみと明らかに少ない。

サバ科：スマの腹椎およびサバ科の一種かと思われる尾部棒状骨が各1点確認された。尾部棒状骨はカツオ・マグロ類に特徴的な三角板状を呈し，ソウダガツオに類似するが別種である。

ニザダイ科：椎骨には，ニザダイ，テングハギ類，ヒラニザなどに近似するものがみられた。複数種が混在していると考えられる。

ウミガメ科：10点が確認された。いずれも若い小型の個体である。

鳥類：ニワトリ5点，未同定資料1点，分類群の特定は困難だが大型種の指骨が2点確認された。

ネズミ科：やや多くの資料が得られた。顎骨はすべてネズミ亜科である。2地点のP280からは同一個体の左右後肢（寛骨～脛骨）がまとまって採集されている。自然死した遺骸と思われる。

イノシシ：わずかに上腕骨1点が確認されたのみであった。現在のリュウキュウイノシシに類する小型の個体である。野生か飼育されていたかは判断できない。

ウシ：4T白色砂層上面から採集された脛骨破片3点は接合して完存骨に復元された（図版3）。典型的なスパイラル・フラクチャーを呈しており，人為的に打ち割られたことが明らかである。

表1　和早地遺跡から採集された脊椎動物遺体の種名一覧

軟骨魚綱（板鰓亜綱）	Chondrichthyes (Elasmobranchii)
サメ類（メジロザメ科？）	Carcharhinidae ?
硬骨魚綱（真骨類）	Osteichthyes (Teleostei)
ウツボ科	Muraenidae
ボラ科？	Mugilidae ?
ハタ科（マハタ型）	Serranidae cf. *Epinephelus*
ハタ科（バラハタ型）	Serranidae cf. *Variola*
アジ科（大型種）	Carangidae (large type)
ヒメジ科	Mullidae
コショウダイ類	*Plectorhynchus / Diagramma pictum*
メイチダイ属	*Gymnocranius*
ヨコシマクロダイ	*Monotaxis grandoculis*
フエフキダイ属（アマミフエフキ型）	*Lethrinus* cf. *L. nebulosus*
スズメダイ科？	Pomacentridae ?
ベラ科B	Labridae B
ベラ科（他）	Labridae (Others)
アオブダイ属	*Scarus*
スマ	*Euthynnus affinis*
サバ科の一種？	Scombridae ?
アイゴ属	*Siganus*
ニザダイ科（複数種）	Acanthuridae spp.
モンガラカワハギ科	Balistidae
ハリセンボン属	*Diodon*
爬虫綱	Reptilia
ウミガメ科	Cheloniidae
鳥綱	Aves
ニワトリ	*Galus galus*
哺乳綱	Mammalia
ネズミ亜科	Murinae
イノシシ	*Sus scrofa*
ウシ	*Bos taurus*

⑶　組成

資料数の多い3地点について脊椎動物全体の組成をみると，魚類が圧倒的に多く，フルイ採集資料では最小個体数（MNI）比で90%，同定標本数（NISP）比で96%を占める（表4・5，図2）。ピックアップ資料でも同傾向だが，魚類の比率がやや低い。これは小型の魚骨が採集漏れとなっているためと考えられる。魚類以外ではウミガメ類・ニワトリ・イノシシ・ウシが同定されているが，いずれも少数である。魚類の内訳をみると，ピックアップ資料・フルイ資料のいずれにおいても，フエフキダイ科・ブダイ科が優占し，ハタ科・ベラ科・ニザダイ科・モンガラカワハギ科が高率で伴う（表4・5，図3）。なおピックアップ資料ではハタ科の比率がやや高い。

4　考察－脊椎動物相からみた荒木遺跡の特徴

奄美・沖縄諸島では，貝塚時代（縄文時代～平安時代併行期）においては多数の遺跡から豊富な動物骨の出土が知られている。これに対しグスク時代以降は，沖縄諸島では引き続き多くの資料が得られているが，奄美諸島では喜界島提り遺跡で中世の牛骨が若干出土している（西中川1996）のを除き，骨類の報告はない。したがって，本遺跡の資料は奄美諸島における中世遺跡からのまとまった骨類の初めての出土例と思われ，当該時期の動物資源利用の様相を明らかにする上で重要である。ここでは本遺跡の脊椎動物遺体を奄美・沖縄諸島の他の遺跡と比較し，その特徴およびそれから推定される本遺跡の性格について予察する。

まず，脊椎動物遺体全体の組成をみると，奄美・沖縄諸島の貝塚時代遺跡では魚類が主体（MNI比で70～90%前後）をなし，これにイノシシ・ウミガメ類などが加わる点で一貫している。いっぽう沖縄諸島では，

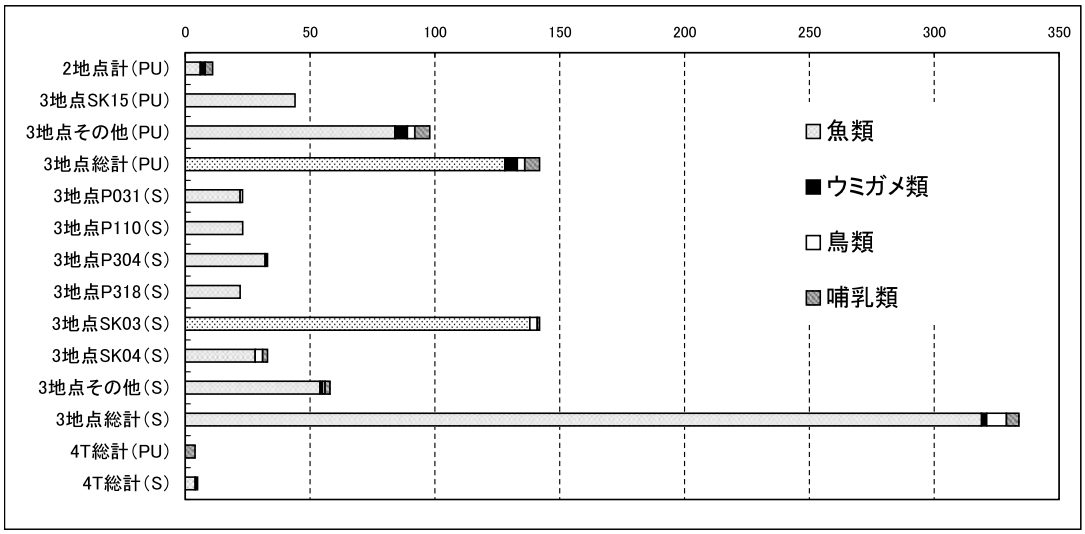


図1. 和早地遺跡の各地点・遺構における脊椎動物遺体の出土数と組成(NISP).

PU:ピックアップ資料, S:フルイ採集資料. ネズミ類は除外. 第3地点における20点未満の遺構は「その他」として合算.

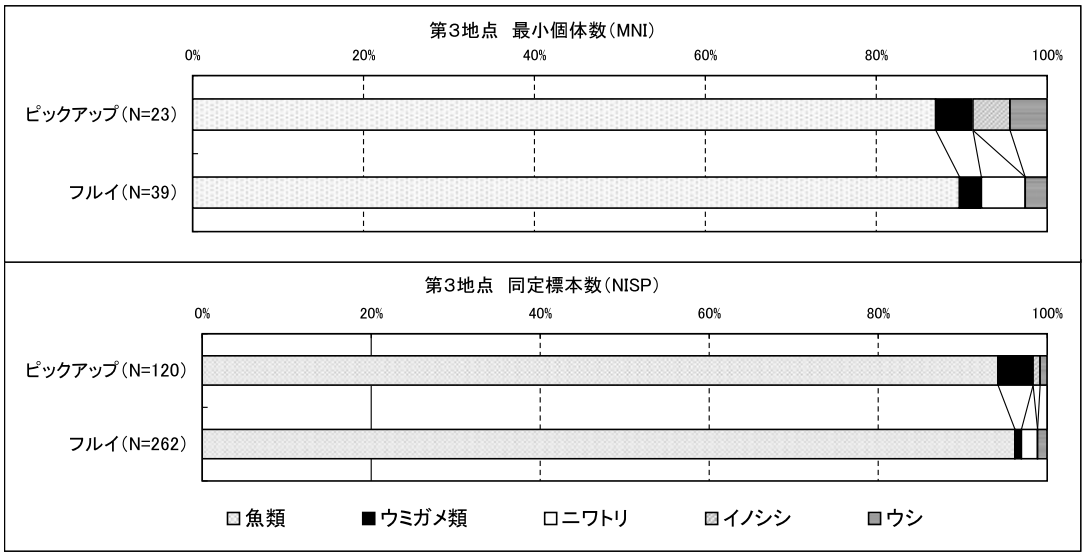


図2. 和早地遺跡第3地点(全遺構総計)における脊椎動物全体の組成. 上:最小個体数(MNI)比, 下:同定標本数(NISP)比.

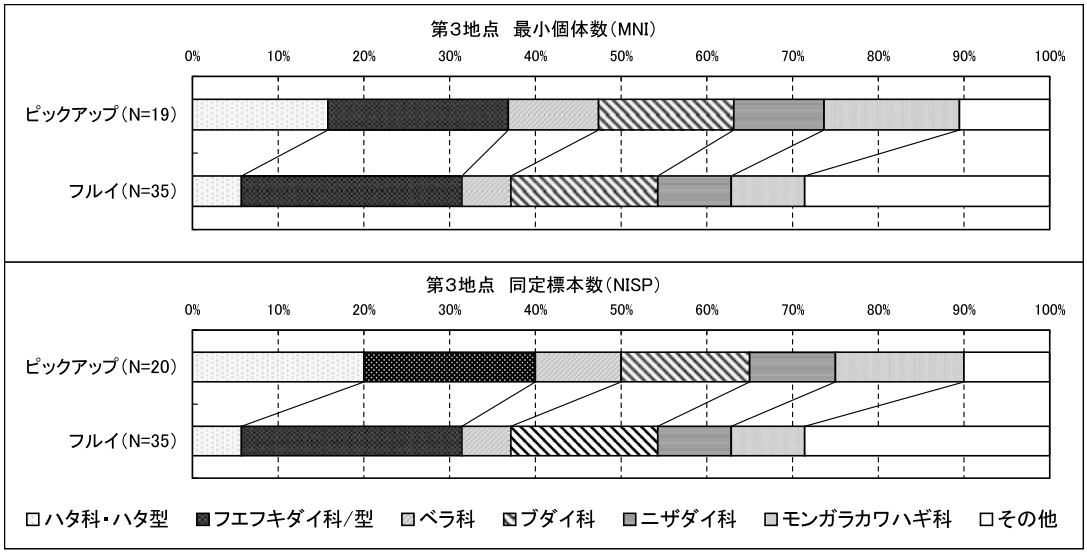


図3. 和早地遺跡第3地点(全遺構総計)における魚類遺体の組成. 上:最小個体数(MNI)比, 下:同定標本数(NISP)比.

グスク時代以降になると全般的に魚骨が減少し，家畜・家禽（ウシ・ウマ・ブタ・ニワトリなど）が増加する傾向がみられる（樋泉2002）。

なお，喜界島先山遺跡では，哺乳類が多く（重量比85%），ウミガメ類（同12%）がこれに次ぎ，魚類（同３%）は少ない（西中川1987）。NISPはウシ・ウミガメ類が各８点，イノシシ・ウマが各４点，魚類は詳細不明だがブダイ科などが数点あるらしい。年代は７～12世紀とされるが，奄美・沖縄諸島の貝塚時代後期（弥生～平安時代並行期）の遺跡では家畜の確実な出土例がないのに対し，先山遺跡ではウシ・ウマが普通であること，組成が沖縄のグスク時代以降と類似していることから，実際にはより新しいものである可能性も考えられる。

以上と本遺跡を比較すると，本遺跡では魚類が多く，その他（ウミガメ類・鳥獣類など）が少ない点で貝塚時代遺跡と類似しており，沖縄のグスク時代遺跡や先山遺跡とはパターンが明確に異なる。ただし，家畜類（ウシ・ニワトリ）がみられる点は貝塚時代との明確な相違点である。

次に魚類の内容についてみると，本遺跡ではフエフキダイ科・ブダイ科・ハタ科・ベラ科・ニザダイ科・モンガラカワハギ科などのサンゴ礁～岩礁性の多様な魚が大半を占めており，外洋性の回遊魚類や汽水性・マングローブ性種はまれである。こうした特徴は，長浜金久遺跡（鹿児島県教育委員会1985），マツノト遺跡（樋泉2006），小湊フワガネク遺跡（名島2007）など，奄美大島の兼久式期遺跡と基本的に同様であり，貝塚時代の漁労伝統が中世まで継続していた可能性が示唆される。なお本遺跡のブダイ科は，咽頭骨が皆無に近い点で他に類例のない特異な様相を呈している。咽頭骨は鰓に付随する要素であることから，鰓を別の場所で除去した後に搬入したと推定される。

イノシシについては，奄美・沖縄諸島では時代を問わず普通（ただしグスク時代以降はブタを含む）であるのに対し，本遺跡では１点が得られたのみであった。イノシシは先山遺跡でも普通であることから喜界島にも生息していた可能性が高く，本遺跡での少なさは不自然と思われる。

ウシ・ニワトリは，貝塚時代では確実な出土例はないが，沖縄ではグスク時代に急速に普及する。今回の資料から，喜界島でも14～15世紀までにはこれらの家畜・家禽が普及していたことが明らかとなった（なお，ウシは先山遺跡でも普通であり，７～12世紀とすれば南西諸島で最古となるが，上記の通り年代に疑問がある）。ただし，ウシは沖縄グスク時代遺跡では多数出土するのが一般的であるのに対し，本遺跡の出土数はかなり少ない。しかし，ウシは農耕に利用される役畜であり，先山遺跡でも普通であることから，実際にはより多く飼育されていたのではないかと推測される。

以上の所見を踏まえ，最後に脊椎動物遺体からみた本遺跡の性格について検討する。本遺跡では掘立柱建物跡が多数検出されていること，また魚類組成が奄美大島における兼久式期の常住的集落（マツノト遺跡や小湊フワガネク遺跡など）と基本的に同様であり，消費地的様相を呈していることから，少なくともかなり常住度の高い居住地であったと考えられる。また，ブダイ類の鰓の除去が別の場所で行われていることから，他に漁労キャンプ的な遺跡の存在が推定される。

いっぽう，イノシシ・ウシの出土はごく少数であった。しかし，上記の通り14～15世紀の喜界島においてイノシシやウシの生息数・飼育数がそれほど少なかったとは考えにくく，おそらく実際には多数利用されていたが，何らかの理由によって遺跡に骨が残されなかったとみるのが妥当と思われる。以上から，脊椎動物利用に関わる本遺跡の性格については以下のふたつの可能性を指摘できよう：　A．本遺跡は主に魚類利用に従事する集団の居住地であり，イノシシ猟やウシの飼育を行う集団の居住地は別に存在した；　B．本遺跡は特定の生業活動（脊椎動物に関しては主に魚類利用）の際に期間限定的に利用された場であった（たとえば季節的居住地など）。

参考文献

鹿児島県教育委員会編　1985『長浜金久遺跡－新奄美空港建設に伴う埋蔵文化財報告書』，鹿児島県教育委員会。

金子浩昌　1996「動物遺体（軟体動物を除く）」『平敷屋トウバル遺跡』，沖縄県教育委員会。

樋泉岳二　2002「脊椎動物遺体からみた奄美・沖縄の環境と生業」『先史琉球の生業と交易－奄美・沖縄の調査から－』熊本大学文学部。

樋泉岳二　2006「マツノト遺跡1991年調査で採集された脊椎動物遺体群」『マツノト遺跡』，笠利町教育委員会。

名島弥生　2007「第一次調査，第二次調査の自然遺物」『小湊フワガネク遺跡群Ⅱ』奄美市教育委員会。

西中川　駿　1987「先山遺跡出土の自然遺物－とくに出土動物骨について－」『先山遺跡』喜界町教育委員会。

西中川　駿　1996「提り遺跡出土のウシの遺体」『提り遺跡・後田遺跡・水口遺跡・竿ク遺跡』喜界町教育委員会。

表2. 和早地遺跡から採集された脊椎動物遺体の同定結果

＊採集方法: PU ピックアップによる採集資料, S フルイがけによる採集資料
＊残存位置の略号凡例: ant前端, d遠位端, (d-)遠位端(骨端は未癒合脱落), (d)遠位端(未癒合の骨端のみ), fr破片, m骨幹, m<d>骨幹遠位部(骨端欠損), p近位端, post後端, up上端, w完存,
＊計測位置の略号凡例: Bp近位端幅, Bd遠位端幅, DH歯骨連合部高, Dc椎体横径, emLエナメル部の長さ, GB最大幅, pmL前上顎骨全長

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置＊	左右	数	計測位置＊	値	備考(CM:カットマーク)
2	P180/SK30	B-14	180905	PU	哺乳類・同定不可	椎骨	棘突起fr		1			イノシシ？
2	P216	－	－	PU	ウミガメ類	肋骨板		?	1			
2	P240	－	－	PU	ブダイ科	尾椎			1			
2	P240	－	－	PU	真骨類・保留	尾部棒状骨			1			ブダイ科？
2	P260	－	－	PU	哺乳類・同定不可	肋骨	fr	?	1			中型. イノシシ/イヌ？
2	P263	－	－	PU	フエフキダイ型	尾椎			1			
2	P263	－	－	PU	ウミガメ類	前鳥口骨		R	1			ごく若い
2	P280	－	－	?	ネズミ科	寛骨		L	1			同一個体
2	P280	－	－	?	ネズミ科	寛骨		R	1			〃
2	P280	－	－	?	ネズミ科	大腿骨		L	1			〃
2	P280	－	－	?	ネズミ科	大腿骨		R	1			〃
2	P280	－	－	?	ネズミ科	脛骨		L	1			〃
2	P280	－	－	?	ネズミ科	脛骨		R	1			〃
2	P282	－	－	PU	フエフキダイ型	尾椎			1			CM
2	P282	－	－	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
2	SK27	－	－	PU	ウシ/ウマ？	不明(長骨)	fr	?	+			
2	攪乱	B-13	－	PU	モンガラカワハギ科	腹椎			1	大		
2	攪乱	B-13	－	PU	ウシ/ウマ	種子骨			1			
3	P003	B-1	180822	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1	大		
3	P028	B-2	180824	S?	ハタ科	角骨	w	R	1	大		
3	P028	B-2	180824	S?	ハタ科	方骨	w	R	1	大		
3	P028	B-2	180824	S?	ハタ型	尾椎			1			
3	P028	B-2	180824	S?	ブダイ科	主上顎骨		R	1	中大		
3	P028	B-2	180824	S?	ウシ	上顎臼歯	fr	L	1			
3	P031		180905	S	ウツボ科	椎骨			1			
3	P031		180905	S	フエフキダイ科	歯骨	ant	L	1	DH	7.6	
3	P031		180905	S	フエフキダイ科	角骨	post	R	1	若魚		
3	P031		180905	S	フエフキダイ科	方骨	関節部	L	1	中小		
3	P031		180905	S	フエフキダイ型	尾椎			2			
3	P031		180905	S	ベラ科(他)	下咽頭骨			1	最大幅	13.9	
3	P031		180905	S	ベラ科	歯骨		R	1			
3	P031		180905	S	アオブダイ属	前上顎骨	w	R	1	中小		
3	P031		180905	S	ブダイ科	主上顎骨	ant	R	1			
3	P031		180905	S	ブダイ科	角骨	post	L	1	若魚		
3	P031		180905	S	ブダイ科	尾椎			3			
3	P031		180905	S	ニザダイ科	方骨	関節部	R	1			ニザダイ近似
3	P031		180905	S	ニザダイ科	腹椎			1	若魚		
3	P031		180905	S	ニザダイ科	尾椎			1	小		
3	P031		180905	S	モンガラカワハギ科	背鰭棘			1			
3	P031		180905	S	ハリセンボン属	棘			2			
3	P031		180905	S	真骨類・保留	主鰓蓋骨	関節部	L	1			
3	P031		180905	S	真骨類・保留	椎骨			3			
3	P031		180905	S	ニワトリ	脛骨	d	R	1			
3	P032	B-2	180824	PU	ブダイ科	主上顎骨	ant	R	1	大		
3	P035	B-2	180825	PU	ハタ科	角骨	post	L	1			
3	P035		180908	PU?	フエフキダイ型	腹椎			1			
3	P035	B-2	180825	PU	ニザダイ科	舌顎骨		R	1			
3	P035		180908	PU?	ニザダイ科	腹椎			1			ｻｻﾞﾅﾐﾄｻｶﾊｷﾞ近似. CM
3	P035		180908	PU?	モンガラカワハギ科	腰帯			1			
3	P035	B-2	180825	PU	真骨類・保留	尾椎			1			

(右段につづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置＊	左右	数	計測位置＊	値	備考(CM:カットマーク)
3	P035		180908	PU?	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P035		180908	PU?	真骨類・同定不可	尾部棒状骨			1			
3	P035		180908	PU?	鳥類・同定不可	橈骨	(d)	L	1			ニワトリ？若鳥
3	P035		180908	PU?	ウシ/ウマ	不明(長骨)	fr		+			
3	P049	C-3	180906	PU	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	L	1	中大		
3	P049	C-3	180906	PU	ブダイ科	尾椎			1			
3	P069		190824	PU	ウシ/ウマ？	不明(長骨)	fr	?	+			切断
3	P097	C-3	180905	PU	ニザダイ科	尾椎			1	大		ヒラニザ近似
3	P102	C-3	180905	PU	鳥類・同定不可	脛骨	d	L	1			ニワトリ？
3	P103	C-3	180825	PU?	ハタ科	角骨		L	1	中大		
3	P103	C-3	180825	PU?	ハタ型	腹椎			1			
3	P103	C-3	180825	PU?	ハタ型	尾椎			1			
3	P103	C-3	180825	PU?	フエフキダイ科	角骨		L	1	大		
3	P103	C-3	180825	PU?	アオブダイ属	前上顎骨	w	R	1	中		
3	P103	C-3	180825	PU?	アオブダイ属	歯骨	w	L	1	emL	30.0	
3	P103	C-3	180825	PU?	ブダイ科	腹椎			1	大		
3	P103	C-3	180825	PU?	モンガラカワハギ科	前上顎骨		L	1	中		
3	P103	C-3	180825	PU?	モンガラカワハギ科	背鰭棘			1	中小		
3	P103	C-3	180825	PU?	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P103	C-3	180825	PU?	ウシ？	頸椎	棘突起fr	－	1			
3	P104	C-4	180905	S	ハタ科	方骨	w	L	1			
3	P104	C-4	180905	S	メイチダイ属	前上顎骨	ant	R	1			
3	P104	C-4	180905	S	フエフキダイ科	角骨	w	L	1			
3	P104	C-4	180905	S	ブダイ科	方骨		R	1			
3	P104	C-4	180905	S	ブダイ科	腹椎			1			焼
3	P104	C-4	180905	S	ニザダイ科	腹椎			1			サザナミトサカハギ近似
3	P104	C-4	180905	S	真骨類・未同定	腹椎			1			
3	P104	C-4	180905	S	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P104	C-4	180905	S	真骨類・保留	尾部棒状骨			1			ブダイ科？
3	P104	C-4	180905	S	ウミガメ類？	不明(指骨？)	fr		+			CM
3	P104	C-4	180905	S	ネズミ亜科	下顎骨		L	1			
3	P104	C-4	180905	S	ウシ？	膝蓋骨		?	1			
3	P108	C-4	180904	PU	ハタ科(マハタ型)	前鰓蓋骨	m	L	1	大		
3	P108	C-4	180904	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P109	C-4	180905	PU	真骨類・保留	前鰓蓋骨	m		1			
3	P109	C-4	180905	PU	ウミガメ類	不明(長骨)	m	?	1			CM
3	P110	C-4	180904	S?	ボラ科？	尾椎			1			
3	P110	C-4	180904	S?	ハタ型	腹椎			4	中～大		1点にCM
3	P110	C-4	180904	S?	メイチダイ属	前上顎骨	w	L	1	pmL	22.6	柄状突起長37.2
3	P110	C-4	180904	S?	メイチダイ属	口蓋骨		R	1			
3	P110	C-4	180904	S?	フエフキダイ属(アマミフエフキ型)	前上顎骨	w	L	1	pmL	35.7	柄状突起長35.7+
3	P110	C-4	180904	S?	フエフキダイ属	口蓋骨		R	1	大		
3	P110	C-4	180904	S?	フエフキダイ科	角骨	post	R	1	中大		
3	P110	C-4	180904	S?	フエフキダイ科	腹椎			1			
3	P110	C-4	180904	S?	フエフキダイ型	尾椎			1			
3	P110	C-4	180904	S?	アオブダイ属	前上顎骨	ant	L	1	中		
3	P110	C-4	180904	S?	ブダイ科	主上顎骨	ant	R	1	大		
3	P110	C-4	180904	S?	ニザダイ科	擬鎖骨		R	1			
3	P110	C-4	180904	S?	ニザダイ科	腹椎			1	大		ニザダイ近似
3	P110	C-4	180904	S?	ニザダイ科	腹椎			1			ヒラニザ近似
3	P110	C-4	180904	S?	ニザダイ科	尾椎			1	大		ニザダイ近似
3	P110	C-4	180904	S?	ニザダイ科	尾椎			1	小		
3	P110	C-4	180904	S?	モンガラカワハギ科	擬鎖骨		R	1			
3	P110	C-4	180904	S?	モンガラカワハギ科	腹椎			1			
3	P110	C-4	180904	S?	真骨類・保留	腹椎			1			フエフキダイ科？
3	P110	C-4	180904	S?	真骨類・同定不可	尾部棒状骨			1			

(次ページにつづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	P111	C-4	180905	PU	哺乳類・同定不可	不明(長骨)	fr		+			
3	P113	C-4	180905	PU	モンガラカワハギ科	擬鎖骨		R	1			
3	P113	C-4	180905	PU	真骨類・未同定	歯骨？		R?	1			
3	P113	C-4	180905	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P113	C-4	180905	PU	ウミガメ類	上腕骨	w	L	1			CM. 若い
3	P142	C-4	180905	PU	ハタ科(マハタ型)	歯骨	w	L	1	DH	11.1	同一個体
3	P142	C-4	180905	PU	ハタ科(マハタ型)	歯骨	w	R	1			同一個体
3	P142	C-4	180905	PU	ブダイ科	主上顎骨	ant	L	1	大		
3	P142	C-4	180905	PU	ブダイ科	尾椎			1			
3	P143	C-4	180905	PU	ハタ科	第1椎骨			1	中		
3	P157	C-4	180905	S?	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	R	1	pmL	25.6	柄状突起長28+
3	P157	C-4	180905	S?	フエフキダイ型	腹椎			1			
3	P157	C-4	180905	S?	ベラ科	腹椎			1			コブダイ近似
3	P157	C-4	180905	S?	ブダイ科	尾椎			2			
3	P157	C-4	180905	S?	真骨類・保留	腹椎			1			ベラ/フエフキダイ型？
3	P158	C-4	180906	PU	ブダイ科	尾椎			1			
3	P160		180905	PU	アオブダイ属	歯骨	w	R	1	emL	29.5	
3	P165	B-2	180825	PU?	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	L	1	pmL	20.8	柄状突起長L30.8
3	P165	B-2	180825	PU?	ニザダイ科	腹椎			1			ヒラニザ近似
3	P165	B-2	180825	PU?	真骨類・保留	腹椎			1			フエフキダイ型？/ベラ科？
3	P165	B-2	180825	PU?	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P165	B-2	180825	PU?	真骨類・同定不可	椎骨			1			
3	P176	-	-	PU	ベラ科B	下咽頭骨			1	最大幅	28.6	歯列面幅20.0
3	P176	B-3	180905	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1	大		
3	P303	C-3	180905	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	P304	C-4	180905	S	ハタ科(マハタ型)	前上顎骨	w	L	1	pmL	44.5	
3	P304	C-4	180905	S	ハタ型	腹椎			1			
3	P304	C-4	180905	S	メイチダイ属	前上顎骨	ant	L	1	柄状突起長30.7+		
3	P304	C-4	180905	S	メイチダイ属	前上顎骨	w	R	1	pmL	25.6	柄状突起長43.9
3	P304	C-4	180905	S	メイチダイ属	腹椎			1			
3	P304	C-4	180905	S	フエフキダイ科	歯骨	ant	R	1	DH	9.2	フエフキダイ属？
3	P304	C-4	180905	S	フエフキダイ科	第1椎骨			1			
3	P304	C-4	180905	S	フエフキダイ型	腹椎			1			
3	P304	C-4	180905	S	フエフキダイ型	尾椎			3			
3	P304	C-4	180905	S	ベラ科？	尾椎			2			コブダイ近似
3	P304	C-4	180905	S	ベラ科？	尾椎			2			ヤマブキベラ近似
3	P304	C-4	180905	S	ブダイ科	尾椎			2			
3	P304	C-4	180905	S	ニザダイ科	擬鎖骨		L	1			
3	P304	C-4	180905	S	ニザダイ科	腹椎			3			
3	P304	C-4	180905	S	ニザダイ科	尾椎			1	小		
3	P304	C-4	180905	S	モンガラカワハギ科	擬鎖骨	m	R	1			
3	P304	C-4	180905	S	モンガラカワハギ科	腰帯			1			
3	P304	C-4	180905	S	モンガラカワハギ科	腹椎			1			
3	P304	C-4	180905	S	モンガラカワハギ科	腹椎			1	大		
3	P304	C-4	180905	S	真骨類・保留	尾椎			4			
3	P304	C-4	180905	S	真骨類・同定不可	椎骨			2			
3	P304	C-4	180905	S	ウミガメ類	椎骨			1			頚椎？
3	P306	B-6	180906	PU	アオブダイ属	前上顎骨	ant	R	1	大		
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ属	口蓋骨	ant	L	1	大		
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	R	1	中		
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ科	歯骨	ant	L	1	DH	9.1	
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ科	角骨	post	L	1	中		
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ科	方骨	関節部	R	1	大		
3	P307	C-4	180906	S	フエフキダイ型	尾椎			2			
3	P307	C-4	180906	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	R	1	中		

(右段につづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	P307	C-4	180906	S	アオブダイ属	歯骨		L	1	emL	15.7	
3	P307	C-4	180906	S	アオブダイ属	歯骨		L	1	emL	11.5	
3	P307	C-4	180906	S	ブダイ科	腹椎			1			
3	P307	C-4	180906	S	ブダイ科	尾椎			1			
3	P307	C-4	180906	S	ニザダイ科	尾椎			1	小		
3	P307	C-4	180906	S	ニザダイ科	楯鱗		?	1			
3	P307	C-4	180906	S	真骨類・同定不可	椎骨			1			
3	P307	C-4	180906	S	ウミガメ類	背/腹甲板	fr		1			
3	P312		180905	PU	ブダイ科	腹椎			1			
3	P312		180905	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1			
3	P317		180907	PU	フエフキダイ型	尾椎			1			
3	P317		180907	PU	アオブダイ属	歯骨	ant	L	1	大		
3	P317		180907	PU	イノシシ	上腕骨	m<d>	L	1			
3	P318		180907	S	メイチダイ属	前上顎骨	ant	R	1			
3	P318		180907	S	メイチダイ属	口蓋骨		L	1			
3	P318		180907	S	フエフキダイ型	尾椎			1			
3	P318		180907	S	アオブダイ属	歯骨	ant	L	1	emL	19.5±	CM
3	P318		180907	S	アオブダイ属	歯骨	ant	R	1	emL	16.0	
3	P318		180907	S	ブダイ科	腹椎			1			
3	P318		180907	S	ブダイ科	尾椎			1			
3	P318		180907	S	ニザダイ科	歯骨	ant	R	1	DH	9.7	
3	P318		180907	S	ニザダイ科	方骨		R	1	大		ニザダイ近似
3	P318		180907	S	ニザダイ科	腹椎			1	大		ニザダイ近似. CM(側面削ぎ切り)
3	P318		180907	S	ニザダイ科	尾椎			1	小		
3	P318		180907	S	モンガラカワハギ科	方骨		R	1			
3	P318		180907	S	ハリセンボン科？	舌顎骨			1			
3	P318		180907	S	真骨類・保留	腹椎			1			
3	P318		180907	S	真骨類・保留	尾椎			3			
3	P318		180907	S	真骨類・保留	椎骨			2			
3	P318		180907	S	真骨類・同定不可	尾椎			2	大		ﾆｻﾞﾀﾞｲ科？CM(両側削切＋横断)
3	P318		180907	S	真骨類・同定不可	尾部棒状骨			1			
3	P318		180907	S	ネズミ科	環椎			1	小		
3	P318		180907	S	ネズミ科	上腕骨	d	L	1	小		
3	SD01		180908	PU	ブダイ科	主上顎骨	ant	L	1			
3	SD01		180908	PU	ブダイ科	尾椎			1			
3	SD01		180908	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1			
3	SD01		180908	PU	ネズミ亜科	下顎骨		R	1			
3	SD01		180908	PU	ウシ/ウマ	椎骨	椎頭		1			
3	SD01		180908	PU	ウシ/ウマ	不明(長骨)	fr	?	+			
3	SK01	B-3	180906	PU	フエフキダイ型	尾椎			1			
3	SK01	B-3	180906	PU	ネズミ亜科	下顎骨		R	1			
3	SK02		180908	PU	ハタ科(マハタ型)	歯骨	ant	R	1	中大		
3	SK02		180908	PU	ハタ型	腹椎			1			
3	SK02		180908	PU	アジ科(大型種)	腹椎			1	大		カスミアジにやや近似
3	SK02		180908	PU	フエフキダイ科	角骨		R	1	中		
3	SK02		180908	PU	鳥類・同定不可	脛骨	(d-)	?	1			若鳥
3	SK03	B-2	180824	PU	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	L	1	中大		
3	SK03	B-2	180824	PU	ニザダイ科	舌顎骨		R	1			
3	SK03	B-2	180824	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1	中大		
3	SK03	B-2	180824	PU	モンガラカワハギ科	擬鎖骨		L	1			
3	SK03	B-2	180824	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	SK03	B-2	180824	PU	ウミガメ類	椎骨板			1			
3	SK03		180822	S	サメ類	椎骨			1	Dc	7.9	メジロザメ型(弓溝内隔壁なし)
3	SK03		180907	S	サメ類	椎骨			1	Dc	8.6	メジロザメ型(弓溝内隔壁あり)
3	SK03		180822	S	ウツボ科	椎骨			1	大		

(次ページにつづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	SK03		180907	S	ウツボ科	椎骨			1			
3	SK03		180907	S	ボラ科？	角骨	w	R	1			
3	SK03		180822	S	ボラ科？	腹椎			1			
3	SK03		180822	S	ハタ科	擬鎖骨		R	1	小		
3	SK03		180822	S	ハタ型	腹椎		-	1	小		
3	SK03		180907	S	ハタ型	尾椎		-	1			
3	SK03		180907	S	スズメダイ科？	前上顎骨	w	R	1			
3	SK03		180908	S?	メイチダイ属	前上顎骨		L	1	-		シロダイ近似
3	SK03		180822	S	メイチダイ属	前上顎骨	post	R	1	-		シロダイ近似
3	SK03		180822	S	メイチダイ属	前上顎骨	ant	R	1	-		
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	前上顎骨	w	R	1	pmL	20.7	シロダイ近似
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	方骨	関節部	L	1			
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	方骨	関節部	L	1	中小		
3	SK03		180822	S	メイチダイ属	方骨	関節部	R	1			
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	方骨	関節部	R	1	中		
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	方骨	関節部	R	1	中小		
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	口蓋骨		R	1			
3	SK03		180907	S	メイチダイ属	腹椎		-	1			
3	SK03		180822	S	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	R	1	pmL	28.5	
3	SK03		180822	S	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	R	1	pmL	28.4	
3	SK03		180907	S	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	L	1	中大		
3	SK03		180908	S?	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	L	1	中大		
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	R	1	中		
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	主上顎骨		R	1	中小		
3	SK03		180907	S	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	R	1	中		
3	SK03		180908	S?	フエフキダイ科	歯骨	ant	L	1	中大		メイチダイ属？
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	角骨		L	1	大		
3	SK03		180907	S	フエフキダイ科	角骨	post	L	1	中		
3	SK03		180908	S?	フエフキダイ科	角骨		L	1	中小		
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	角骨	post	R	1	小		
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	角骨		R	1	中小		
3	SK03		180907	S	フエフキダイ科	角骨	post	R	1	中		
3	SK03		180822	S	フエフキダイ科	腹椎			2			
3	SK03		180907	S	フエフキダイ型	尾椎			6			
3	SK03		180908	S?	ベラ科	前上顎骨		L	1	中小		
3	SK03		180908	S?	ベラ科	方骨		R	1	中小		
3	SK03		180907	S	ベラ科	腹椎			1			コブダイにやや近似
3	SK03		180907	S	ベラ科	尾椎			1			コブダイ近似
3	SK03		180822	S	アオブダイ属	上咽頭骨	fr	L	1	-		
3	SK03		180907	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	L	1	中		
3	SK03		180907	S	アオブダイ属	前上顎骨	w	R	1	中小		
3	SK03		180907	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	R	1	中		
3	SK03		180908	S?	アオブダイ属	歯骨	w	L	1	emL	24.8	
3	SK03		180908	S?	アオブダイ属	歯骨	w	L	1	emL	16.4	
3	SK03		180822	S	ブダイ科	主上顎骨	ant	L	1	大		
3	SK03		180822	S	ブダイ科	主上顎骨		R	1	中小		
3	SK03		180907	S	ブダイ科	角骨		L	1	中		
3	SK03		180907	S	ブダイ科	角骨	post	R	1	大		
3	SK03		180907	S	ブダイ科	角骨		R	1	中小		
3	SK03		180907	S	ブダイ科	方骨		R	1	中大		
3	SK03		180822	S	ブダイ科	腹椎			1			
3	SK03		180822	S	ブダイ科	尾椎			4			
3	SK03		180907	S	ブダイ科	尾椎			4			
3	SK03		180907	S	アイゴ属	歯骨		L	1			
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	主上顎骨		L	1			ニザダイ近似

(右段につづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	SK03		180822	S	ニザダイ科	前上顎骨		L	1	大		ニザダイ近似
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	前上顎骨	ant	L	1			ニザダイ近似
3	SK03		180822	S	ニザダイ科	舌顎骨	up	R	1			
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	舌顎骨	up	R	1			
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	主鰓蓋骨	関節部	L	1			
3	SK03		180822	S	ニザダイ科？	擬鎖骨		L	1	小		
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	第1椎骨			1			
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	腹椎			2	大		ﾆｻﾞﾀﾞｲ近似．1点にCM(斜め横断)
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	尾椎			4	小		
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	尾椎			1	大		
3	SK03		180822	S	ニザダイ科	尾椎			2	小		
3	SK03		180822	S	ニザダイ科	尾椎			1	大		ﾂﾏﾘﾃﾝｸﾞﾊｷﾞ・ｻｻﾞﾅﾐﾄｻｶﾊｷﾞ近似
3	SK03		180908	S?	ニザダイ科	尾椎			1			CM(横断)
3	SK03		180822	S	ニザダイ科	楯鱗		?	1	大		
3	SK03		180908	S?	ニザダイ科	楯鱗		?	3	大		
3	SK03		180907	S	ニザダイ科	楯鱗			4			
3	SK03		180907	S	モンガラカワハギ科	前上顎骨	w	L	1			
3	SK03		180907	S	モンガラカワハギ科	前上顎骨		L	1	中		
3	SK03		180907	S	モンガラカワハギ科	舌顎骨	up	L	1			
3	SK03		180907	S	モンガラカワハギ科	舌顎骨	up	R	3			
3	SK03		180822	S	モンガラカワハギ科	腹椎			1			
3	SK03		180822	S	真骨類・未同定	方骨		R	1			フエダイ科に似るが別種
3	SK03		180822	S	真骨類・未同定	方骨		R	1			アイゴに似るが別種
3	SK03		180907	S	真骨類・未同定	腹椎			1			ハタ科に近いが側突起が異なる
3	SK03		180907	S	真骨類・未同定	尾椎			4			
3	SK03		180907	S	真骨類・保留	前鰓蓋骨			2			
3	SK03		180908	S?	真骨類・保留	前鰓蓋骨			1			
3	SK03		180907	S	真骨類・保留	主鰓蓋骨		L	1			ブダイ科？
3	SK03		180907	S	真骨類・保留	主鰓蓋骨		L	1			フエフキダイ科？
3	SK03		180908	S?	真骨類・保留	主鰓蓋骨		L	1			フエフキダイ科？
3	SK03		180907	S	真骨類・保留	主鰓蓋骨		R	1			フエフキダイ科？
3	SK03		180822	S	真骨類・保留	尾椎			1			モンガラカワハギ科？
3	SK03		180908	S?	真骨類・保留	尾椎			1			フエフキダイ型？
3	SK03		180822	S	真骨類・保留	椎骨			12			
3	SK03		180907	S	真骨類・保留	椎骨			6			
3	SK03		180908	S?	真骨類・保留	尾部棒状骨			1			ブダイ科？
3	SK03		180822	S	ニワトリ	橈骨	d	L	1			
3	SK03		180907	S	鳥類・同定不可	指骨	w	?	1			大型種
3	SK03		180822	S	鳥類・同定不可	指骨	d	?	1			大型種
3	SK03		180822	S	ネズミ科	環椎			1			
3	SK03		180907	S	ネズミ科	寛骨	寛骨臼	R	2			大型
3	SK03		180907	S	ネズミ科	大腿骨	p	R	1			大型
3	SK03		180908	S?	ウシ	大腿骨	m<d>	L	1			若獣
3	SK04	C-2	180904	PU	ハタ科(マハタ型)	前上顎骨	ant	R	1	大		
3	SK04	C-2	180904	PU	アジ科(大型種)	尾椎			1			イトヒキアジ近似
3	SK04	C-2	180904	PU	真骨類・保留	腹椎			1			
3	SK04	C-2	180904	PU	ウシ/ウマ	種子骨		?	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ハタ科(マハタ型)	前鰓蓋骨		L	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ハタ科	擬鎖骨		R	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ハタ科	腹椎			1			ユカタハタ近似
3	SK04	C-2	180825	S	コショウダイ類	方骨		L	1	大		
3	SK04	C-2	180825	S	メイチダイ属	前上顎骨	w	L	1	pmL	19.1	
3	SK04	C-2	180825	S	メイチダイ属	前上顎骨	w	L	1	pmL	16.0	
3	SK04	C-2	180825	S	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	L	1	pmL	45.6	
3	SK04	C-2	180825	S	ﾌｴﾌｷﾀﾞｲ属(ｱﾏﾐﾌｴﾌｷ型)	前上顎骨	w	L	1	pmL	23.5+	

(次ページにつづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	SK04	C-2	180825	S	フエフキダイ科	歯骨	w	R	1	DH	8.0	メイチダイ属？
3	SK04	C-2	180825	S	フエフキダイ型	尾椎			3			
3	SK04	C-2	180825	S	サバ科の一種？	尾部棒状骨			1			ソウダガツオに近いが別種
3	SK04	C-2	180825	S	ベラ科	前上顎骨	w	L	1	pmL	25.7+	
3	SK04	C-2	180825	S	ベラ科	尾椎			1			コブダイ近似
3	SK04	C-2	180825	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	L	1	大		
3	SK04	C-2	180825	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	L	1	大中		
3	SK04	C-2	180825	S	アオブダイ属	前上顎骨	ant	R	1	大中		
3	SK04	C-2	180825	S	アオブダイ属	歯骨	w	L	1	emL	30.8	
3	SK04	C-2	180825	S	ブダイ科	方骨	関節部	R	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ブダイ科	腹椎			3			
3	SK04	C-2	180825	S	ブダイ科	尾椎			1			
3	SK04	C-2	180825	S	ニザダイ科	尾椎			2	大		1点にCM(片側面削ぎ切り)
3	SK04	C-2	180825	S	モンガラカワハギ科	腹椎			1			
3	SK04	C-2	180825	S	真骨類・同定不可	尾椎			1	大		ﾆｻﾞﾀﾞｲ科？CM(両側面斜め横断)
3	SK04	C-2	180825	S	ニワトリ	尺骨	d	L	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ニワトリ？	尺骨	m<d>	L	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ニワトリ	中足骨	d	R	1			
3	SK04	C-2	180825	S	ウシ/ウマ	肋骨	fr	?	1			
3	SK04	C-2	180825	S	哺乳類・同定不可	椎骨	椎体		1			幼獣
3	SK05	B-2	180824	PU	ウミガメ類	椎骨板			1			
3	SK05	B-2	180824	PU	哺乳類・同定不可	胸椎			1			やや小型. イノシシ/ブタ？
3	SK06		180908	PU	フエフキダイ型	腹椎			1			CM(側面削ぎ切り)
3	SK06		180908	PU	スマ	腹椎			1	Bc	12.3	CM(側面削ぎ切り)？
3	SK06		180908	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1			
3	SK07	B-3	180906	PU	ハタ科(バラハタ型)	前鰓蓋骨		R	1	中大		
3	SK07	B-3	180906	PU	モンガラカワハギ科	腰帯			1			
3	SK09	B-4	180905	PU	ブダイ科	尾椎			1			
3	SK09	B-4	180905	PU	ニザダイ科	腹椎			1	大		
3	SK11	B-2	180824	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1	中大		
3	SK11	B-2	180824	PU	真骨類・同定不可	鰭棘			1			CM
3	SK11		180822	S	ハタ科	角骨		L	1	大		
3	SK11		180822	S	アジ科(大型種)	尾椎			1	大		ギンガメアジ属？
3	SK11		180822	S	ヒメジ科	角骨		R	1			オジサン近似
3	SK11		180822	S	メイチダイ属	方骨		L	1			
3	SK11		180822	S	フエフキダイ科	歯骨		L	1	大		
3	SK11		180822	S	フエフキダイ型	尾椎			1			
3	SK11		180822	S	ブダイ科	腹椎			1			
3	SK11		180822	S	ブダイ科	尾椎			2			
3	SK11		180822	S	ニザダイ科	前上顎骨		L	1	大		ニザダイ近似
3	SK11		180822	S	ニザダイ科	腹椎			1			
3	SK11		180822	S	ニザダイ科	尾椎			1	大		
3	SK11		180822	S	モンガラカワハギ科	前上顎骨		L	1	中		
3	SK11		180822	S	モンガラカワハギ科	背鰭棘			1	中大		
3	SK11		180822	S	真骨類・保留	主鰓蓋骨		L	1			フエフキダイ科？
3	SK11		180822	S	真骨類・保留	腹椎			1			フエフキダイ科にやや似るが別種
3	SK11		180822	S	真骨類・保留	尾椎			1			
3	SK11		180822	S	真骨類・保留	尾部棒状骨			1			
3	SK11		180822	S	鳥類・未同定	橈骨	p		1			
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ハタ科(マハタ型)	歯骨	ant	R	1	DH	8.7	
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ベラ科	歯骨	ant	R	1	大		
3	SK12	B/C-3	180906	PU	アオブダイ属	歯骨	w	L	1	emL	26.8	
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ブダイ科	尾椎			3			
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ニザダイ科	尾椎			1	大		CM
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ネズミ亜科	下顎骨		R	1			

(右段につづく)

表2(つづき)

地点	遺構/層準	ｸﾞﾘｯﾄﾞ	日付	採集方法	種類	部位	残存位置*	左右	数	計測位置*	値	備考(CM:カットマーク)
3	SK12	B/C-3	180906	PU	ネズミ科	脛骨	d		1			
3	SK12	B/C-3	180906	PU	哺乳類・保留	橈骨？	m		1			中型. イヌ？
3	SK13		180908	PU	ブダイ科	尾椎			2			
3	SK13		180908	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	SK15		180908	PU	ハタ科	主上顎骨	ant	R	1	大		
3	SK15		180908	PU	ハタ科	方骨	関節部	L	1	特大		
3	SK15		180908	PU	ハタ型	腹椎			1	中		
3	SK15		180908	PU	メイチダイ属	前上顎骨	w	R	1	pmL	15.4	メイチダイ
3	SK15		180908	PU	メイチダイ属	方骨	関節部	L	1	大		
3	SK15		180908	PU	ヨコシマクロダイ	口蓋骨	ant	L	1			
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ属	方骨	関節部	R	1	大		
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	L	2			フエフキダイ属
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	主上顎骨	ant	R	1			メイチダイ属
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	歯骨	ant	R	1			
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	角骨	post	L	3			
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	角骨	post	R	1			
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ科	腹椎			1			
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ型	腹椎			1			CM(横断)
3	SK15		180908	PU	フエフキダイ型	尾椎			9			
3	SK15		180908	PU	ベラ科B	下咽頭骨	w	-	1	GB	41.5	歯列面幅29.7
3	SK15		180908	PU	ベラ科	主上顎骨	ant	L	1	中		
3	SK15		180908	PU	ブダイ科	第1椎骨			1	大		
3	SK15		180908	PU	ブダイ科	腹椎			3	大		おそらく第1椎骨と一連
3	SK15		180908	PU	ブダイ科	尾椎			3	大		
3	SK15		180908	PU	ニザダイ科	腹椎			1	大		ニザダイ近似
3	SK15		180908	PU	ニザダイ科	尾椎			3	大		
3	SK15		180908	PU	ニザダイ科	楯鱗		?	1	大		
3	SK15		180908	PU	モンガラカワハギ科	方骨	関節部	R	1			
3	SK15		180908	PU	モンガラカワハギ科	腰帯			1	大		
3	SK15		180908	PU	モンガラカワハギ科	腹椎			1	大		
3	SK15		180908	PU	モンガラカワハギ科	尾椎			2	大		
3	SK15		180908	PU	真骨類・保留	尾椎			1			
3	表層		180817	PU	アオブダイ属	前上顎骨	ant	R	1	中大		
3	表層		180816	PU	ウミガメ類	頂骨板		-	1			
3	表層		180817	PU	ウシ/ウマ	不明(長骨)	fr	?	+			
3	不明	B-2	180822	PU	哺乳類・同定不可	不明(長骨)	fr		+			
4T	白色砂層上面		150214	S	フエフキダイ科	角骨		L	1	中小		
4T	白色砂層上面		150214	S	ブダイ科	尾椎			2			
4T	白色砂層上面		150214	S	ニザダイ科	尾椎			1	大		ヒラニザ近似
4T	白色砂層上面		150214	S	ウミガメ類	不明(長骨)			1			
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ	大腿骨	(d-)+(d)	R	1			人為的打割？
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ	脛骨	p	L	1	Bp	89.0	同一骨(接合). ｽﾊﾟｲﾗﾙ・ﾌﾗｸﾁｬｰ
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ	脛骨	d	L	1	Bd	58.7	〃
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ	脛骨	mfr	L	1			〃
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ	基節骨	w	?	1			
4T	白色砂層上面		150214	PU	ウシ/ウマ	胸椎			1			椎頭板未癒合脱落

表3. 和早地遺跡第3地点から採集された脊椎動物遺体の遺構別集計結果. 20点未満の遺構は「その他」として合算. 左右のある部位は左/右で表示.

種類	部位	残存位置	ピックアップ資料			フルイ採集資料							
			SK15	その他	総計	P031	P110	P304	P318	SK03	SK04	その他	総計
サメ類	椎骨									2			2
ウツボ科	椎骨					1				2			3
ボラ科？	角骨									/ 1			/ 1
ボラ科？	腹椎									1			1
ボラ科？	尾椎						1						1
ハタ科(マハタ型)	前上顎骨			/ 1	/ 1			1 /					1 /
ハタ科(マハタ型)	歯骨			1 / 3	1 / 3								
ハタ科(マハタ型)	前鰓蓋骨			1 /	1 /						1 /		1 /
ハタ科(バラハタ型)	前鰓蓋骨			/ 1	/ 1								
ハタ科	主上顎骨		/ 1		/ 1								
ハタ科	角骨			2 /	2 /							1 / 1	1 / 1
ハタ科	方骨		1 /		1 /							1 / 1	1 / 1
ハタ科	擬鎖骨									/ 1	/ 1		/ 2
ハタ科	第1椎骨			1	1								
ハタ型	腹椎		1	2	3		4	1		1	1		7
ハタ型	尾椎			1	1					1		1	2
アジ科(大型種)	腹椎			1	1								
アジ科(大型種)	尾椎			1	1							1	1
ヒメジ科	角骨											/ 1	/ 1
コショウダイ類	方骨										1 /		1 /
メイチダイ属	前上顎骨		/ 1		/ 1		1 /	1 / 1	/ 1	1 / 3	2 /	/ 1	5 / 6
メイチダイ属	方骨		1 /		1 /					2 / 3		1 /	3 / 3
メイチダイ属	口蓋骨						/ 1		1 /	/ 1			1 / 2
メイチダイ属	腹椎							1		1			2
ヨコシマクロダイ	口蓋骨		1 /		1 /								
フエフキダイ属(アマミフエフキ型)	前上顎骨			1 /	1 /		1 /			/ 2	2 /	/ 1	3 / 3
フエフキダイ属	方骨		/ 1		/ 1								
フエフキダイ属	口蓋骨						/ 1					1 /	1 / 1
フエフキダイ科	主上顎骨		2 / 1	2 /	4 / 1					2 / 3		/ 1	2 / 4
フエフキダイ科	歯骨		/ 1		/ 1	1 /		/ 1		1 /	/ 1	2 /	4 / 2
フエフキダイ科	角骨		3 / 1	1 / 1	4 / 2	/ 1	/ 1			3 / 3		2 /	5 / 5
フエフキダイ科	方骨					1 /						/ 1	1 / 1
フエフキダイ科	第1椎骨							1					1
フエフキダイ科	腹椎		1		1		1			2			3
フエフキダイ型	腹椎		1	2	3			1				1	2
フエフキダイ型	尾椎		9	2	11	2	1	3	1	6	3	3	19
スズメダイ科？	前上顎骨									/ 1			/ 1
ベラ科B	下咽頭骨		1	1	2								
ベラ科(他)	下咽頭骨					1							1
ベラ科	主上顎骨		1 /		1 /								
ベラ科	前上顎骨									1 /	1 /		2 /
ベラ科	歯骨			/ 1	/ 1	/ 1							/ 1
ベラ科	方骨									/ 1			/ 1
ベラ科	腹椎									1		1	2
ベラ科	尾椎							4		1	1		6
アオブダイ属	上咽頭骨									1 /			1 /
アオブダイ属	前上顎骨			/ 3	/ 3	/ 1	1 /			1 / 2	2 / 1	/ 1	4 / 5
アオブダイ属	歯骨			3 / 1	3 / 1				1 / 1	2 /	1 /	2 /	6 / 1
ブダイ科	主上顎骨			2 / 1	2 / 1	/ 1	/ 1			1 / 1		/ 1	1 / 4
ブダイ科	角骨					1 /				1 / 2			2 / 2
ブダイ科	方骨									/ 1	/ 1	/ 1	/ 3
ブダイ科	第1椎骨		1		1								
ブダイ科	腹椎		3	2	5				1	1	3	3	8
ブダイ科	尾椎		3	10	13	3		2	1	8	1	5	20
スマ	腹椎			1	1								
サバ科の一種？	尾部棒状骨										1		1
アイゴ属	歯骨									1 /			1 /
ニザダイ科	主上顎骨									1 /			1 /
ニザダイ科	前上顎骨									2 /		1 /	3 /
ニザダイ科	歯骨								/ 1				/ 1
ニザダイ科	方骨					/ 1			/ 1				/ 2
ニザダイ科	舌顎骨			/ 2	/ 2					/ 2			/ 2
ニザダイ科	主鰓蓋骨									1 /			1 /
ニザダイ科	擬鎖骨						/ 1	1 /		1 /			2 / 1
ニザダイ科	第1椎骨									1			1
ニザダイ科	腹椎		1	3	4	1	2	3	1	2		2	11
ニザダイ科	尾椎		3	2	5	1	2	1	1	9	2	2	18
ニザダイ科	楯鱗		1	7	8					8		1	9

(次ページにつづく)

表3（つづき）

種類	部位	残存位置	ピックアップ資料			フルイ採集資料							
			SK15	その他	総計	P031	P110	P304	P318	SK03	SK04	その他	総計
モンガラカワハギ科	前上顎骨			1 /	1 /					2 /		1 /	3 /
モンガラカワハギ科	方骨								/ 1			/ 1	/ 2
モンガラカワハギ科	舌顎骨									1 / 3			1 / 3
モンガラカワハギ科	擬鎖骨			1 / 1	1 / 1		/ 1	/ 1					/ 2
モンガラカワハギ科	腰帯		1	2	3			1					1
モンガラカワハギ科	腹椎		1		1		1	2		1	1		5
モンガラカワハギ科	尾椎		2		2								
モンガラカワハギ科	背鰭棘			1	1	1						1	2
ハリセンボン科？	舌顎骨								1				1
ハリセンボン属	棘					2							2
真骨類・未同定	歯骨？			1	1								
真骨類・未同定	方骨									/ 2			/ 2
真骨類・未同定	腹椎									1		1	2
真骨類・未同定	尾椎									4			4
真骨類・保留	前鰓蓋骨			1	1					3			3
真骨類・保留	主鰓蓋骨					1				4		1	6
真骨類・保留	椎骨			11	11	3	1	4	6	20		5	39
真骨類・保留	尾部棒状骨			1	1		1		1	1		2	5
真骨類・同定不可	椎骨			1	1			2	2		1	1	6
ウミガメ科	上腕骨			1 /	1 /								
ウミガメ科	頂骨板			1	1								
ウミガメ科	椎骨							1					1
ウミガメ科	椎骨板			2	2								
ウミガメ科	背/腹甲板	fr										1	1
ウミガメ科	不明（長骨）	m		1	1								
ニワトリ	橈骨	d								1 /			1 /
ニワトリ	尺骨	d									2 /		2 /
ニワトリ	脛骨	d				/ 1							/ 1
ニワトリ	中足骨	d									/ 1		/ 1
鳥類・未同定	橈骨	p										1	1
鳥類・同定不可	橈骨	d		1 /	1 /								
鳥類・同定不可	脛骨	d		1 1	1 1								
鳥類・同定不可	指骨									2			2
ネズミ亜科	下顎骨			/ 3	/ 3							1 /	1 /
ネズミ科	環椎								1	1			2
ネズミ科	上腕骨								1 /				1 /
ネズミ科	寛骨									/ 2			/ 2
ネズミ科	大腿骨									/ 1			/ 1
ネズミ科	脛骨			1	1								
イノシシ	上腕骨	d		1 /	1 /								
ウシ	上顎臼歯	fr										1	1
ウシ	大腿骨	d								1 /			1 /
ウシ？	頸椎	fr		1	1								
ウシ？	膝蓋骨											1	1
ウシ/ウマ	椎骨			1	1								
ウシ/ウマ	肋骨	fr									1		1
ウシ/ウマ	種子骨			1	1								
哺乳類・保留	橈骨？	m		1	1								
哺乳類・同定不可	椎骨			1	1						1		1
合計			44	102	146	25	23	33	24	146	33	59	343

表4. 和早地遺跡から採集された脊椎動物遺体の同定標本数(NISP)による組成.

PU:ピックアップ資料, S:フルイ採集資料. NISP合計が20点未満の遺構は「その他」として合算.

種類	2地点	3地点											4T	
	PU	ピックアップ資料			フルイ採集資料								PU	S
	総計	SK15	他	総計	P031	P110	P304	P318	SK03	SK04	他	総計	総計	総計
サメ類									2			2		
ウツボ科					1				2			3		
ボラ科?						1			2			3		
ハタ科(マハタ型)			6	6			1			1		2		
ハタ科(バラハタ型)			1	1										
ハタ科		2	3	5					1	1	4	6		
ハタ型		1	3	4		4	1		2	1	1	9		
アジ科(大型種)			2	2							1	1		
ヒメジ科											1	1		
コショウダイ類										1		1		
メイチダイ属		2		2		2	3	2	11	2	2	22		
ヨコシマクロダイ		1		1										
フエフキダイ属(アマミフエフキ型)		1	1	2		2			2	2	2	8		
フエフキダイ科		9	4	13	3	2	2		14	1	6	28		1
フエフキダイ型	2	10	4	14	2	1	4	1	6	3	4	21		
スズメダイ科?									1			1		
ベラ科B		1	1	2										
ベラ科(他)					1							1		
ベラ科		1	1	2	1		4		4	2	1	12		
アオブダイ属			7	7	1	1		2	6	4	3	17		
ブダイ科	1	7	15	22	5	1	2	2	15	5	10	40		2
スマ			1	1										
サバ科の一種?										1		1		
アイゴ属									1			1		
ニザダイ科(複数種)		5	14	19	3	5	5	4	27	2	6	52		1
モンガラカワハギ科	1	4	6	10	1	2	4	1	7	1	3	19		
ハリセンボン科?*								1				1		
真骨類・未同定			1	1					7		1	8		
真骨類・保留	2		12	12	4	1	4	6	28		8	51		
真骨類・同定不可			2	2		1	2	3		1	1	8		
ウミガメ科	2		5	5			1				1	2		1
ニワトリ					1				1	3		5		
鳥類・未同定											1	1		
鳥類・同定不可			3	3					2			2		
ネズミ亜科	6		4	4				2	4		1	7		
イノシシ			1	1										
ウシ			1	1					1		2	3	5	
ウシ/ウマ	1		2	2						1		1	1	
哺乳類・保留			1	1										
哺乳類・同定不可	2		1	1						1		1		
合計	17	44	102	146	23	23	33	24	146	33	59	341	6	5

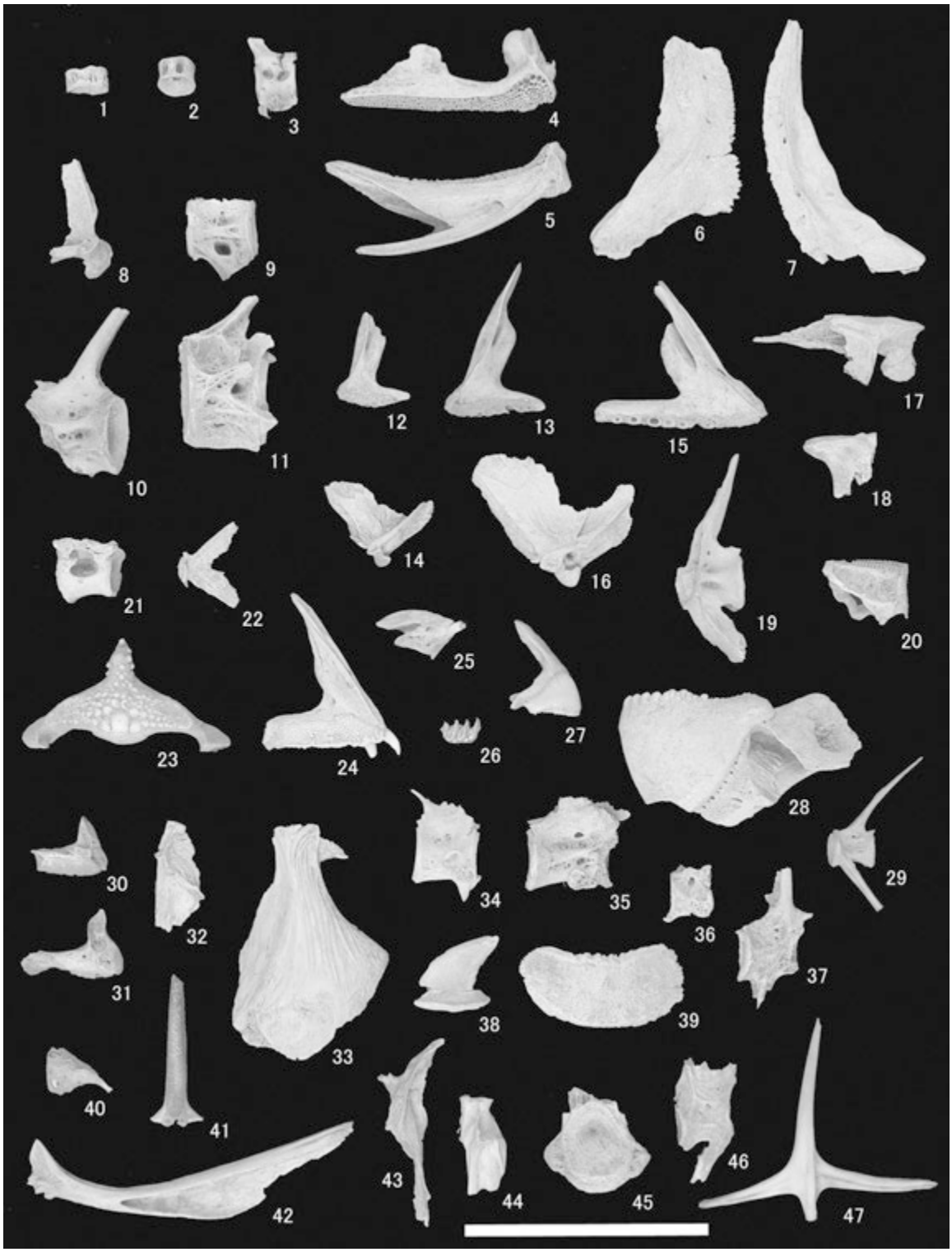
＊ハリセンボン属の棘は同定標本数から除外した.

表5. 第3地点出土脊椎動物遺体の最小個体数. 最小個体数は全遺構の合計値に基づいて算出.

種類	ピックアップ	フルイ採集
サメ類		1
ウツボ科		1
ボラ科?		1
ハタ科(マハタ型)	3	<1>
ハタ科(バラハタ型)	1	
ハタ科	-	2
アジ科(大型種)	1	1
ヒメジ科		1
コショウダイ類		1
メイチダイ属	<1>	6
ヨコシマクロダイ	<1>	
フエフキダイ属(アマミフエフキ型)	<1>	3
フエフキダイ科	4	-
スズメダイ科?		1
ベラ科B	2	

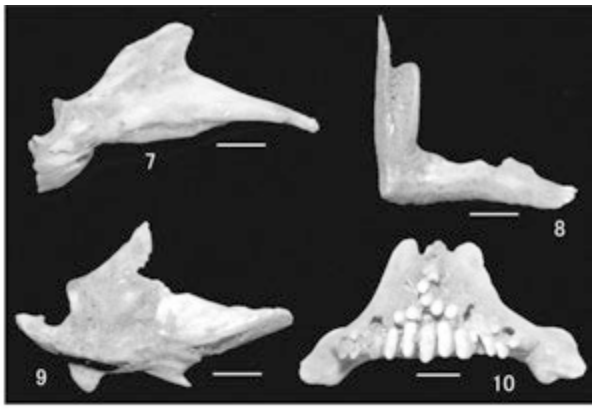
種類	ピックアップ	フルイ採集
ベラ科(他)		<1>
ベラ科	-	2
アオブダイ属	3	6
スマ	1	
サバ科の一種?		1
アイゴ属		1
ニザダイ科	2	3
モンガラカワハギ科	3	3
ハリセンボン科?		1
ウミガメ科	1	1
ニワトリ		2
ネズミ亜科	3	2
イノシシ	1	
ウシ	1	1
合計	22	33

(右段に続く)

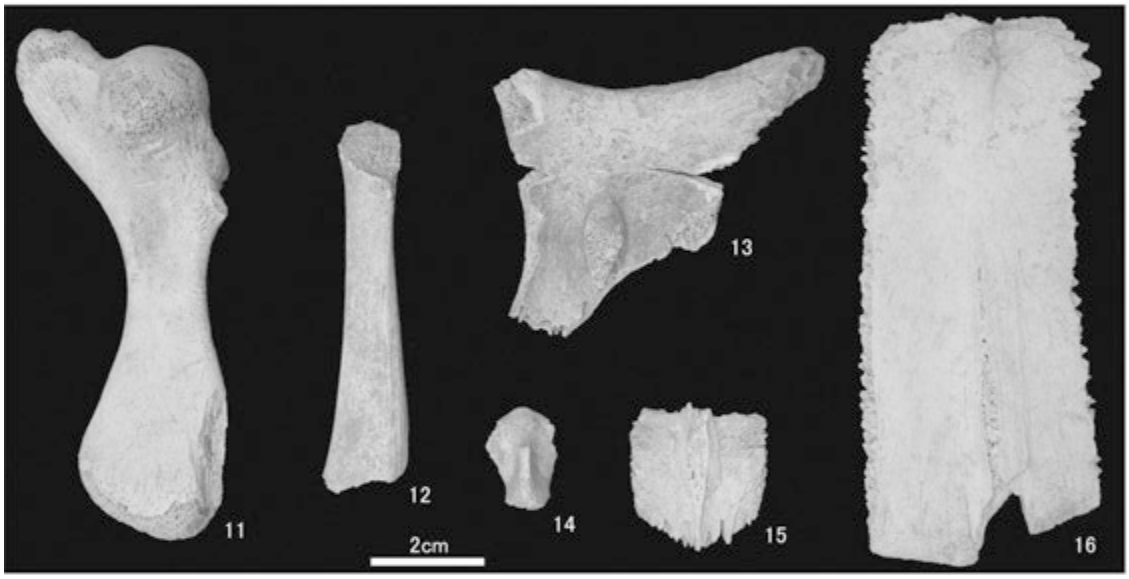


1・2メジロザメ科？椎骨（SK03），3ウツボ科　椎骨（CM．P031），4～6ハタ科ーマハタ型〔4前上顎骨L（P304　C－4），5歯骨L（P142　C－4），6前鰓蓋骨L（P108　C－4）〕，7ハタ科ーバラハタ型　前鰓蓋骨R（SK07　B－3），8コショウダイ類　方骨L（SK04　C－2），9～11アジ科大型種〔9尾椎（イトヒキアジ近似．SK04　C－2），10尾椎（ギンガメアジ属？SK11），11腹椎（カスミアジ類似．SK02）〕，12～14メイチダイ属〔12前上顎骨R（メイチダイ．SK15），13前上顎骨R（シロダイ近似．SK03），14方骨R（SK03）〕，15～17フエフキダイ属〔15前上顎骨L（アマミフエフキ型．P110　C－4），16方骨R（P307　C－4），17口蓋骨L（P307　C－4）〕，18ヨコシマクロダイ口蓋骨L（SK15），19タイ型尾椎（CM．P282），20アイゴ属歯骨L（SK03），21スマ腹椎（CM．SK06），22サバ科の一種？尾部棒状骨（SK04　C－2），23～25ベラ科〔23下咽頭骨（ベラ科B．SK15），24前上顎骨L（SK04　C－2），25歯骨R（P031）〕，26～28アオブダイ属〔26上咽頭骨L（SK03），27前上顎骨R（P031），28歯骨L（SK04　C－2）〕，29ブダイ科尾椎（SK03），30～39ニザダイ科〔30前上顎骨L（サザナミトサカハギ近似．SK03），31前上顎骨L（ニザダイ近似．SK11），32舌顎骨R（SK03），33擬鎖骨R（CM．P110　C－4），34腹椎（ニザダイ近似．CM．P318），35腹椎（サザナミトサカハギ近似．CM．P035），36腹椎（ヒラニザ近似．P110　C－4），37尾椎（CM．SK11），38楯鱗（P176　B－3），39楯鱗（SD01），40～46モンガラカワハギ科〔40前上顎骨L（SK03），41背鰭棘（SK11），42腰帯（SK07　B－3），43擬鎖骨R（P110　C－4），44舌顎骨R（SK03），45腹椎（B－13），46尾椎（SK15），47ハリセンボン科棘（P031）．スケールバーは5㎝．CM：カットマークあり．

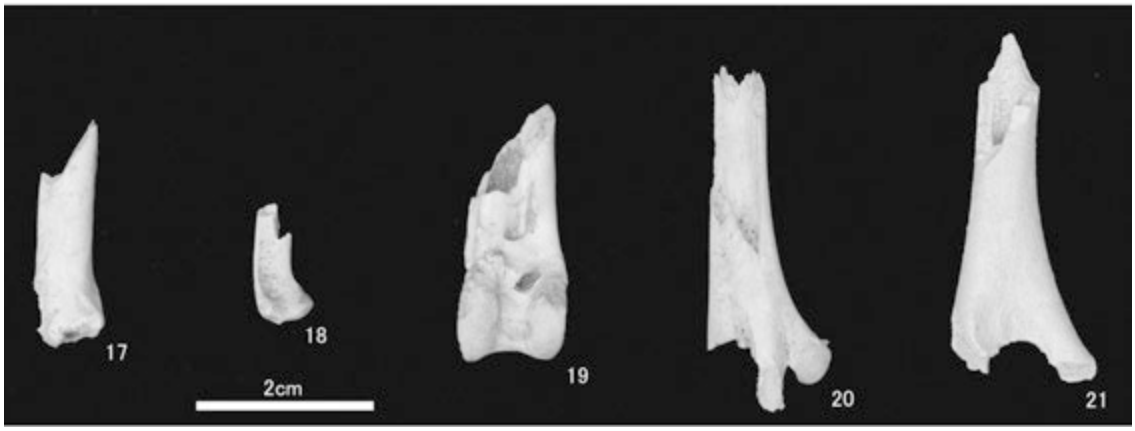
1ネズミ亜科下顎骨R（SD01），2～6ネズミ科〔2寛骨L，3・6大腿骨R，4脛骨R，5寛骨R．2～4はP280（同一個体），5・6はSK03〕



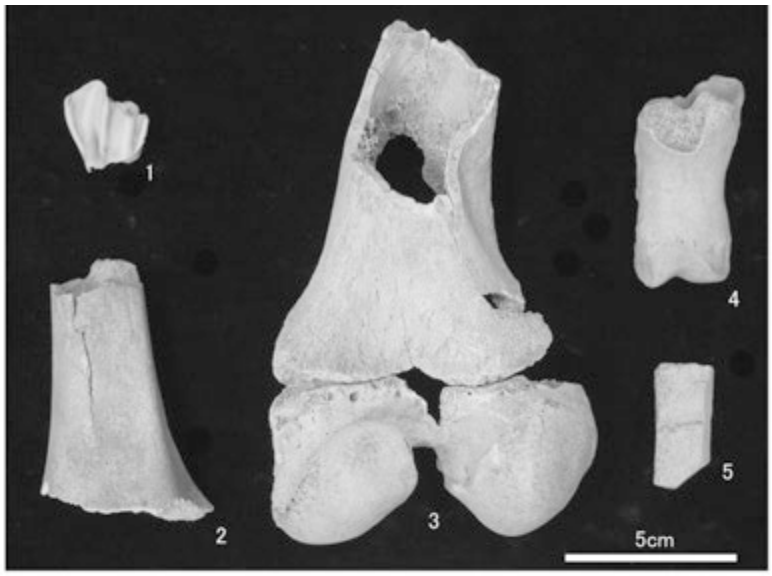
7ボラ科？角骨R（SK03），8スズメダイ科？前上顎骨R（SK03），9ヒメジ科角骨R（SK11），10ベラ科（その他）下咽頭骨（P031）．スケールバーは2㎜．

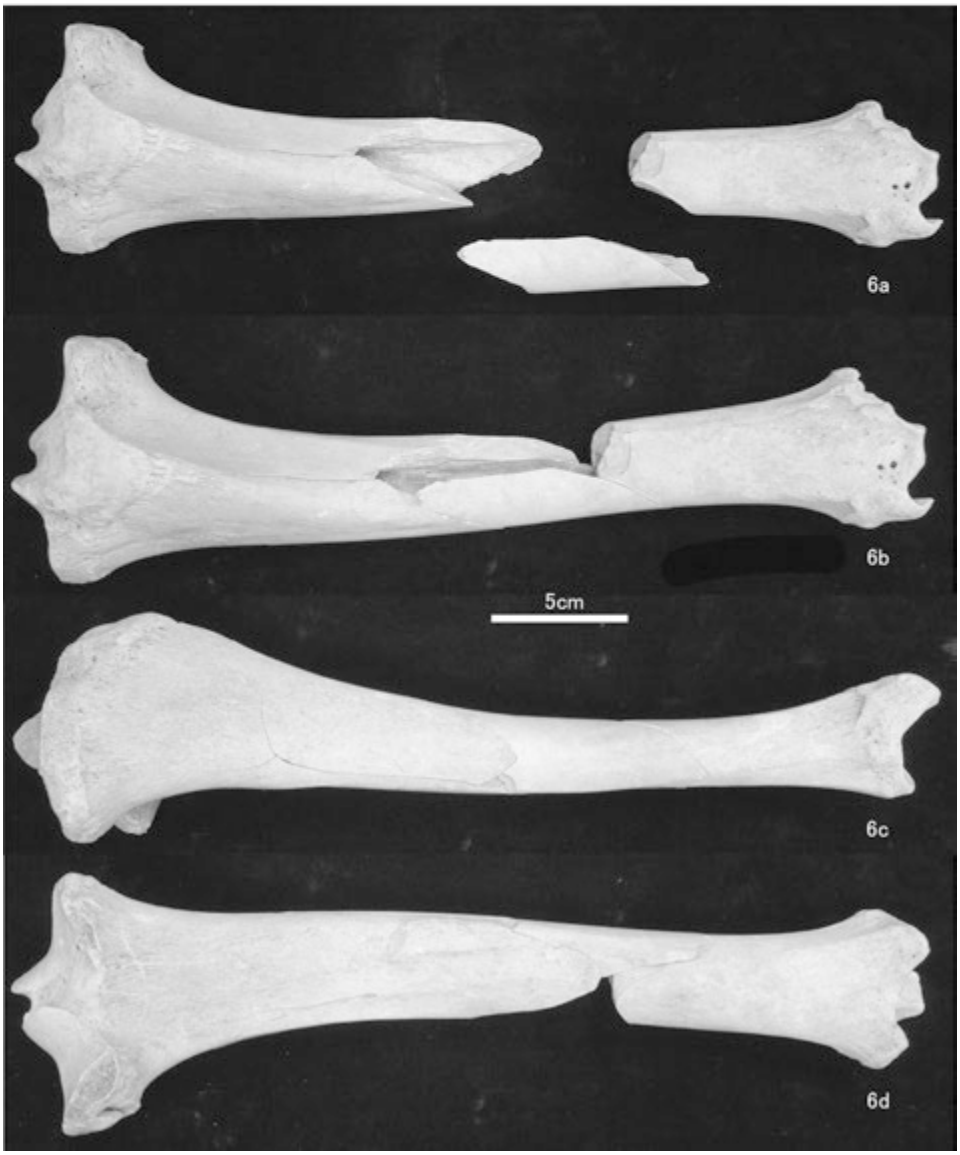


11～16ウミガメ類〔11上腕骨L（CM．P113　C－4），12前烏口骨R（P263），13頂骨板（3地点表層），14椎骨（P304　C－4），15椎骨板（SK05　B－2），16肋骨板（P216）〕．



17～20ニワトリ〔17尺骨L（SK04　C－2），18橈骨L（SK03），19脛骨R（P031），20中足骨R（SK04　C－2）〕，21イノシシ上腕骨L（P317）．





1～4・6ウシ，5ウシまたはウマ？〔1上顎後臼歯L（P028　B－2），2大腿骨L（SK03），3大腿骨R（人為的打割？　4T），4基節骨（4T），5部位不明長骨破片（切断．P069），6脛骨L（人為的打割．6aは接合前，6b～6dは接合後．4T）〕．

第７節　和早地遺跡および荒木貝塚出土の貝類遺体

黒住　耐二（千葉県立中央博物館）

はじめに

和早地（わそうじ）遺跡および荒木貝塚は，喜界島荒木の標高13ｍの海岸段丘上に位置する遺跡であり，従来は両遺跡を一括して荒木貝塚と呼ばれていたが，本報告書で示されたように，中世を中心として縄文時代・近世遺物を含む和早地遺跡と，人工遺物を含まない荒木貝塚に区別されている。

今回，この両遺跡から出土した貝類遺体を検討する機会を与えていただいたので，ここに概略を報告したい。報告に先立ち，検討の機会を与えていただき，様々な面で御教示・御世話になった川口雅之氏，検討の端緒を与えていただいた中山清美氏の両氏に御礼申し上げる。

材料と方法

和早地遺跡では，包含層の大部分が削平されていたために，柱穴等の遺構からサンゴ礫とともに得られた貝類遺体を検討した。発掘調査の２および３地点が和早地遺跡に相当し，２地点では主に中世の遺構（14世紀後半～15世紀中葉）と近世の柱穴等が確認され，縄文時代後期の嘉徳式土器も得られている。本地点の貝類遺体は，全て確認することができた。具体的に調査できたものは，土坑(SK)：22･23･26･27･28･30，柱穴（P)：118･191･205･206･213･214･240･241･249･253･263･265･272･274･275･277･282･288および表採である。

３地点は中世の遺構が主体となり，多量の貝類遺体が得られたために，時間的にその全てを詳細に検討することができなかった。ただ，詳細に検討することのできなかったサンプルにも全て目を通したが，詳細に検討した結果と大きく異なることはなかった。詳細に検討したサンプルは，土坑（SK）に関しては11サンプルのうち，４個を全て，３個の一部を検討した。柱穴(P）については，全124サンプル中，約１／３の44個を検討した。これらの具体的な番号は以下の通りである。SK(全て)：１･２･６･13，SK(一部)：３･５･11，柱穴：２･７･９･19･21･22･23･24･28･31･35･37･49･69･70･72･74･77･79･81･82･86･87･94･97･106･108･111･133･138･139･143･153･156･176･305･308･313･314･318。

なお，本遺跡の炭化種子の炭素年代は510－420yrBPで，他の考古遺物と整合的な年代であるが，SK３から得られた海産二枚貝のカワラガイでは4660±40yrBP，P318の海産腹足類のヤコウガイでは5290±40yrBPと報告されている（本報告書)。つまり，海産貝類遺体の一部は，当該期のものでないことは確実である。

本遺跡での貝類遺体の採集方法は，現地でのピックアップによるものがほとんどであったが，後述する結果の表で示したように，一部の土坑等では３㎜程度と考えられるフルイを用いた選別も行われていた。

荒木貝塚では，人工遺物や明瞭な堆積構造等は確認されていない。この貝層の一部は土壌ごと採取されており，今回は貝層約２リットルを従来の土壌サンプルの処理方法（黒住，1997）と同様に，水洗選別を行い，浮遊物も0.5㎜未満のメッシュネットで回収した。細かいメッシュ上に残った微小貝類遺体は多量であったので，その中の一部を抽出して検討した。カワラガイに関しては，４㎜メッシュ以上の左殻の殻長（一部推定値を含む）を計測した。なお，本貝塚のカワラガイの炭素年代は，4560±30yrBPの値が報告されている（本報告書)。

両遺跡で得られた個体は，種の同定・出土部位・水磨や焼けの状態・一部の種では成貝か幼貝かの識別等を行った。特に，和早地遺跡では，現代を含めて明らかに中世よりも後代のものと考えられる遺体も多く，これらは全て「後代のもの」として一括して表記したが，判断の難しい個体も多数存在した。そのため，近世の遺体をうまく捉えることができなかった。

結果および考察

１．和早地遺跡

本遺跡では，同定できた限りで，少なくとも海産腹足類105種，淡水産腹足類３種，陸産腹足類10種，海産二枚貝類33種，ヒザラガイ類１種，頭足類１種，甲殻類１種と多数の種が確認された（表１)。これらの多くは，水磨を受けた殻であり，破片も多く（表１)，本遺跡では本報告書にも記されているように，主に柱穴からサンゴ礫と共に得られている。つまり，必ずしも，全てが食用に利用された種ではないということになる。そのため，今回は従来行ってきた最少個体数等による優占種の検討は不可能と判断した。

ただ，中・大形種としては，腹足類のマガキガイ・ヤコウガイ・サラサバテイラ・ハナマルユキ等のタカラガイ類・サヤガタイモ等の小形イモガイが，二枚貝類のイソハマグリ・リュウキュウマスオ・オハグロガキ・ホソスジイナミが比較的多かった。フルイと表記したサンプルでは，リュウキュウウミニナとカヤノミカニモリ等のカニモリガイ類が集中して得られている

表1　喜界島和早地遺跡出土貝類遺体の詳細

	2　地　点							3　地　点										生息場所
	SK26	SK27	SK30	土坑SK n = 3	P118	P277	柱穴P n = 17	SK3	SK3 フルイ	SK5 フルイ	SK11 フルイ	土坑SK n = 4	SD1	P31 フルイ	P86	P133	P318 フルイ	表採	柱穴P n = 36	
腹足綱(海産)																				
ツタノハ								1						1						I–3–a
オオベッコウガサ								1										1		I–1–a
イボアナゴウ							1bc [1]					1c,1cb [1]							f [1]	I–3–a
フクトコブシ								1c?												I–2–c
アサテンガイ														1j						I–2–a
コシダカサザエ						1b	1 [1]		1u,1ue,1je	1ue	1uB,fc			1B,j1be			1je,1ue			I–2–a
同(フタ)									4e					3e			2e			
チョウセンサザエ		1fe		1uh [1]		2ue	1uh,f [2]	1			1ud	2u,fe [2]	1bd		f			2d,1be	1ue,fc [3]	I–3–a
同(フタ)			1			1	2 [2]	1				1d [1]		1B			1B		f [1]	
ヤコウガイ			1b			1u	1u,1b,fA? [4]	1b,fB	f,fd	3f		f, fB [4]	f		1ju	f	f	6(3d,1e)u, 10(1d,1e)b	9b,3u,f(A?) [12]	I–4–a
同(フタ)	fd			fe [3]			2 [2]		f			2je,f [2]			fA?			2f	1,1j [2]	
カンギク								1												II–1–b
ニシキウズ		1f	1b,1u				1e,fe [2]		1ue											I–2–a
ムラサキウズ	f		1b						fc	1c		1bc [1]					f	1d		I–3–a
キンタカハマ			1u																	I–4–a
サラサバテイラ		1fe	1ue	1fd [1]			2b,1u,f(B) [5]	1ue,f	fe			1b,1u,fe [3]	2(1d)b	?1ue	1b		fe	2d,2(d,e)b,2(c,e)u	1d,2(1e)b, 1ue,f(e) [7]	I–4–a
イシダタミアマオブネ					1				5,2h,7b,4u					1h,1bc,2ue			5(1h,1j),6b,1u			I–0–a
ヒメイシダタミアマオブネ											5.1b,1u			2(1h)						I–0–a
キバアマガイ												?f [1]								I–0–a
アマオブネ		1h					3h [2]		1he,1b,fe	1h,1be	1e	1h,1c,1bc [3]		2(1e)b	1h		1ue		2h,1u [2]	I–1–b
マルアマオブネ														1bc			?fc			II–1–b
ニシキアマオブネ		1fe				1f	1b,f [2]		1h	1h	2b,f	1h,1bh [2]		1be					1h,1b,fe [3]	I–1–c
同(フタ)									1											
オニノツノガイ	fe					1f														I–2–c
メオニノツノガイ														1fe						I–4–c
コオニノツノガイ									1jh,1be		f			1fe						I–2–a
ヨコワカニモリ									1be											I–2–c
ハナカニモリ														3e			1e			I–2–a
クリムシカニモリ																				I–2–c
ゴマフカニモリ									1e					2e						I–2–c
ヒメムシロカニモリ									2		8e			10e			5e			I–1–d
ヒメクワノミカニモリ									1,1u											II–2–c
カヤノミカニモリ		1							23,1b,1u		16(2B)			28[22,1B,1h,2d,2b]a			1b		1B [1]	I–1–b
クワノミカニモリ									?1u										1h [1]	I–1–a
イトカケヘナタリ									2(1h)								1u			III–0–c
リュウキュウウミニナ	1	2					1B [1]	2	150,1b,7u	6	101(6B)	2 [2]		106a,5ad,28li,2ljb, 2ljd,1ljb,1mj,2u			70		8 [5]	II–1–c
ネジヒダカワニナ														1h						III–1–c
ヨコスジタマキビモドキ									2(1d)					3(2e)			2e			I–1–b
カラミミズ?				1 [3]																VI–12
ホソスジウズラタマキビ														1e						I–0–a
イボタマキビ									2								1			I–0–a
コンペイトウガイ									2			1 [1]					3(1h)			
ムカシタモトガイ									1u,1fce		?1u	1e [1]					1u,1be		1bce [1]	I–2–c
ネジマガキ							1 [1]													II–2–c
マガキガイ	2ue	3,1ue	1	1e,1u [2]	1ue	1ue	26a, 2(1B)u [2]	2	f,1fe	2(1c),1bc	f	3(1e),2(1e)u [3]	2(1e)	1ae,3(2e)b,1ue	1	1,2ue	f	8(3c,3e)a,1j,1u	9(2e),2be, 4(1e)u [14]	I–2–c
クモガイ		f																		I–2–c
ススメガイ														2(1d)e						I–2–a
アツキクスズメ														1						I–3–a
カワチドリ									18(1d)e		1			16(3d)e			21e			I–3–a

[　]は各調査サンプル内での出現サンプル数. A:製品, a:成貝, B:焼け, b:体層, c:後代のもの, d:死殻, dL:背面欠, e:磨滅, f:破片, h:オカヤドカリ宿貝, hv:頭板, il:内唇, iv:中間板, il:内唇, j:幼貝, lj:大形幼貝, ol:外唇, tv:尾板, u:殻頂,　二枚貝は左殻/右殻.

表1　喜界島和早地遺跡出土貝類遺体の詳細（つづき－1）

	2　地　点							3　地　点											生息場所
	SK26	SK27	SK30	土坑SK	P118	P277	柱穴P	SK3	SK3	SK5	SK11	土坑SK	SD1	P31	P86	P133	P318	表採	柱穴P	
フタモチヘビガイ		2e				1fe			1be	2be		2e,f [3]			1e	2e,2be			1e,1be,1bh [3]	I−2−a
リュウキュウヘビガイ						1be	1e,1u [2]							1				2e	3(1d)e [3]	I−2−a
ヘビガイsp.									2b					2b			1b			I−2−a
タツノコヘビガイ									1e		1d						3e,1be			I−1−a
キイロダカラ	2ole	1e,1ol			1ilu				1ole,1olue,2il					3ilu,1ol			1e,2ole		1dLde,2(1c)ole [3]	I−1−a
ハナビラダカラ		1olc	1ilu			1ilu	2(1c) [2]	1	3(1c)ol	1c,1dLc	fc	1c [1]		1e,1ilu			2(1e)ol,1ilc,f	2(1c)e	2(1c),1dLe, 2(c,e)ol [5]	I−1−a
カモンダカラ									1c,1ole											I−2−b
コモンダカラ												1 [1]						1dL		I−2−b
ナツメモドキ									1fc											I−2−a
イボダカラ																			1ol [1]	I−4−b
ハナマルユキ	1ilue	1ilue, 4(2e)ol	2fc		1ole	2(1e)ol	3(1e)il, 2ol [4]	1dLc, 1iluc,1ol	1ole		f,fB	1dLe,2(1c)il, 2ol [3]		1c			2(1e)c	6(4c,1d,1e)dL,1ol	1e,2(1e)ol,fc [7]	I−3−a
アミメダカラ															1ue					I−4−b
ヤクシマダカラ		1ole	1fc	1ilc [1]		1f		1olc										1dLc		I−2−a
ホシダカラ							f [1]											1ol		I−2−c
クチムラサキダカラ																		1ce		I−2−a
ヒメホシダカラ		1ole																		I−2−b
ホシキヌタ			1olc				1ile [1]		?1u										?1ole [1]	I−2−a
小形タカラガイ							1ilu [1]													
ヘソアキトミガイ									1ue										1h [1]	I−2−c
ホウシュノタマ																	1e			II−1−c
シロシノマキ											1be			1be			1b			I−2−a
ホラガイ			fd [3]												f					I−4−a
オキニシ		1b	1b			1b													fce [1]	I−3−a
ウネレイシダマシ														1h			1be			I−1−b
コウシレイシダマシ														1,1b			2be			I−1−b
レイシダマシモドキ														1,1be						I−1−a
レイシダマシ					1bec															I−1−a
ヒメシロレイシダマシ									?1ue					1be			1be		1be [1]	I−2−a
アカイガレイシ			4						1								1		2,1bc [2]	I−3−a
ヒロクチイガレイシ											?1f									I−3−a
ムラサキイガレイシ					1b		fc [1]									1		1c	1 [1]	I−3−a
ツノレイシ							1ue [1]													I−3−a
テツレイシ									1										1h [1]	I−1−a
シラクモガイ			2,1b														1u	1		I−3−a
フトコロガイ									1be,2u		2be			3b			1b,1u			II−2−d
マツムシ									2be								1ue			I−2−a
タモトガイ									1jb										1jbe [1]	I−2−a
コオニコブシ					1u	2(1e)b								1be				1c		I−3−a
シマベッコウバイ									1c,1u		1u,f			1u						II−1−b
ヒモカケセコバイ											1be									I−4−b
イトマキボラ															?f					I−2−a
キイロツノマタモドキ									1d											I−2−b
マルニシ												1fc [1]								I−3−a
ムシボタルsp.									1e								2u			I−4−c
コベニフデ														1j						I−2−c
カゴメコトツブ														1e						I−4−b
マダライモ					1fc				1b					1f					2(1c)e,fe [2]	I−1−a
サヤガタイモ		2,2b	1c			2e	2(1e),1b [2]							1f			1f			I−1−a
ジュズカケサヤガタイモ			1bc						f										1e [1]	I−1−a
キヌカツギイモ								1fc	f			2(1e),1b [1]					1e		1ce [1]	I−2−a
ヤセイモ			f																	I−3−a
イボシマイモ			1b							1e										I−2−a
ムラクモイモ																			1e [1]	I−4−b
ハイイロミナシ																1e				I−3−a
ヤナギシボリイモ		1																		I−3−a

表1　喜界島和早地遺跡出土貝類遺体の詳細（つづき－2）

	2　地　点							3　地　点											生息場所
	SK26	SK27	SK30	土坑SK	P118	P277	柱穴P	SK3	SK3	SK5	SK11	土坑SK	SD1	P31	P86	P133	P318	表採	柱穴P	
アラレイモ			1b																1ce [1]	I-3-a
アジロイモ												1e [1]								II-2-c
クロフモドキ							?1fe [1]												1 [1]	I-2-c
ニシキミナシ																		1c		I-2-c
中形イモガイ		1b,1u					1e,1ue [2]		1e,1ue										2e,fe [3]	
小形イモガイ	1ue		1ue		2ue		1e,2(1d,1e)u [3]	1c	3ue	1ue	fe			1e,1be,9ue			1be,9ue		1e [1]	
ヘニタケ																			1A [1]	I-2-c
カヤノミガイ																	1e			II-2-c
コウダカカラマツ									2											I-0-a
カラマツガイ類									2		2			6			3e			I-0-a
海産腹足類不明									3(2b)e,4ue					2be,10ue			3be,1ue		1ue [1]	
化石海産腹足類不明														1be						VI-12
腹足綱(淡水産)																				
トウガタカワニナ																	1h			IV-5,6
ヌノメカワニナ									1											IV-6
カワニナ									1w								1h			IV-5.6
腹足綱(陸産)																				
キカイヤマタニシ		1ab,1lj					3a [1]		3a,3ab,3u	1a	2,1u	1a [1]		1a,2ab,1lj,1u	1h?		1a,2ab,2lj	2(1ch)a	2a,2ab,4lj [4]	V-8
オオヤマタニシ?							1lj [1]													VI-12?
クビキレガイ																				V-10
ウスイロオカチグサ																				V-9
リュウキュウオカモノアラガイ									1a,1j											V-9,10
キカイシュリマイマイ												1b [1]		1ab						V-8
タメトモマイマイ	1jc	1ab,1u					2ac,1abc [3]		3a,9ab,17j,2u		3(1c)a,1abc,3j	1ab,3j [2]		1ab,2ljc,3mj			2a,4ab		2(1hc)a,2ab, 2(1c)j [5]	V-8,9,10
キカイウスカワマイマイ		2c,1u	4				fc [1]	1b	48,20b,14u		5(1c),3b,4u	2b,1u [1]		1ljc,3mj,1sj 3u			5,5b,2u		7,4b [3]	V-8,9,10
タメトモ/ウスカワ																				
キュウシュウケマイマイ							1j [1]		1lj	1j							1abc,2jc			V-8
トコヨマイマイ			9a,3lj				1a [1]													VI-12
二枚貝綱(海産)																				
フネガイ						0/1e													1c/0 [1]	I-2-a
ククリネジアサリ									1ue/1ue,1je								1e/0			I-2-a
オオタカノハ							1e/0 [1]											fe		I-3-a
エガイ												1/0 [1]			0/1					I-1-a
ヘニエガイ		0/1																		I-2-a
ソメワケグリ								0/1uce												II-2-c
ハンザワタマキ									0/1											VI-12
リュウキュウヒバリ		0/2u							2c/1c	0/1u	3,1u/1,2u,fB			2,1u/1,1u			f		1c/0 [1]	I-1-a
カイシアオリsp.								0/1u	0/1c					1,1ue/1ue						I-1-a
ヘリトリアオリ									1c/0		0/1									I-0-a
ミドリアオリガイ				0 [3]					2c/0		0/1j	0/2 [2]		1j,2u/0			0/1		0/1 [1]	I-1-a
ツキヒガイsp.												f [1]								VI-12
オハグロガキ		1e/1e		1d/0 [3]	fe	0/2c			1ue/1		f	2/1c [3]	1e/0	fe/1e		0/1e		1Be/0	2e/1,f(ce) [6]	I-1-a
ウラキツキガイ				1c/0 [3]		0/1j			1e/0	1u/0	1e/0	0/1j [1]		1/0		0/1			1/1 [2]	II-2-c
ホソスジヒメツキガイ																	0/1			I-2-c
シラガザル?																				I-3-a
シマザル																			1/0 [1]	I-2-a
クロフトマヤ														0/1e						I-2-b
トマヤガイ						1f			1fe											II-1-a
カワラガイ		1f		0 [3]				0/1	fe	0/1,fB		1/0 [1]		0/1u				0/2(1e)	2/1 [3]	II-2-c
オキナワヒシガイ									0/1e											II-2-c
シラナミ								1/1ud				fd [1]						2(1d)u/3ue	fe [1]	I-2-a
リュウキュウバカガイ												1/0 [1]								II-2-c
イソハマグリ		1/0			0/3(1d)	0/2		2/0	2(1e)u/1u			3/2 [3]		1e/0		1/1	1ue/1ue		5(2e)/1e,1u [5]	I-1-c
チドリマスオ														0/2(1d,1e)						I-1-c

表1　喜界島和早地遺跡出土貝類遺体の詳細（つづき－3）

	2 地 点							3 地 点											生息場所
	SK26	SK27	SK30	土坑SK	P118	P277	柱穴P	SK3	SK3	SK5	SK11	土坑SK	SD1	P31	P86	P133	P318	表採	柱穴P	
ﾘｭｳｷｭｳｼﾗﾄﾘ												0/1 [1]		1f					1c/0 [1]	II-1-c
ｻﾒｻﾞﾗ						1/0			f	1/0	f	f [1]					f	0/1	1ue/1,f [3]	I-2-c
ｺﾒｻﾞｸﾗsp.											1/0									I-4-c
ﾘｭｳｷｭｳﾏｽｵ	f			0 [3]		1f		3/2,3u	1u/1ue		0/2u	3,2u/2,1u [3]		1j,2(1c,1e)u/ue	f	1/1	0/4(1e)u	0/1c,f	2(1c),1uc/1, 3(c,e)u,fc [16]	II-1-c
ｼﾚﾅｼｼﾞﾐ							0/1A													III-0-c
ｱﾗﾇﾒｶﾞｲ								f	?1u/0											I-2-c
ﾎｿｽｼﾞｲﾅﾐ						1f			1ue/1d		f	1/2,2u [3]	1/0	1/0	f			1/0	4(1c,1ce)/ 1uce,f(e) [9]	II-1-c
ﾋﾒｲﾅﾐ		0/1																		I-2-c
多板綱(海産)																				
ﾋｻﾞﾗｶﾞｲ類	1iv							1iv	4hv,14iv,1tv		7(1B)iv,2tv			2hv,12iv,1tv			6iv,1tv		4(1c)iv	I-1-a
頭足綱(海産)																				
ｸﾌﾞｼﾐ?											1f									I-2
甲殻類(海産)																				
ｶﾆのﾂﾒ									6f											

生息場所類型

I：外洋ーサンゴ礁域
II：内湾ー転石域
III：河口干潟ーマングローブ域
IV：淡水域
V：陸域
VI：その他

0：潮間帯上部(Iではノッチ, IIIではﾏﾝｸﾞﾛｰﾌﾞ)
1：潮間帯中・下部
2：亜潮間帯上縁部(Iではイノー)
3：干瀬(IIにのみ適用)
4：礁斜面及びその下部
5：止水
6：流水
7：林内
8：林内・林縁部
9：林縁部
10：海浜部
11：打ち上げ物
12：化石

a：岩礁／岩盤
b：転石
c：礫／砂／泥底
d：植物上
e：淡水の流入する礫底

表2　和早地遺跡出土ヤコウガイのサイズ

	2地点	3地点
セ計測値(mm)	P(柱穴)：48	P(柱穴)：34, 38, 41, 42 表採：38(d：ﾍﾋﾞｶﾞｲ付着), 39, 42(d：ﾍﾋﾞｶﾞｲ付着), 43, 43(d：ﾍﾋﾞｶﾞｲ付着), 48, 49(e)
セ計測値からの推定殻径(cm)*1	17	12.5, 13, 13, 14[13], 14, 14.5, 14.5, 15.5, 15.5, 17, 18
フタ長径(mm)	P(柱穴)：22, 60	SK(土坑)：19, 25, 39 P(柱穴)：45, 63
フタ長径からの推定殻径(cm)*2	2, 15	1, 2.5, 6.5, 8, 12.5

*1：木下(2006)の図9, *2：木下(2006)の図11.
d：死殻, e：水磨, []はセ計測値を用いない推定値.

遺構があり，イシダタミアマオブネ等のアマオブネ類・カワチドリ・破片のタカラガイ類・陸産貝類・ヒザラガイ類も比較的多かった。また沖縄では，柱の礎石にシャコガイ類を用いることも多いが，本遺跡ではシャコガイ類の出土はかなり少なく，礎石としての利用は認められないようであった。

前述したように，本遺跡のヤコウガイの炭素年代は，約5000年前の値であり，本種の全てが本遺跡形成時期のものでない可能性も高い。ただ，本種は比較的多く出土しており，表１に示したように完形のものは認められず，また本種の破片には，摺り切り？のような痕跡もあり，貝製品の素材採集後の廃棄殻の可能性の高いものであった。ヤコウガイの死殻が海岸に打上げられることはかなり稀であり，当然，これらのヤコウガイは人間によって生貝を採集されたものと考えられる。そこで，木下（2006）が行った各種の相対成長関係から，本遺跡で得られたヤコウガイの殻径を推定した（表２：木下［2006］では回帰式が示されていなかったので，単純に図から直接求めた)。小形のフタも複数得られており，小形個体から13－18㎝程度の大形個体が出土していた。ただ，大形のフタはほとんど破片としてしか得られなかったので，サイズは小さい方に偏っている可能性も高い。そして，今回のサイズ組成は，木下の示した縄文時代後・晩期の宇宿小学校遺跡のものにやや近いようにも考えられ，少なくとも７－８世紀の交易に用いられたヤコウガイよりは小さい。

このヤコウガイを含めてサンゴ礁域（表１のⅠ）の貝類として，マガキガイ・大形個体を含むサラサバテイラ・チョウセンサザエ等が挙げられる。海洋リザーバー効果等による数百年の誤差を想定しても，このヤコウガイの示す時代には，この地域に貝塚の形成されていた可能性も十分想定される。奄美・沖縄両諸島における約5000年前の遺跡からの貝類遺体は，沖縄島中部西岸の伊礼原遺跡から知られており，マガキガイ・チョウセンサザエ・サラサバテイラ・ハイガイ等が優占していることが知られており（黒住，2007)，泥底に生息するハイガイは，本遺跡では認められていない。また，今回の表１のデータが貝塚の貝類の組成を反映しているとすると，ヤコウガイの優占する遺体群が存在したとも考えられる。そして，沖縄の伊礼原遺跡と同様に，この時代には，サンゴ礁に依存して生息するヤコウガイが生息していたことから，人間が採集できる浅い水深にサンゴ礁が形成されていたことも示している。今後，同時期の現地性の貝塚が発見され，その詳細が明瞭になることに期待したい。

本遺跡では，縄文時代の貝塚由来のものが海岸に打上げられており，それを柱穴等に持ち込んだと考えられる。このことは，表２に示したヤコウガイ殻頂部個体の殻内にヘビガイ類の付着が認められ，この個体は暫く海中に存在していたことを示しており，また水磨を受けた個体も存在することから確実である。もしかすると，上記の貝塚はある時期，海面下に位置していた可能性もあろう。

また現在の定性的な観察では，生息密度・打上個体数とも多い訳ではない大形のヘビガイ類（フタモチヘビガイとリュウキュウヘビガイ）も，高頻度で集中することなく出土している点も興味深い。これまでに，筒状の貝殻を持つこの群は少数ながら奄美・沖縄の先史遺跡から出土しており（例えば黒住，2006ａ)，ヘビガイ類の製品としての利用は認められていないと思われるが，製品を意識して持ち込まれた可能性も想定されよう。

一方，リュウキュウマスオ・ホソスジイナミ・ウラキツキガイ・カワラガイ等の比較的多かった二枚貝類は，サンゴ礁域ではなく，内湾域（表１のⅡ）に生息する種である。このうち，本遺跡および後述する荒木貝塚から得られたカワラガイの炭素年代は，4600－4500年前の値が報告されており，これら内湾域の貝類の一部も，本遺跡の時代のものではないものも含まれているようである。

しかしながら，本遺跡の柱穴等からは，炭化穀類とともに，魚骨等の脊椎動物遺体も比較多く得られており（樋泉，本報告書)，当時の食料残滓等を柱穴等に廃棄していたことも確実である。上記のヤコウガイ・カワラガイ等の炭素年代から，食用の中・大形貝類はあまり採集していないか，柱穴に廃棄していないようであった。一方，フルイのサンプルで集中して認められた貝類にリュウキュウウミニナとカヤノミカニモリ・イシダタミアマオブネ等があった。沖縄島の12世紀末頃の遺跡では，柱穴に小形海産貝類を廃棄している例が知られている（赤嶺，私信；城間，私信)。そして，これまでにも指摘してきたが（たとえば黒住・金城，1988)，沖縄ではグスク時代になると，カニモリガイ類等の小形で塔型の腹足類が食用として多く利用されることが知られている。以上の状況から考えると，本遺跡のリュウキュウウミニナ等は，この時代の食料残滓であると考えられる。イシダタミアマオブネに関しては，後述する荒木貝塚からも比較的多く認められ，また本遺跡のアマオブネ類にはオカヤドカリの宿貝が比較的高頻度で認められていることから，食用ではな

い可能性もある。ただ，縄文時代晩期の沖永良部島住吉貝塚では，イシダタミアマオブネと同様な生息場所を有する小形カサガイ類（オカヤドカリの宿貝とはならない一枚の貝殻を持つグループ）も同時に得られており（黒住，2006ａ），また沖縄の貝塚時代後期の伊江島ナガラ原東貝塚でもイシダタミアマオブネを食用と考えていること（黒住，2003）から，食料残滓の可能性も高い。これらは，土壌サンプルの詳細な検討により，本種のフタ出土の有無（食用ならばフタも出土する）により検証できよう。

つまり，本遺跡の中世には，リュウキュウウミニナ・カヤノミカニモリ・イシダタミアマオブネ等の小形の貝類を食用として利用していたと考えた。これら小形の貝類は，小形であり，ウミニナ類では食用にした後に殻頂部を折られた個体が少なかったことから，その軟体（＝肉）を食用にするということよりも，「ダシ」的な利用（黒住，2002）が主であったと考えられる。沖縄諸島のグスク時代には内湾域の中・小形の腹足類のカンギクと二枚貝類のアラスジケマンが（例えば比嘉，1983），奄美大島の笠利地方の古墳時代～古代では同様に二枚貝類のリュウキュウヒバリやカサガイ類のコウダカカラマツが（黒住，1995）優占する食用貝類遺体群が知られている。本遺跡のウミニナ類の優占する組成は，これらと異なっており，その要因の検討も今後の課題といえよう。

また本遺跡で特徴的なこととして，少数ではあるがハンザワタマキガイのような喜界島の更新世の海産種や比較的まとまってトコヨマイマイのような完新世の陸産種化石が得られたことである。これらは遺跡に隣接して化石層が存在しているとは考えられず，島内の別地点から意図的に遺跡まで運ばれたものと考えられる。搬入の後，柱穴等に入れられた訳である。その意図は全く不明であるが，今後の類例を期待して，記しておきたい。さらに，製品として，マングローブに生息する二枚貝のシレナシジミが確認された。殻皮を除いた本種は純白色で，マングローブが存在せず，本種が生息していない／いなかったと考えられる島の先史遺跡からも少数ながら高頻度で出土する種であり（例えば黒住，2006ａ），喜界島でも同様に奄美大島等から持ち込まれたと考えられた。

以上のような海岸に打上げられていた貝殻やサンゴ礫・化石を遺跡に持ち込んだことが明らかになったが，それ以外にもフルイサンプルで明らかなように，１㎝以下の微小なヒメムシロカニモリ等のカニモリガイ類やフトコロガイ類等の海産貝類も得られている。さらに，SK３のフルイサンプルの一つで，同定・カウントを行わなかった５㎜角より大きな172貝殻片の組成は，磨滅・死殻由来なし76（色彩残り２，焼け２を含む）・磨滅あり94（色彩残り11，死殻４を含む）・死殻２と，水磨を受けた貝殻片が半数以上であった。また，同じサンプルのサンゴ礫片24は全て水磨を受けていた。これらのことから，一部には海岸の砂自体も遺跡に持ってきたことも明らかであった。

２．荒木貝塚

本貝塚の土壌サンプルからは，少なくとも海産腹足類30種，陸産腹足類12種，海産二枚貝類13種，ヒザラガイ類１種，ゴカイ類２種が確認された（表３）。9.5㎜メッシュに残った中・大形貝類では，そのほとんどがカワラガイであった。ノコギリガキも比較的多く，ウラキツキガイ・ホソスジイナミ等の二枚貝も確認された。9.5－４㎜のメッシュでは，カヤノミカニモリが極めて多く，イシダタミアマオブネやカワラガイも少なくなかった。今回詳細に検討できなかったが，この貝層を上部から下部にかけて採取された別な土壌サンプルでも，カワラガイとカヤノミカニモリがほとんどを占めている点に変化はなく，この貝塚出土貝類は均一な組成を有しており，これは発掘調査時の観察と一致している。

４－１㎜の微小貝類では，ヒメムシロカニモリがほとんどを占め，カニモリガイ類・リソツボ科・カワラガイも比較的多かった。詳細には記録していないが，このサイズの貝類では死殻や水磨を受けているものが多く，そのほとんどは打上げられたものと考えられる。ただ，微小貝の多様性・種数としては，サンゴ礁域の結果としては，低いものと考えられた。

一方，浮遊部分（表３のフロート）では陸産貝類が多く，ホソオカチョウジガイ？が優占しており，タネガシマヒメベッコウ類？とゴマオカタニシも比較的多かった。開けた環境に生息するホソオカチョウジガイ類が多かったことから，この貝塚はある程度の期間，樹木の少ない開けた環境であったことがわかる。そして，一部にはゴマオカタニシのような林縁の種も含まれており，隣接した地点には二次林が存在していたと考えられる。ゴマオカタニシの優占する微小陸産貝類遺体群は，奄美大島笠利の遺跡で確認されており（黒住，1998），遺跡の立地として多少の類似も想定される。

この貝塚の最も大きな問題点は，人工遺物が全く確認されず，本「貝塚」が人為的なものか，自然貝層なのかという点である。多くの貝塚では，土壌サンプル

表3 荒木貝塚の土壌サンプルから抽出された貝類遺体の詳細

ﾒｯｼｭｻｲｽﾞ(mm)等	＞ 9.5	9.5 － 4 1/2抽出	4 － 2 1/8抽出	2 － 1 1/8抽出	フロート	生息場所
腹足綱(海産)						
ｺｼﾀﾞｶｻｻﾞｴ				1		I-2-a
ｲｼﾀﾞﾀﾐｱﾏｵﾌﾞﾈ		12,6j,7b,5u	2	2	1	I-0-a
ｷﾊﾞｱﾏｶﾞｲ	1h					I-0-a
ｳｺﾝｱﾏｶﾞｲ		1				I-1-b
ﾊﾅｶﾆﾓﾘ				1		I-2-a
ﾋﾒﾑｼﾛｶﾆﾓﾘ			34	120	8	I-1-d
ｶﾔﾉﾐｶﾆﾓﾘ		133(1B9a,84j)				I-1-b
同(ｶｽﾘｶﾆﾓﾘ型)	2	154				
同(識別不能)		119j,45b, 35u,54w	29	15		
ｳｷﾂﾎﾞ					6	VI-12
ﾎｿｽｼﾞｳｽﾞﾗﾀﾏｷﾋﾞ	2,1b					I-0-a
ｲﾎﾞﾀﾏｷﾋﾞ	5,1b		1			I-0-a
ｺﾝﾍﾟｲﾄｳｶﾞｲ	2					I-0-a
ﾁｬﾂﾎﾞ類					?2	I-2-d
ﾘｿﾂﾎﾞ科spp.				14		I-2-b
ｻﾂﾏｸﾘｲﾛｶﾜｻﾞﾝｼｮｳ類				2		I-0-a
ﾐｼﾞﾝﾂﾂｶﾞｲ類					1	I-2-c
ｶﾜﾁﾄﾞﾘ		2e		1		I-3-a
ﾍﾋﾞｶﾞｲsp.	1d					I-2-a
ｷｲﾛﾀﾞｶﾗ	1	1ilu,fe				I-1-a
ﾍｿｱｷﾄﾐｶﾞｲ		1j,1b				I-2-c
ﾐﾂｸﾁｷﾘｵﾚ科spp.				2		I-2-b
ｺｳｼﾚｲｼﾀﾞﾏｼ		2,1b		1		I-1-b
ﾚｲｼﾀﾞﾏｼﾓﾄﾞｷ		1				I-1-a
ﾌﾄｺﾛｶﾞｲ		2be				II-2-d
ﾊﾅﾏﾂﾑｼ			1			I-4-c
ｷｲﾛﾂﾉﾏﾀﾓﾄﾞｷ	1			1		I-2-b
ｺｺﾞﾒｶﾞｲ科sp.				1		I-4-b
小形ｲﾓｶﾞｲ		1ude				
ｸﾁｷﾚﾓﾄﾞｷ類				1		
ﾊﾃﾞﾔﾏﾏﾕ類				2		
ﾕﾘﾔｶﾞｲ類				1		I-3-d
ｶﾗﾏﾂｶﾞｲ類			2			I-0-a
海産腹足類不明			5u	7u		
腹足綱(陸産)						
ｺﾞﾏｵｶﾀﾆｼ					6[2a,2lj,1mj,1u]	V-8
ｷｶｲﾔﾏﾀﾆｼ		2f				V-8
ｸﾋﾞｷﾚｶﾞｲ		1	1	2	2[2sj]	V-10
ｳｽｲﾛﾍｿｶﾄﾞｶﾞｲ		1				V-9
ﾎﾗｱﾅｺﾞﾏｵｶﾁｸﾞｻ類?					1[1sj]	
ｽﾅｶﾞｲ					1[1u]	V-10
ﾉﾐｷﾞｾﾙ類					1[1mj]	V-8
ﾎｿｵｶﾁｮｳｼﾞ?					34[1ab,3lj,4mj,25sj,2u]	V
ﾀﾈｶﾞｼﾏﾋﾒﾍﾞｯｺｳ類?					9[5a,1ab,3lj]	V
ﾋﾒﾍﾞｯｺｳ類似属?					1[1sjc]	
ｷｭｳｼｭｳｹﾏｲﾏｲ					1[1lj]	V-8
二枚貝綱(海産)						
ﾏﾒｸﾙﾐ				1		II-2-c
ﾌﾈｶﾞｲ				2		I-2-a
ﾉｺｷﾞﾘｶﾞｷ	16/11,2f	36f	1	1		II-2-a
ｳﾗｷﾂｷｶﾞｲ	1ju/0	1j/0	1			I-2-c
ﾋﾒﾂｷｶﾞｲ		1f				I-2-c
ﾌﾀﾊﾞｼﾗｶﾞｲ科sp.		5u/1u	1			II-2-c
ﾄﾏﾔｶﾞｲ		1/0,f				II-1-a
ｶﾜﾗｶﾞｲ	120(2d),5u/ 95,6(3e)u,27(5e,2B)f	9j,13u/ 14j,8ju,fB	5	8		II-2-c
ｵｷﾅﾜﾋｼｶﾞｲ		0/1				II-2-c
ﾘｭｳｷｭｳﾊﾞｶｶﾞｲ	?1ju/0					II-2-c
ﾊﾞｶｶﾞｲ科sp.		2(1e)u/0				
ﾐｶﾞｷﾋﾒｻﾞﾗ		1/0				II-2-c
ﾎｿｽｼﾞｲﾅﾐ	1du/0,2df					II-1-c
二枚貝不明	2f		2u	6u		
多板綱(海産)						
ﾋｻﾞﾗｶﾞｲ科 Chitonidae						
ｳｽﾋｻﾞﾗｶﾞｲ類?		1tv				
環形動物(海産)						
ｳｽﾞﾏｷｺﾞｶｲ類				1		
ｺﾞｶｲ類(棲管)		1				
その他						
サンゴ礫	78(1B)e	117(4B)e				
炭化物						0
植物の根						56

詳細は表1参照.

から炭化物片が浮遊部分に認められ（例えば黒住，2006ｂ），魚骨等も抽出されるにもにもかかわらず，本遺跡では表３に示したように炭化物片は得られず，また脊椎動物遺体も全く確認されなかった。そして，前述のように，この荒木貝塚の優占種であるカワラガイの炭素年代は，4560yrBPとかなり古いものであった。これらのことは，本「貝塚」が，いわゆる自然貝層である可能性を示唆するように理解されよう。

しかしながら，報告者は以下の点から，本「貝塚」が人為的に形成されたものであると考える。

１）微小海産貝類から種多様性の極めて低いことは示されたものの，中・大形種としてほとんどカワラガイのみからなる自然貝層は考えにくいこと，

２）自然貝層では認められない焼けた貝殻片やサンゴ片が得られていること（表３），

３）喜界島の隆起量とその年代から（木庭，1990），報告された年代の自然貝層が形成されるとは考えにくいこと。

琉球列島において，カワラガイは内湾の海草帯潮間帯砂泥底に生息し，例えば沖縄島中部東岸の泡瀬干潟の例では（黒住・大須賀，2007），カブラツキガイ・ホソスジイナミ等と同程度の密度が報告されおり，リュウキュウバカガイ・リュウキュウザルガイも他地点で比較的高密度で確認されている。このような状況から，カワラガイのみが極めて優占することは考えにくい。また，得られたカワラガイの殻長組成を図１に示したが，30㎜以上の成貝よりも，10－20㎜の幼貝が多いことが明瞭であった。この組成から，本貝塚のカワラガイは食用後のものでないと考えられる。

一方で，報告者等の定性的な観察により，現在の喜界島の潮間帯では，カワラガイが大量に生息する／できるような内湾的な環境はほとんど存在しないと考えられる。つまり，これまで上記の約4500年前の琉球列島では大きな環境変化は知られていないと思われるが，

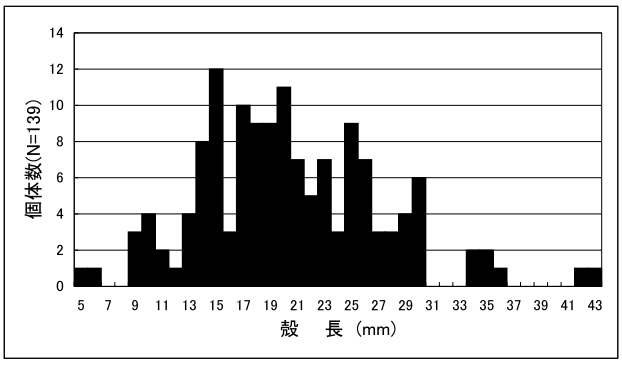


図1．荒木貝塚出土カワラガイの殻長組成

喜界島においては局所的にカワラガイが大量に生息できるような内湾干潟が形成され，その後，堆積物中にカワラガイ化石が含まれたと考えられよう。

今後，荒木貝塚の形成に関しては，様々な方面からの再検討が必要であるが，現時点での荒木貝塚形成に関する報告者の見解は，上記のように本貝塚は人為的に形成され，ヒメムシロカニモリ等の微小貝が多量に得られることから和早地遺跡と同様に海岸の貝を中心とした砂を敷き，その上に大量の化石由来のカワラガイを選択的に持ち込み，集積させたものというものである。このように想定するならば，荒木貝塚の大量なカワラガイが数千年前のものであっても良いと考えられる。カワラガイは，貝塚形成時点には，化石が洗い出されるなどして，海岸等に大量に認められていたものと思われる。この点は，図１の殻長組成も，この考えを支持しているように考えられる。このような非食用貝類の殻で「貝塚」を形成していると報告者が考えている例として，時代と地域は異なるが，同じザルガイ科二枚貝類のモクハチアオイの死殻で塚を形成している鹿児島県垂水市の縄文時代後期の柊原貝塚（黒住，2005）が存在する。

このカワラガイ貝塚の意味するところは，全くの不明であり，単なる想像でしかないが，隣接する「ムヤー／モヤ」と呼ばれる風葬の行われた“聖なる場所”との関連もあるのかもしれない。僅かに得られた焼けた貝殻片等は，このような場所での火の利用によるものかもしれない。

また，本貝塚の微小海産貝類には，焼けた個体は全く認められなかった（表３）。宮城県御釜神社のホンダワラを用いた製塩神事の例（富岡，1999）や焼けた微小海産貝類の認められている先史時代の“灰塩”（加納，2001）・枯死アシの利用（黒住，1994）は，本貝塚では行われていなかった可能性が高い。つまり，本貝塚で“藻塩焼き”のような特殊な祭祀は行われていなかったと考えられる。これは，これまでの奄美・沖縄両諸島の遺跡から，明確な海藻／海草利用を微小海産貝類から認められないという報告（黒住，2002）に通じるものであろう。

人工遺物がなく，優占種であるカワラガイの炭素年代も古いものであり，本貝塚の形成年代を推定する材料は皆無である。最後に今後の検討材料という意味で，貝類遺体から推測される本貝塚の形成年代を考えてみたい。これまでに述べてきたように，本貝塚は中世の隣接する和早地遺跡と同様に貝殻を含む海岸の砂を持ち込んで形成されている。また，表１と表３を比較す

ると，個体数は異なるが，荒木貝塚の優占種であるカワラガイやカヤノミカニモリ・ヒメムシロカニモリが和早地遺跡でも得られていることがわかる。そして，両遺跡は，同じ段丘面に位置している。これらのことから，荒木貝塚は和早地遺跡とほぼ同じ頃に形成されたのではないかと考えられる。

まとめ

和早地遺跡では，中世の遺跡形成時期に沖縄諸島のグスク時代と同様に小形ウミニナ類や小形アマオブネ類が食用になっていたと考えられた。約5000年前には，ヤコウガイの多い貝類遺体からなる貝塚が形成されていた可能性と，本種の生息できるサンゴ礁環境の存在が示唆された。過去の貝塚や化石の貝類を海岸に打上げられたサンゴ礫等とともに遺跡に持ち込み，柱穴等に入れていた。

荒木貝塚は，自然貝層の可能性を完全に否定はできないが，和早地遺跡と同様に海岸の砂を敷き，化石のカワラガイを選択的に採集・集積した人為的な遺跡であると考えた。優先するカワラガイの年代が約4500年前であったことから，この時代にはカワラガイの生息できるような砂泥質海草藻場が存在していたと考えられた。

引用文献

加納哲哉．2001．微小動物遺存体の研究．國學院大學大学院研究叢書．文学研究科７．227pp．國學院大學大学院，東京．

木下尚子．2006．ヤコウガイ交易の可能性―６～８世紀の奄美大島３遺跡の分析―．In木下尚子（編），先史琉球の生業と交易Ⅱ―奄美・沖縄の発掘調査から―，pp.201－219．熊本大学，熊本．

木庭元晴．1990．琉球列島第四紀のサンゴ礁形成と島弧変動．Inサンゴ礁地域研究グループ（編），熱い自然－サンゴ礁の環境誌，pp.155－175．古今書院，東京．

比嘉春美．1983．貝類遺存体．In大城慧（編），我謝遺跡，西原町文化財調査報告書，（５）：185－189．西原町教育委員会，沖縄．

黒住耐二．1994．貝柱状サンプルから得られた微小貝類遺存体．慶応義塾大学文学部民族学・考古学研究室小報，（９）：291－317，pls.34－36．

黒住耐二．1995．貝類遺存体．In中山清美（編），用見崎遺跡，笠利町文化財調査報告書，(20)：34－43．笠利町教育委員会，沖縄．

黒住耐二．1997．1996年の用見崎遺跡調査でコラムサンプルから得られた貝類遺存体．In若杉竜太・尾上博一（編），用見崎遺跡Ⅲ，考古学研究室報告，(32)：35－41．熊本大学考古学研究室．

黒住耐二．1998．1997年の用見崎遺跡調査で得られた貝類遺存体（予報）．In若杉あずさ（編），用見崎遺跡Ⅳ，考古学研究室活動報告，(33)：38－45．熊本大学考古学研究室．

黒住耐二．2002．貝類遺体からみた奄美・沖縄の自然環境と生活．In木下尚子（編），先史琉球の生業と交易－奄美・沖縄の発掘調査から－，pp.67－86．熊本大学文学部．

黒住耐二．2003．貝塚における陸産貝類堆積過程を中心に―2002年度ナガラ原東貝塚発掘調査―．In壇佳克（編），ナガラ原東貝塚５，考古学研究室報告，(38)：38－43．熊本大学考古学研究室．

黒住耐二．2005．貝類遺体からみた柊原貝塚の特徴．In羽生文彦・宮迫佑治（編），柊原貝塚，垂水市文化財調査報告書，（８）：179－195．垂水市教育委員会，鹿児島．

黒住耐二．2006ａ．貝類遺体からみた沖永良部島住吉貝塚の特徴．In森田大樹・堂込秀人（編），住吉貝塚，知名町埋蔵文化財調査報告書，(10)：132－141．知名町教育委員会，鹿児島．

黒住耐二．2006ｂ．奄美・沖縄の遺跡立地と生活．In木下尚子（編），先史琉球の生業と交易Ⅱ―奄美・沖縄の発掘調査から―，pp.91－110．熊本大学，熊本．

黒住耐二．2007．貝類遺体からみた伊礼原遺跡．In中村愿（編），伊礼原遺跡，北谷町文化財調査報告書，(26)：535－555．北谷町教育委員会，沖縄．

黒住耐二・金城亀信．　1988．　豊見城村の長嶺，保栄茂および平良グスク試掘調査により出土した貝類．In金城亀信（編），豊見城村の遺跡，豊見城村文化財調査報告書，（３）：237－153．豊見城村教育委員会，沖縄．

黒住耐二・大須賀健．2007．泡瀬干潟とその周辺地域における貝類を中心とした動物の生息密度調査．In開発法子・廣瀬光子（編），埋立事業が泡瀬干潟に与える影響と保全の提言―泡瀬干潟自然環境調査報告書―，日本自然保護協会報告書，(95)，pp.115－128．㈶日本自然保護協会，東京．

富岡直人．1999．貝類．In西本豊弘・松井章（編），考古学と動物学，pp.89－117．同成社，東京．

第８節　自然科学分析

１　和早地遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査

九州テクノリサーチ・ＴＡＣセンター
大澤正己・鈴木瑞穂

⑴　いきさつ

和早地遺跡は鹿児島県大島郡喜界町荒木に所在する。調査地区からは，掘立柱建物跡９棟をはじめとする14世紀後半～15世紀前半の遺構群が検出された。それに伴って鉄滓，鉄器片などの鍛冶関連遺物が出土しているため，遺跡内での鉄器生産の実態を検討する目的から，金属学的調査を行う運びとなった。

⑵　調査方法

２－1．供試材

Table１に示す。出土鍛冶関連遺物計５点の調査を行った。

２－2．調査項目

⑴　肉眼観察
⑵　マクロ組織
⑶　顕微鏡組織
⑷　EPMA(Electron Probe Micro Analyzer)調査
⑸　化学組成分析

⑶　調査結果

WSU－１：鉄滓

⑴　肉眼観察：282ｇとやや小型で厚手（50㎜）の椀形鍛冶滓である。側面３面が破面で，本来の平面形は楕円状と推定される。表面には茶褐色の錆化鉄部が点在する。一部特殊金属探知機のＨ（○）で反応があり，内部にごく小型の金属鉄を含むものと推定される。滓の地の色調は灰黒色である。上面は中央部が瘤状に突出しており，下面はやや歪な深い椀形を呈する。また全体に長さ５㎜程の木炭痕が残り，一部は木炭を噛み込んでいる。破面には中小の気孔が散在するが，緻密で重量感のある滓である。

⑵　顕微鏡組織：Photo．１①～⑤に示す。白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO），淡灰色柱状結晶ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が晶出する。鍛冶滓の晶癖である。

また①上側の明白色粒は金属鉄である。３％ナイタルで腐食した組織を示している。ほとんど吸炭していないフェライト(Ferrite：α鉄)単相の組織であった。

⑶　化学組成分析：Table２に示す。全鉄分（Total Fe）56.30％に対して，金属鉄(Metallic Fe)0.21％，酸化第１鉄（FeO）62.51％，酸化第２鉄（Fe_2O_3）10.72％であった。鉄分(酸化鉄)が高い割合を示した。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）は23.48％で，このうち塩基性成分（CaO＋MgO）は3.52％と低めである。含チタン鉄鉱起源の二酸化チタン（TiO_2）は0.24％，バナジウム（V）0.01％と微量含まれる。また酸化マンガン（MnO）は0.13％，銅（Cu）0.03％であった。

当資料は鉄酸化物と，炉材（羽口・炉壁）ないしは鍛接剤（藁灰・粘土汁）起源の造滓成分が主成分であった。以上の調査結果から，製錬滓～精錬鍛冶滓などの不純物をほとんど含まない鉄素材を，熱間で加工した時の吹き減り（鉄素材の酸化に伴う損失）で生じた滓と推定される。

WSU－２：船釘

⑴　肉眼観察：鉄釘の頭部破片である。頭部は先端を折り曲げて，作られている。また体部は途中で，錆化により欠損している。表面は茶褐色の鉄錆で覆われるが，特殊金属探知機のL（●）で反応があり，内部には金属鉄が良く残ると推定される。

⑵　マクロ組織：Photo．２？に示す。体部先端側の横断面である。金属鉄部は３％ナイタルで腐食している。写真右側の黒色部は高炭素域で，最も炭素含有量の高い個所は，ほぼ全面パーライトの共析組織（C：0.77％）を呈する。これに対して中央白色部は

Table１　供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		メタル度	調査項目				備考
					大きさ(㎜)	重量(ｇ)		マクロ組織	顕微鏡組織	EPMA	化学分析	
WSU－１	和早地	SK26	鉄滓	14～15c	78×62×50	282.0	H(○)		○		○	
WSU－２		C-４区P111	船釘		19×37×７	19.8	L(●)	○	○	○		
WSU－３		表採	鋳造鉄器	不明	34×28×４	12.8	L(●)	○	○	○		
WSU－４			鋳造鉄器		33×35×４	20.4	L(●)	○	○	○		
WSU－５		SK３	鉄片	14～15c	24×23×３	5.6	L(●)	○	○	○		

低炭素域で，フェライトの面積率の高い亜共析組織（C：0.1%程度）である。

⑶　顕微鏡組織：Photo.②～④に示す。②は①マクロ組織の中央部分である。

写真右側の黒色部は高炭素域で，③はその拡大である。

また，「く」の字状の白色部は低炭素域で，④はその拡大である。低炭素域には展伸状の大型の非金属介在物が複数確認される。これは折り返し鍛錬の痕跡と推定される。

⑷　EPMA調査：Photo. 2⑤に鉄中非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。14の淡灰色柱状結晶の定量分析値は85.2%FeO－19.4%SiO_2であった。酸化鉄の割合が高いが，鉄素材起源の酸化物と炉材ないし鍛接剤の溶融物が反応して生じた，ファイヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）に近似する組成の化合物であった。また15の白色粒状結晶は108.4%であった。ウスタイト（Wustite：FeO）に同定される。

さらにもう1個所，鉄中非金属介在物の調査を実施した。Photo. 2⑥に反射電子像を示す。16の暗灰色部の定量分析値は43.7%SiO_2－7.8%Al_2O_3－9.3%CaO－5.2%K_2O－1.6%Na_2O－2.3%P_2O_5－33.7%FeOであった。これも鉄素材起源の酸化物と，炉材ないし鍛接剤の溶融物が反応してできた介在物と推定される。

以上の調査結果から，当資料は折り返し鍛錬が施された鍛造品（鉄釘）に分類される。鉄中の炭素含有量は0.1～0.8%と，部位によってばらつきがみられる。

また非金属介在物には，砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の鉄チタン酸化物は見られなかった。さらに金属鉄中にも燐（P）偏析などはなく，純度の高い鉄素材を鍛打加工したものと判断される。

WSU－3：鋳造鉄器

⑴　肉眼観察：約4㎜厚みで薄板状の鋳造鉄器片である。側面は4面とも破面である。鉄鍋など器物の体部の小破片と推定される。表面は茶褐色の鉄錆で覆われるが，特殊金属探知機のL（●）で反応がみられる。

⑵　マクロ組織：Photo. 3①に示す。金属鉄部は3%ナイタルで腐食している。全面斑鋳鉄組織を呈する鉄製品であった。また鋳造時に生じる鬆はほとんどなく，きれいな製品である。

⑶　顕微鏡組織：Photo. 3②③に示す。①マクロ組織左側端部の拡大である。発達した白色板状のセメンタイト（Cementite：Fe_3C），蜂の巣状のレデブライト（Ledebulite），黒色針状の黒鉛（C），黒色層状のパーライトが確認された。

⑷　EPMA調査：Photo. 3④に鉄中非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。2の微小濃黄色部の定量分析値は67.5%Fe－1.5%Ti－26.9%S，3の淡黄色部の定量分析値は43.4%Fe－25.3%Ti－21.1%Sであった。どちらも硫化物であるが，チタン（Ti）の固溶量が色調差となって現れていたことが明らかとなった。特性X線像をみても，硫黄（S）は濃，淡黄色部とも強い反応があるのに対して，チタンは淡黄色部に強い反応がある。

さらにもう1視野，鉄中非金属介在物の調査を実施した。Photo. 3⑤に反射電子像を示す。4黒色点状の共晶組織部分の定量分析値は86.8%Fe－10.6%Pであった。試料を炭素（C）で蒸着しているため，炭素の分析は実施していないが，ステダイト（Steadite：Fe－Fe_3C－Fe_3P）と推定される。

5の粒状黄褐色部の定量分析値は63.3%Fe－34.9%Sであった。硫化鉄（FeS）に同定される。

また特性X線像をみると，反射電子像右側の針状黒色部と対応して，炭素（C）に強い反応があり，黒鉛（C）と推定される。

当資料は斑鋳鉄組織を呈する鋳造品であった。また鋳鬆はほとんどなく，鉄中にはごく小型の硫化物が若干点在するが，その量は僅かである。きれいな鋳鉄製品であった。

WSU－4：鋳造鉄器

⑴　肉眼観察：こちらも4㎜厚みの薄板状の鋳造鉄器片である。鉄鍋など器物の口縁部破片と推定される。口唇部分は直線状で，断面はやや内傾する。やはり表面は茶褐色の鉄錆で覆われるが，特殊金属探知機のL（●）で反応がみられる。

⑵　マクロ組織：Photo. 4①に示す。金属鉄部は3%ナイタルで腐食している。局部的に斑鋳鉄組織を呈する鉄製品であった。また内部には最大0.5㎜程の鋳鬆（気孔：粒状黒色部）が点在する。

⑶　顕微鏡組織：Photo.②③に示す。①マクロ組織右側の口縁部破片である。発達した白色板状のセメンタイト，蜂の巣状のレデブライト，黒色層状のパーライトが確認された。またパーライト部分には，ごく微細な黒色針状の黒鉛が僅かに散在する。

⑷　EPMA調査：Photo. 4④に金属鉄部の反射電子像（COMP）を示す。特性X線像〔炭素（C）〕をみると，針状黒色部と対応して強い反応があり，黒

鉛（C）と推定される。

Photo. 4⑤に鉄中非金属介在物の反射電子像を示す。6の粒状黄褐色部の定量分析値は66.1%Fe－2.4%Cu－29.8%Sであった。また7の不定形黄褐色部の定量分析値は60.9%Fe－4.6%Cu－33.1%Sであった。ともに硫化鉄（FeS）で，微量銅（Cu）を固溶している。

もう1視野，非金属介在物の調査を実施した。Photo. 4⑥に反射電子像を示す。8黒色点状の共晶組織部分の定量分析値は90.6%Fe－9.0%Pであった。ステダイト（Steadite：Fe－Fe_3C－Fe_3P）と推定される。また9の粒状黄褐色部の定量分析値は63.6%Fe－2.0%Cu－1.0%Ti－34.4%Sであった。やはり硫化鉄（FeS）で，微量銅（Cu），チタン（Ti）を固溶している。

当資料は僅かに黒鉛が析出するが，マクロ的には亜共晶組成白鋳鉄組織といえる鋳造品であった。内部にはごく小型の鋳鬆が若干点在するが，製品に悪影響を及ぼすほどのものではなかった。

WSU－5：鉄片

⑴ 肉眼観察：3㎜厚みの薄板状の鉄器破片である。表面は錆化の進行に伴う凹凸がみられるが，WSU－3と同様の鋳造鉄器の体部破片の可能性が高い。また特殊金属探知機のL（●）で反応があり，内部には金属鉄が良く残ると推定される。

⑵ マクロ組織：Photo. 5①に示す。金属鉄部は3％ナイタルで腐食している。全面斑鋳鉄組織を呈する鉄製品であった。また内部に鋳鬆はみられない。

⑶ 顕微鏡組織：Photo. 5②③に示す。白色針状のセメンタイト，蜂の巣状のレデブライト，黒色針状の黒鉛，黒色層状のパーライトが確認された。

⑷ EPMA調査：Photo. 5④に鉄中非金属介在物の反射電子像（COMP）を示す。10の不定形黄褐色部の定量分析値は43.7%Mn－31.3%Fe－24.7%Sであった。硫化マンガン（MnS）と硫化鉄（FeS）の固溶体と推定される。11黒色点状の共晶組織部分の定量分析値は89.3%Fe－9.4%Pであった。ステダイト（Steadite：Fe－Fe_3C－Fe_3P）と推定される。

もう1視野，非金属介在物の調査を実施した。Photo. 5⑤に反射電子像を示す。12の多角形黄褐色部の定量分析値は58.7%Mn－13.5%Fe－34.8%Sであった。硫化マンガン（MnS）と硫化鉄（FeS）の固溶体と推定される。また13黒色点状の共晶組織部分の定量分析値は92.7%Fe－9.0%Pであった。ステダイト（Steadite：Fe－Fe_3C－Fe_3P）と推定される。

当資料も斑鋳鉄組織を呈する鋳造品であった。また鋳鬆はほとんどなく，きれいな鋳鉄製品であった。また金属鉄中には，ごく小型の硫化物が若干点在する。

⑷ まとめ

和早地遺跡の出土鉄滓，鉄製品を調査結果から，当遺跡では鉄鍋（鋳造鉄器片）などの廃鉄器を含む，純度の高い（製錬滓～精錬鍛冶滓を含まない）鉄素材を鍛冶原料として，熱間で鍛打加工して鉄器（鍛造品）を製作したものと推定される。

こうした鉄器製作は，グスク時代以降の沖縄・先島諸島で広く確認されるものであり(注1)，技術的な関連が予想される。今までのところ，当地域の鍛冶関連遺物の分析調査例はほとんどなく，今後調査資料を蓄積して，比較・検討が望まれる。詳細は以下のとおりである。

〈1〉椀形鍛冶滓（WSU－1）は，純度の高い（製錬滓～精錬鍛冶滓などの不純物をほとんど含まない）鉄素材を，熱間で加工した時の吹き減りで生じた滓と推定される。鉄酸化物と，炉材ないしは鍛接剤起源の造滓成分が主成分であった。

またチタン（TiO_2），マンガン（MnO），銅（Cu）を微量含む。これらの元素は鋳造鉄器片（WSU－2～5）中の硫化物から検出されたものと共通する。このため当資料も，こうした鋳造鉄器の破片を，鍛冶原料として再加工した際の反応副生物であった可能性は考えられる。

〈2〉鉄釘（WSU－2）の炭素含有量は，部位によってばらつきがみられる（C：0.1～0.8%）。低炭素域に大型の非金属介在物が分布することため，これは折り返し鍛錬に伴う偏析と推定される。

非金属介在物中には，砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の鉄チタン酸化物はなく，金属鉄中にも燐（P）偏析は見られなかった。やはり純度の高い鉄素材を鍛打加工したものと判断される。

〈3〉鋳造鉄器（WSU－3，4），鉄製品（WSU－5）は，いずれもきれいな鋳鉄製品（斑鋳鉄）の破片であった。またその始発原料や産地を推定するため，鉄中非金属介在物の組成を実施した。

鋳造鉄器（WSU－3）の硫化物には，チタン（Ti）がかなり固溶している。

チタン（Ti）は，通常砂鉄（含チタン鉄鉱）に含まれており，日本列島の砂鉄が始発原料の製鉄～鋳造遺跡から出土した，鉄塊系遺物や鉄製品中の硫化物か

らもチタンが検出される事例がある(注2)。ただし，塊鉱石が製鉄原料と推測される，モンゴルのアウラガ遺跡の棒状鉄片（白鋳鉄）でも，硫化物に隣接してルチル（Rutile：TiO_2）が確認されている(注3)(産地は山東省の金嶺鎮鉱山の可能性を推定)。このためチタン（Ti）の固溶を根拠に，その始発原料が砂鉄か塊鉱石のいずれであったかを断定することは困難である。

いまの段階では，この時期の中国大陸，特に南方の鋳造鉄器の分析調査事例が乏しいこともあり，砂鉄起源の国内産，塊鉱石起源の大陸産双方の可能性を提示しおきたい。

鉄片（WSU－５）の硫化物には，マンガン（Mn）が固溶している。マンガン（Mn）も，砂鉄起源の国内産，塊鉱石起源の大陸産の鋳鉄塊や鋳造品の双方に検出事例がある。やはり双方の可能性が考えられる。

また鋳造鉄器（WSU－３）の硫化鉄中には，銅（Cu）が微量含まれている。火成岩起源の砂鉄（磁鉄鉱，含チタン鉄鉱）は全体に銅の含有率が低い。これに対して，塊鉱石(磁鉄鉱，赤鉄鉱など)は黄銅鉱(Chalcopylite：$CuFeS_2$）などを共伴して，銅含有率が高値傾向を示すものは稀ではない。このため当資料の始発原料は，塊鉱石であった可能性が高いと考えられる。

（注）

⑴　鈴木瑞穂・大澤正己「沖縄・先島諸島への鉄材・鉄器の移入と鉄器生産について」『たたら研究45号』たたら研究会　2006

⑵　大澤正己・鈴木瑞穂「林製鉄遺跡出土製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物の金属学的調査」『林製鉄遺跡』石川県小松市教育委員会　2003

EPMA調査の結果，鉄塊系遺物（KHY－38）中の硫化物は60.0%FeO－22.7%MnO－14.3%TiO_2－21.5%S，丸湯口鉄塊（KHY－39）中の硫化物は48.6%FeO－16.1%MnO－34.5%TiO_2－16.9%Sの値が得られている。(ともに酸化物定量での測定値)

⑶　大澤正己「One of the Forms of Iron Producing in the Mongol Empire obtained from Forge－related Objects Found at Avraga Site －Approach Based on Metallurgical Study－」『アウラガ遺跡　１』同成社　2005

EPMA調査の結果，棒状鉄製品（１－８－７）中の硫化物は，47.4%FeO－36.5%CuO－32.0%S，17.4%FeO－79.0%CuO－25.0%Sの値が得られている。さらに硫化物に隣接して，定量分析値104.0%TiO_2－1.9%V_2O_3－18.9%FeOのチタン酸化物の結晶が検出された。(いずれも酸化物定量での測定値)

Table２　供試材の化学組成

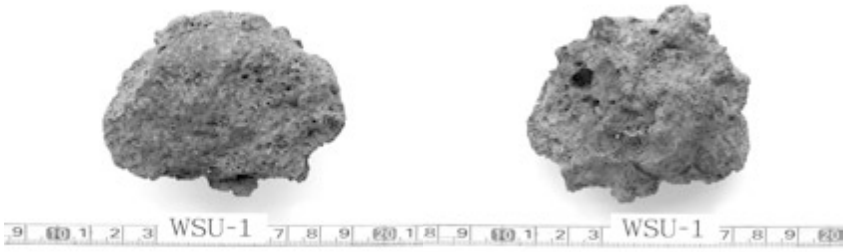
符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分(Total Fe)	金属鉄(Metallic Fe)	酸化第１鉄(FeO)	酸化第２鉄(Fe_2O_3)	＊二酸化珪素(SiO_2)	＊酸化アルミニウム(Al_2O_3)	＊酸化カルシウム(CaO)	＊酸化マグネシウム(MgO)	＊酸化カリウム(K_2O)	＊酸化ナトリウム(Na_2O)	酸化マンガン(MnO)	二酸化チタン(TiO_2)
WSU-1	和早地	SK26	鉄滓	14～15c	56.30	0.21	62.51	10.72	14.98	3.69	2.72	0.80	0.97	0.32	0.13	0.24

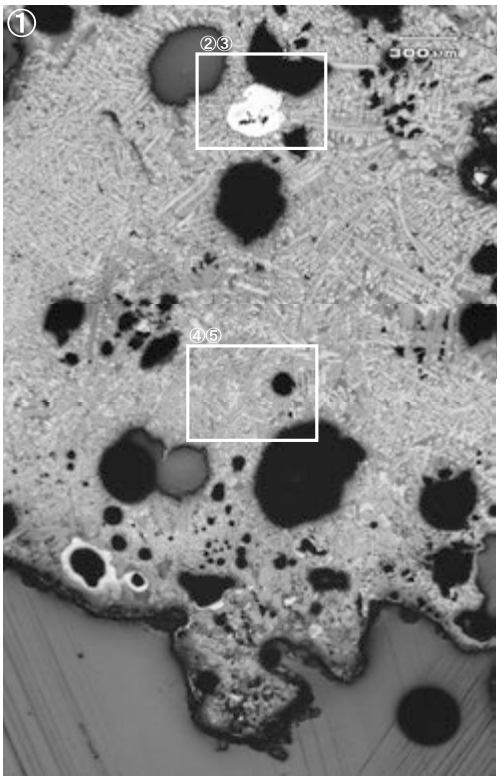
酸化クロム(Cr_2O_3)	硫黄(S)	五酸化燐(P_2O_5)	炭素(C)	バナジウム(V)	銅(Cu)	二酸化ジルコニウム(Zr_2O)	Σ＊造滓成分	造滓成分 Total Fe	TiO_2 Total Fe	注
0.01	0.048	0.35	0.12	0.01	0.03	<0.01	23.48	0.417	0.004	

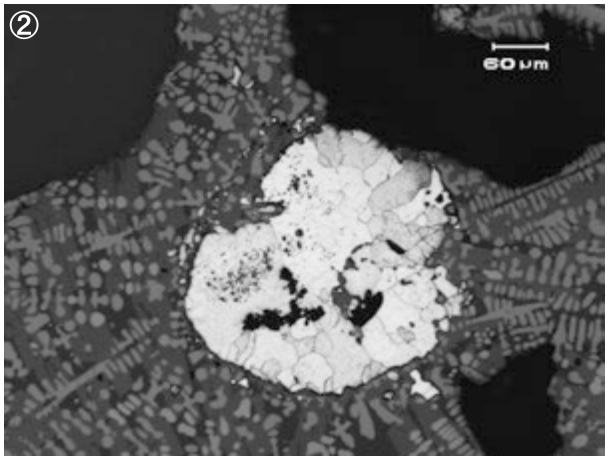
Table３　出土遺物の調査結果のまとめ

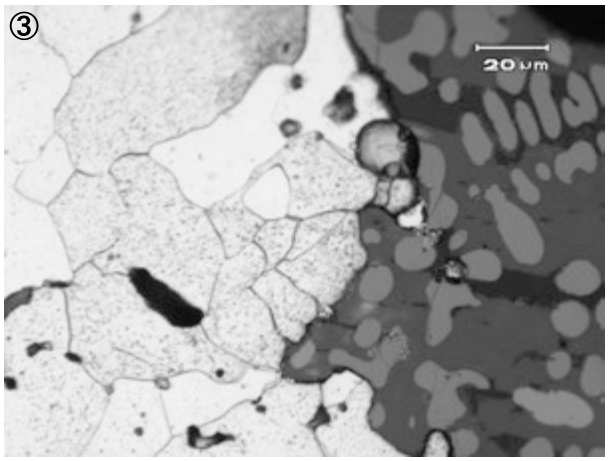
符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	化学組成(%) Total Fe	Fe_2O_3	塩基性成分	TiO_2	V	MnO	造滓成分	Cu	所見
WSU-1	和早地	SK26	鉄滓	14～15c	滓部：ウスタイト・ファイヤライト，金属鉄部：フェライト単相	56.30	10.72	3.52	0.24	0.01	0.13	23.48	0.03	純度の高い鉄素材を熱間で加工した際の吹き減り（酸化による損失）で生じた滓
WSU-2		C-4区 P111	船釘		金属鉄部：亜共析組織～共析組織	－	－	－	－	－	－	－	－	折り返し鍛錬された鍛造製品，（鍛冶原料：純度の高い鉄素材，廃鉄器の可能性もある）
WSU-3		表採	鋳造鉄器	不明	金属鉄部：斑鋳鉄	－	－	－	－	－	－	－	－	鋳造鉄器破片（始発原料：砂鉄・塊鉱石双方の可能性が考えられる）
WSU-4			鋳造鉄器		金属鉄部：亜共晶組成白鋳鉄（ただし僅かに黒鉛析出）	－	－	－	－	－	－	－	－	鋳造鉄器破片（始発原料：塊鉱石の可能性が高い）
WSU-5		SK3	鉄片	14～15c	金属鉄部：斑鋳鉄	－	－	－	－	－	－	－	－	鋳造鉄器破片（始発原料：砂鉄・塊鉱石双方の可能性が考えられる）

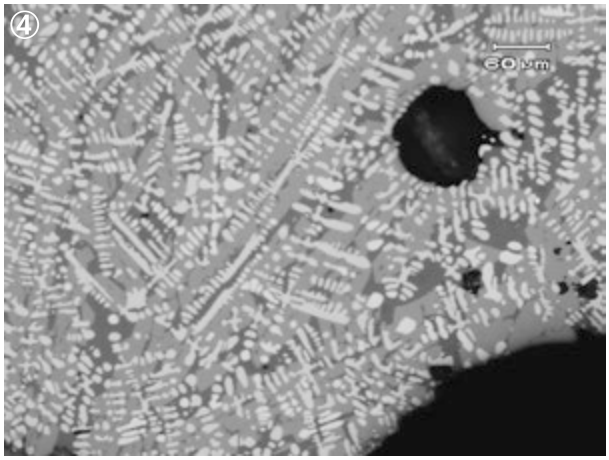
WSU-1
椀形鍛冶滓
①明白色部:金属鉄
ﾅｲﾀﾙetch ﾌｪﾗｲﾄ単相
滓部:ｳｽﾀｲﾄ･ﾌｧｲﾔﾗｲﾄ
②③金属鉄部拡大
④⑤滓部拡大











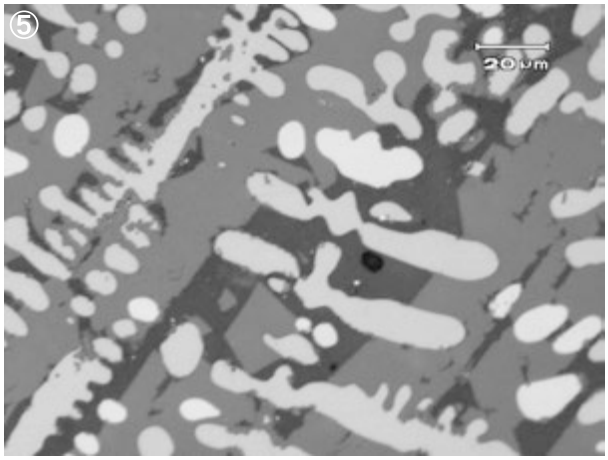
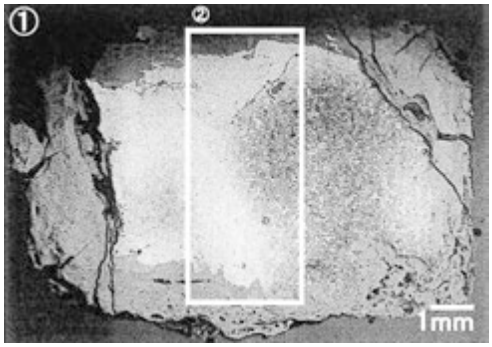
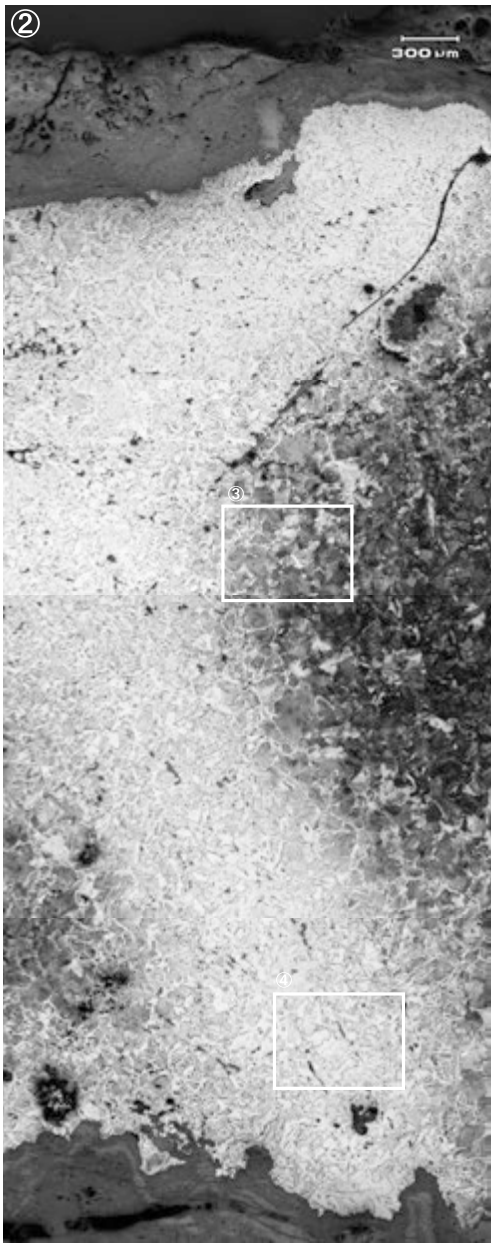
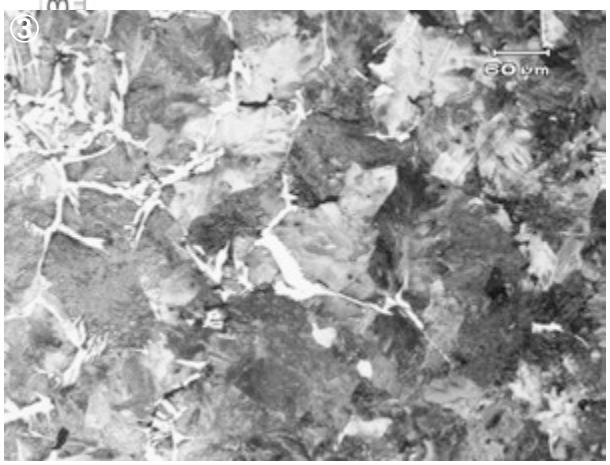


Photo.1　椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

WSU-2
鉄釘
①マクロ組織、ﾅｲﾀﾙetch
亜共析組織～共析組織
② ①の中央部拡大
③ ②の高炭素域拡大
④ ②の低炭素域拡大
展伸状暗色部:非金属介在物







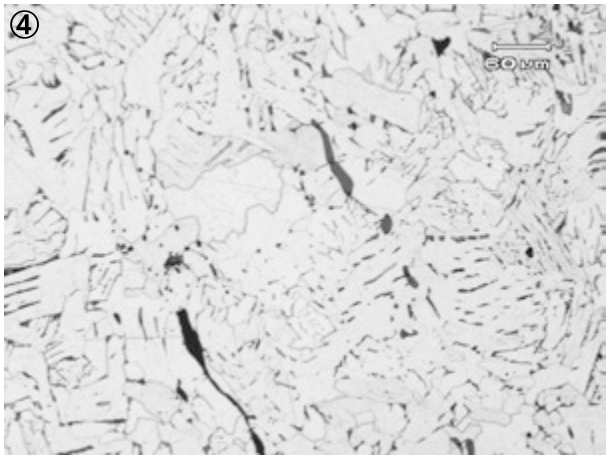
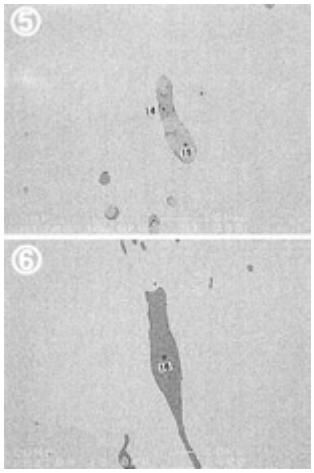


Photo.2　鉄釘の顕微鏡組織

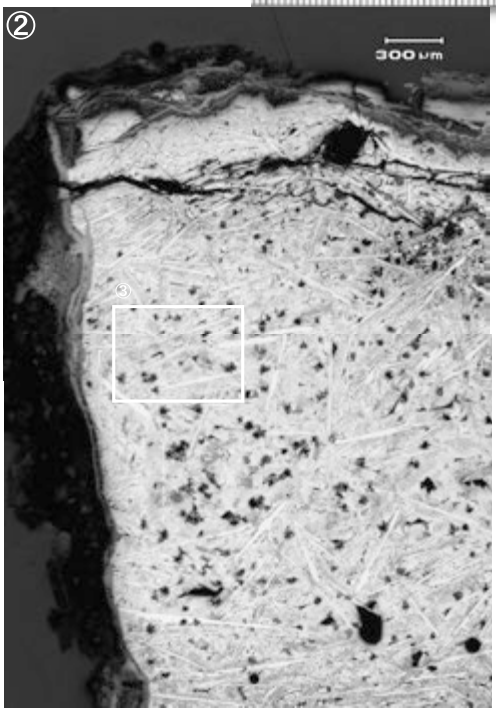


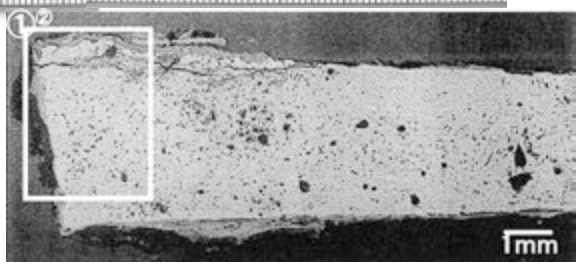
定量分析値

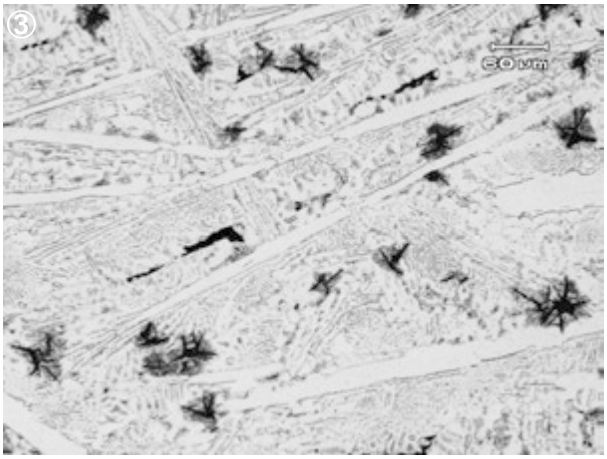
Element	14	15	16
K_2O	0.014	–	5.155
Na_2O	0.094	0.031	1.589
FeO	85.168	108.395	33.661
MgO	0.320	0.052	0.634
CaO	0.562	–	9.286
Al_2O_3	0.475	1.021	7.771
MnO	0.055	0.041	0.213
SiO_2	19.373	0.291	43.695
P_2O_5	0.533	0.024	2.255
S	0.038	0.005	0.092
Cr_2O_3	–	0.076	–
As_2O_5	0.021	–	–
CuO	–	0.031	0.009
ZrO_2	0.093	–	–
V_2O_3	0.080	0.107	0.053
TiO_2	0.079	0.075	0.529
Total	106.896	110.148	104.919

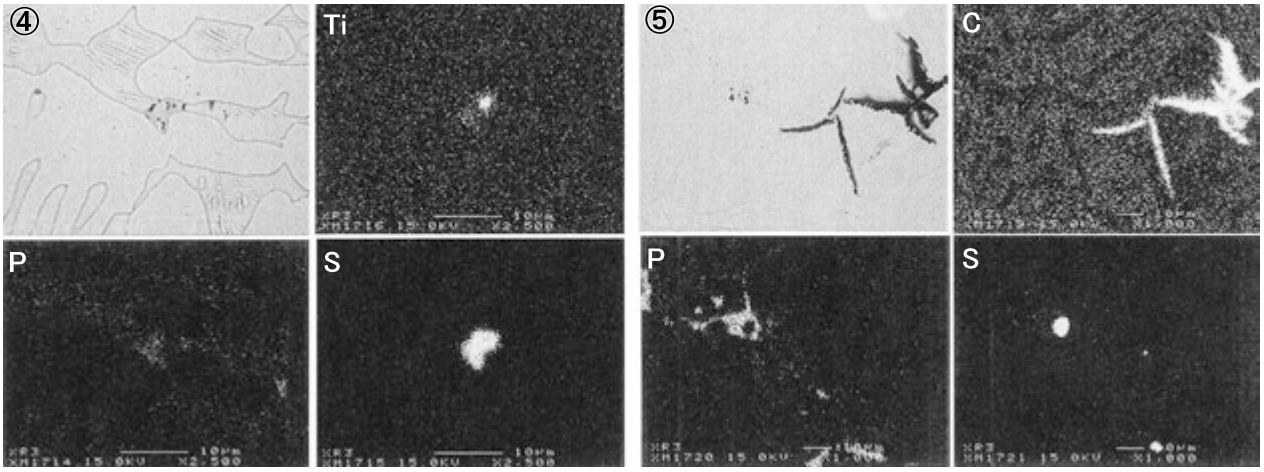
鉄中非金属介在物の反射電子像(COMP)

WSU-3
鋳造鉄器
①ﾏｸﾛ組織、ﾅｲﾀﾙetch
斑鋳鉄組織
②③ ①の拡大
片状黒鉛、板状ｾﾒﾝﾀｲﾄ
ﾊﾟｰﾗｲﾄ









鉄中非金属介在物の
反射電子像(COMP)
および特性X線像

定量分析値

Element	2	3
0	0.371	0.560
P	0.349	0.020
S	26.862	21.083
Fe	67.457	43.448
V	0.074	0.383
Ti	1.467	25.252
Mn	0.300	0.155
Cu	0.246	0.287
Sn	0.008	0.006
Total	97.134	91.194

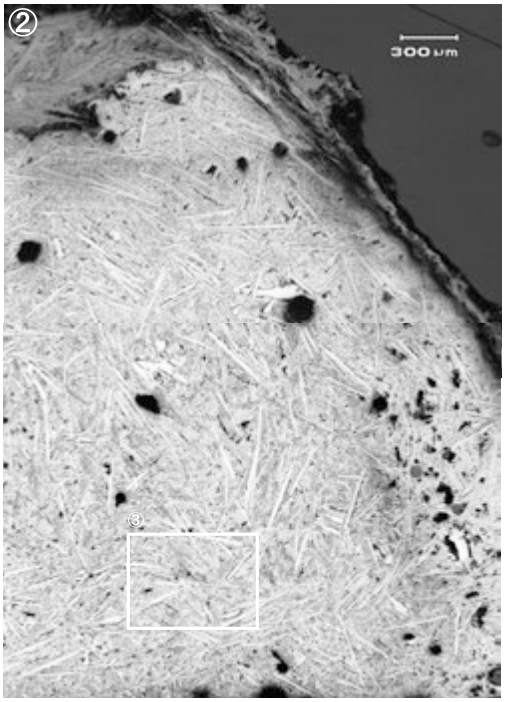
鉄中非金属介在物の
反射電子像(COMP)
および特性X線像

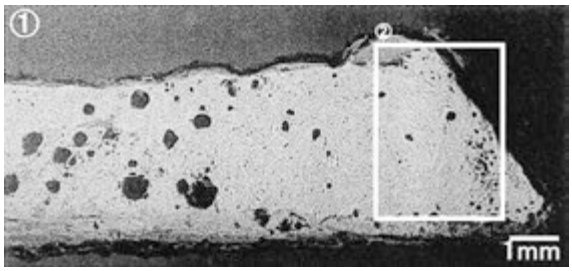
定量分析値

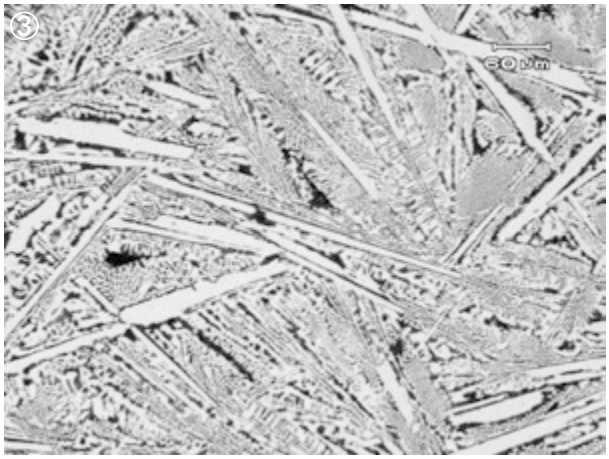
Element	4	5
0	0.572	0.657
P	10.556	0.040
S	0.537	34.890
Fe	86.822	63.303
V	–	0.026
Ti	0.023	0.168
Mn	–	0.242
Cu	0.042	0.184
Sn	0.031	0.004
Total	98.583	99.514

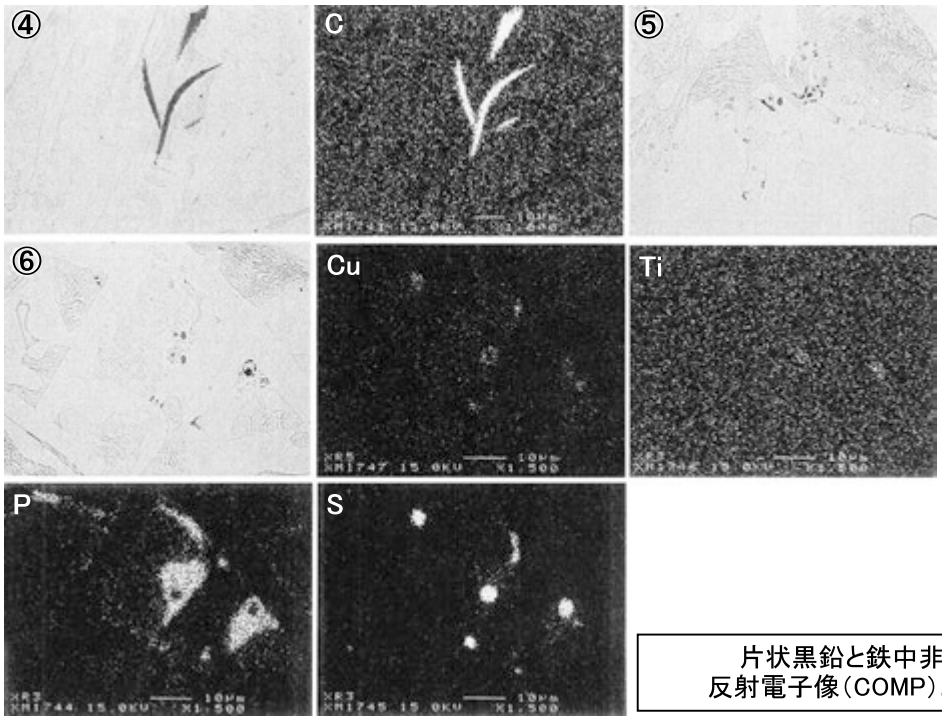
Photo.3 鋳造鉄器の顕微鏡組織

WSU-4
鋳造鉄器
①ﾏｸﾛ組織、ﾅｲﾀﾙetch
斑鋳鉄組織
②③ ①の拡大
片状黒鉛、板状ｾﾒﾝﾀｲﾄ
ﾊﾟｰﾗｲﾄ









定量分析値

Element	6	7
0	0.329	0.068
P	0.062	0.059
S	29.836	33.071
Fe	66.147	60.873
V	0.030	0.009
Ti	0.559	0.481
Mn	0.198	0.168
Cu	2.372	4.629
Sn	0.008	–
Total	99.541	99.358

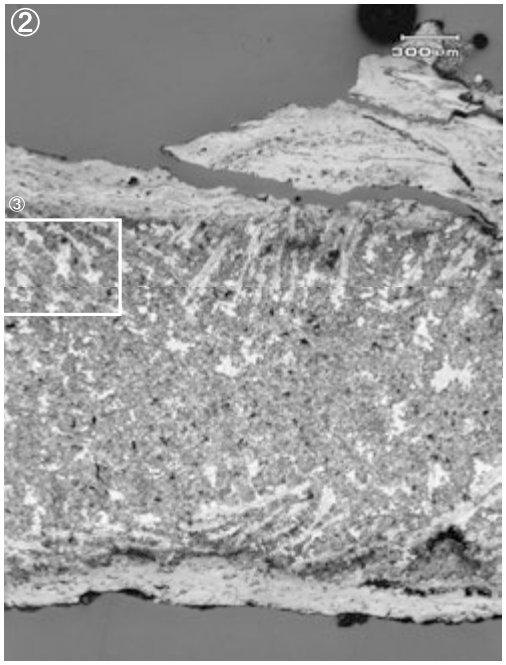
定量分析値

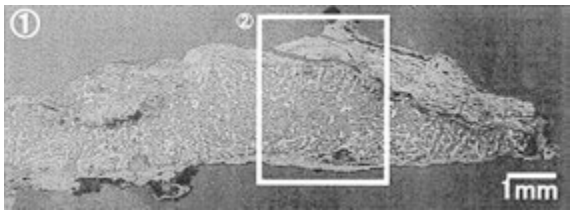
Element	8	9
0	0.125	–
P	9.042	0.102
S	0.486	34.446
Fe	90.577	63.590
V	–	0.036
Ti	–	1.018
Mn	–	0.387
Cu	0.721	2.019
Sn	0.091	–
Total	101.042	101.598

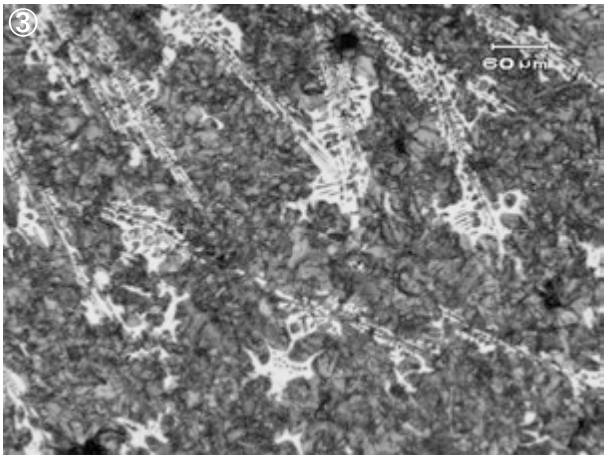
片状黒鉛と鉄中非金属介在物の
反射電子像(COMP)および特性X線像

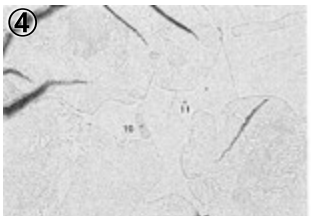
Photo.4 鋳造鉄器の顕微鏡組織

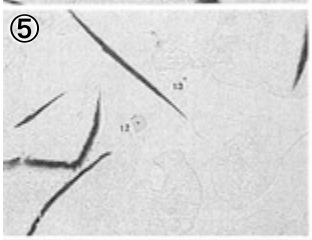
WSU-5
鉄片
①ﾏｸﾛ組織、ﾅｲﾀﾙetch
斑鋳鉄組織
②③ ①の拡大
片状黒鉛、板状ｾﾒﾝﾀｲﾄ
ﾊﾟｰﾗｲﾄ

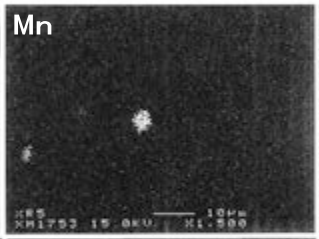


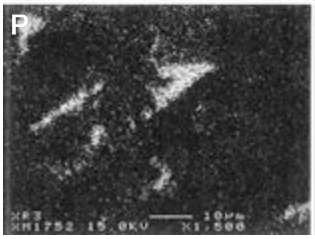












定量分析値

Element	10	11
0	–	0.738
P	0.195	9.386
S	24.676	0.124
Fe	31.310	89.344
V	0.754	0.176
Ti	0.641	0.029
Mn	43.678	–
Cu	0.026	–
Sn	0.058	0.037
Total	101.338	99.834

定量分析値

Element	12	13
0	–	0.614
P	–	9.028
S	34.804	0.088
Fe	13.465	92.710
V	0.843	0.168
Ti	0.779	–
Mn	58.732	–
Cu	0.069	0.003
Sn	–	0.052
Total	108.692	102.663

片状黒鉛と鉄中非金属介在物の
反射電子像(COMP)および特性X線像

Photo.5 鉄片の顕微鏡組織

2　放射性炭素年代測定

㈱加速器分析研究所

⑴　遺跡の位置

和早地遺跡は，鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地（北緯28° 18′ 00″，東経129° 55′ 23″）に所在する。標高13mの海岸段丘上に立地する。

⑵　測定の目的

貝殻や種実の採取された時期を特定する。

⑶　測定対象試料

測定対象は，P138出土の貝殻（1：IAAA-70438），SK 3 出土の貝殻（3：IAAA-70439），SK 3（掘建柱建物跡P 4）出土の種実片（4：IAAA-70440），中世遺構 1 出土の炭化種子（5：IAAA-70441），中世遺構 2 出土の炭化種子（6：IAAA-70442），中世遺構 3 出土の炭化種子（7：IAAA-70443），合計 6 点である。

⑷　化学処理工程

1）種実片・炭化種子の化学処理

①メス・ピンセットを使い，根・土等の表面的な不純物を取り除く。

②AAA（Acid Alkali Acid）処理。酸処理，アルカリ処理，酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001～1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後，超純水で中性になるまで希釈し，90℃で乾燥する。希釈の際には，遠心分離機を使用する。

③試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め，真空下で封じ切り，500℃で30分，850℃で2時間加熱する。

④液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し，真空ラインで二酸化炭素（CO_2）を精製する。

⑤精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出(水素で還元)し，グラファイトを作製する。

⑥グラファイトを内径1㎜のカソードにハンドプレス機で詰め，それをホイールにはめ込み，加速器に装着し測定する。

2）貝殻試料の化学処理

①メス・ピンセットを使い根・土等の表面的な不純物を取り除き，超純水に浸し，超音波洗浄を行なう。

②試料の表面を1Nの塩酸を用いてエッチング処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈し，80℃で乾燥する。

③試料を元素分析装置で強熱し，二酸化炭素を発生させる。

④鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し，グラファイトを作製する。その後，上記の⑥の工程へ進む。

⑸　測定方法

測定機器は，3MVタンデム加速器をベースとした^{14}C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。134個の試料が装填できる。測定では，米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOxⅡ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また，加速器により^{13}C/^{12}Cの測定も同時に行う。

⑹　算出方法

1）年代値の算出には，Libbyの半減期5568年を使用した。

2）BP年代値は，過去において大気中の^{14}C濃度が一定であったと仮定して測定された，1950年を基準年として遡る^{14}C年代である。

3）付記した誤差は，次のように算出した。
複数回の測定値について，χ^2検定を行い測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い，みなせない場合には標準誤差を用いる。

4）δ^{13}Cの値は，通常は質量分析計を用いて測定するが，AMS測定の場合に同時に測定されるδ^{13}Cの値を用いることもある。δ^{13}C補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は，いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰；パーミル）で表した。

$$\delta^{14}C = [(^{14}A_S - {}^{14}A_R)/{}^{14}A_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}C = [(^{13}A_S - {}^{13}A_{PDB})/{}^{13}A_{PDB}] \times 1000 \quad (2)$$

$^{14}A_S$：試料炭素の^{14}C濃度：$(^{14}C/^{12}C)_S$または$(^{14}C/^{13}C)_S$

$^{14}A_R$：標準現代炭素の^{14}C濃度：$(^{14}C/^{12}C)_R$または$(^{14}C/^{13}C)_R$

δ^{13}Cは，質量分析計を用いて試料炭素の^{13}C濃度（$^{13}A_S = {}^{13}C/{}^{12}C$）を測定し，PDB（白亜紀のベレムナ

イト（矢石）類の化石）の値を基準として，それからのずれを計算した。但し，加速器により測定中に同時に$^{13}C/^{12}C$を測定し，標準試料の測定値との比較から算出した$\delta^{13}C$を用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また，$\Delta^{14}C$は，試料炭素が$\delta^{13}C=-25.0$(‰)であるとしたときの^{14}C濃度（$^{14}A_N$）に換算した上で計算した値である。(1)式の^{14}C濃度を，$\delta^{13}C$の測定値をもとに次式のように換算する。

$$^{14}A_N = {}^{14}A_S \times (0.975/(1+\delta^{13}C/1000))^2$$

（$^{14}A_S$として$^{14}C/^{12}C$を使用するとき）

または

$$= {}^{14}A_S \times (0.975/(1+\delta^{13}C/1000))$$

（$^{14}A_S$として$^{14}C/^{13}C$を使用するとき）

$$\Delta^{14}C = [(^{14}A_N - {}^{14}A_R)/{}^{14}A_R] \times 1000 \quad (‰)$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については，海洋中の放射性炭素濃度が大気の炭酸ガス中の濃度と異なるため，同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合，同位体補正をしない$\delta^{14}C$に相当するBP年代値が比較的よくその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として，pMC（percent Modern Carbon）がよく使われており，$\Delta^{14}C$との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}C = (pMC/100 - 1) \times 1000 \quad (‰)$$

$$pMC = \Delta^{14}C/10 + 100 \quad (\%)$$

国際的な取り決めにより，この$\Delta^{14}C$あるいはpMCにより，放射性炭素年代（Conventional Radiocarbon Age；yrBP）が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln[(\Delta^{14}C/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln(pMC/100)$$

5）^{14}C年代値と誤差は，1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。

6）較正暦年代の計算では，IntCal04データベース（Reimer et al 2004）を用い，OxCalv3.10較正プログラム（Bronk Ransey1995 Bronk Ransey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001）を使用した。

(7) 測定結果

P138出土の貝殻（1：IAAA-70438）の^{14}C年代が5290±40yrBP，SK 3 出土の貝殻（3：IAAA-70439）の^{14}C年代が4660±40yrBP，SK 3 出土の種実片（4：IAAA-70440）の^{14}C年代が510±30yrBP，中世遺構 1 出土の炭化種子（5：IAAA-70441）の^{14}C年代が470±30yrBP，中世遺構 2 出土の炭化種子（6：IAAA-70442）の^{14}C年代が420±30yrBP，中世遺構 3 出土の炭化種子（7：IAAA-70443）の^{14}C年代が460±30yrBPである。暦年較正年代（1σ＝68.2%）は，4が1405～1435AD，5が1420～1450AD，6が1435～1480AD，7が1420～1450ADであり，室町時代前半に相当する。なお，SK 3 出土の貝殻と種実片の^{14}C年代は大きく異なり，同時期の試料とは考えられない。貝試料について参考までにMarine dataを用いた暦年較正年代（1σ＝68.2%）を示すと，1が3740～3645BC，3が2975～2880BCである（Hughen et al. 2004）。標準的な海洋リザーバー効果と地域的な海洋リザーバー効果の差はDelta Rで示されるが，本遺跡から最も近い位置のデータは沖縄のDelta R＝－125±8である（Stuiver and Braziunas 1993）。この地域的な海洋リザーバー効果の差を考慮して暦年較正を行うと，1が3910～3780BC，3が3220～3210BC（1.1%）・3190～3010BC（67.1%）である。ただし，海洋リザーバー効果の地域差は大きく，特定の地域や時期を対象に蓄積したデータに基づいて海洋リザーバー効果を補正する必要がある。

参考文献

Stuiver M. and Polash H. A. 1977 Discussion：Reporting of 14C data, Radiocarbon 19, 355－363

Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy：the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), 425－430

Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, Radiocarbon 43(2A), 355－363

Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), 381－389

Reimer, P. J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0－26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029－1058

Stuiver M. and T. F. Braziunas 1993 14C Ages of Marine Samples to 10,000 BC, *Radiocarbon* 35(1), 137－189

Hughen KA et al. 2004 Marine04 marine radiocarbon age calibration 0－26 cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1059－1086.

IAA

IAA Code No.	試　　料	BP 年代および炭素の同位体比
IAAA-70438	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 5,290 ± 40
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ -0.53 ± 0.60
	試料形態 ： 貝殻	Δ 14C(‰) ＝ -482.5 ± 2.5
	試料名(番号) ：1	pMC(%) ＝ 51.75 ± 0.25
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -456.2 ± 2.6
		pMC(%) ＝ 54.38 ± 0.26
#1780-1		Age (yrBP) ： 4,890 ± 40
IAAA-70439	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 4,660 ± 40
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ 4.91 ± 0.54
	試料形態 ： 貝殻	Δ 14C(‰) ＝ -440.3 ± 2.4
	試料名(番号) ：3	pMC(%) ＝ 55.97 ± 0.24
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -405.5 ± 2.5
		pMC(%) ＝ 59.45 ± 0.25
#1780-2		Age (yrBP) ： 4,180 ± 30
IAAA-70440	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 510 ± 30
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ -26.97 ± 0.44
	試料形態 ： 種実片	Δ 14C(‰) ＝ -61.9 ± 3.6
	試料名(番号) ：4	pMC(%) ＝ 93.81 ± 0.36
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -65.7 ± 3.5
		pMC(%) ＝ 93.43 ± 0.35
#1780-3		Age (yrBP) ： 550 ± 30
IAAA-70441	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 470 ± 30
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ -26.43 ± 0.41
	試料形態 ： 炭化種子	Δ 14C(‰) ＝ -56.8 ± 3.7
	試料名(番号) ：5	pMC(%) ＝ 94.32 ± 0.37
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -59.6 ± 3.6
		pMC(%) ＝ 94.04 ± 0.36
#1780-4		Age (yrBP) ： 490 ± 30
IAAA-70442	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 420 ± 30
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ -21.75 ± 0.57
	試料形態 ： 炭化種子	Δ 14C(‰) ＝ -50.9 ± 3.3
	試料名(番号) ：6	pMC(%) ＝ 94.91 ± 0.33
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -44.6 ± 3.2
		pMC(%) ＝ 95.54 ± 0.32
#1780-5		Age (yrBP) ： 370 ± 30
IAAA-70443	試料採取場所 ：鹿児島県大島郡喜界町荒木字和早地和早地遺跡	Libby Age(yrBP) ： 460 ± 30
		δ 13C(‰)、(加速器) ＝ -23.49 ± 0.36
	試料形態 ： 炭化種子	Δ 14C(‰) ＝ -56.1 ± 3.6
	試料名(番号) ：7	pMC(%) ＝ 94.39 ± 0.36
	(参考) δ 13C の補正無し	δ 14C(‰) ＝ -53.2 ± 3.6
		pMC(%) ＝ 94.68 ± 0.36
#1780-6		Age (yrBP) ： 440 ± 30

和早地遺跡歴年較正値

IAA Code No.	試料番号	Libby Age(yrBP)
IAAA-70438	1	5291 ± 39
IAAA-70439	3	4662 ± 34
IAAA-70440	4	513 ± 31
IAAA-70441	5	469 ± 31
IAAA-70442	6	419 ± 28
IAAA-70443	7	464 ± 30

ここに記載する Libby　Age（年代値）と誤差は下１桁を丸めない値です。

3　和早地遺跡より出土した炭化種実

㈱加速器分析研究所

各試料を双眼実体顕微鏡で観察し，同定可能な炭化種実のみを選別して同定・計数した。以下に同定された分類群と個数を示す。

試料番号４（掘立柱建物跡３号Ｐ４）オオムギ炭化種子12，コムギ炭化種子１，ムギ類炭化種子破片１

試料番号５（中世ピット１）オオムギ炭化種子３，ムギ類炭化種子破片１

試料番号６（中世ピット２）オオムギ炭化種子２，穀類破片２

試料番号７（中世ピット３）オオムギ炭化種子２

炭化種実の形態記載

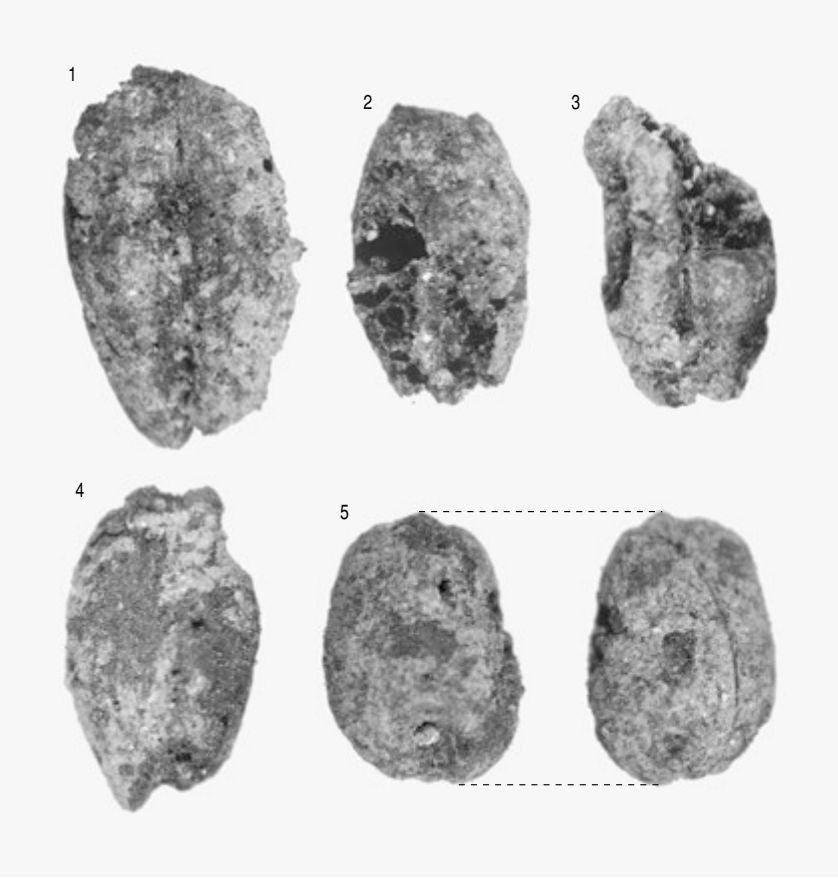
⑴　オオムギ（*Hordeum vulgare* L.）：種子は基部が尖り，頂部が丸い紡錘形で幅と厚さがほぼ同じかやや厚さが薄く，腹面基部には縦に長い楕円形のへそがあり，背面には中央に溝がある。

⑵　コムギ（*Triticum aestivum* L.）：種子は基部頂部とも丸い円筒形で，幅と厚さがほぼ同じかやや厚さが厚く，腹面基部に丸いへそがあり，背面中央に細い溝がある。

⑶　ムギ類（*Hordeum* and/or *Triticum*）：炭化して焼け膨れて破片となりオオムギかコムギか区別がつかないが，中央に溝があるためムギ類と同定した。

⑷　穀類：炭化した破片であり，形態的に特徴がないが，熱を受けた発泡の状態から穀類と同定した。

※）本測定は，当社協力会社・古代の森研究舎にて実施した。



図版１　和早地遺跡出土炭化種実

１～４．オオムギ炭化種子（１．試料番号４　掘立柱建物跡３号Ｐ４，２．試料番号５　中世ピット１，３．試料番号６　中世ピット２，４．試料番号７　中世ピット３）５．コムギ，炭化種子（試料番号４　掘立柱建物跡３号Ｐ４）（スケールは１㎜）

第９節　まとめ

１　縄文時代

縄文土器と石器が，攪乱層と中世の遺構内で出土した。遺構は発見されなかったが，付近には荒木小学校遺跡，荒木農道遺跡があり調査区外に，存在している可能性もある。分類した土器の型式名と時期について触れまとめとしたい。

Ⅰ類は面縄前庭式土器で，知名町神野貝塚の発掘調査によって縄文時代中期に相当するとされている。喜界島では，アギ小森田遺跡，振り川遺跡などで採集されている。

Ⅱ類は嘉徳式土器である。ヘラ描き沈線文の中に連続刺突文を施すことを特徴とする。

Ⅲ類は間延びした押し引き文を施す土器で，類似した土器が笠利町下山田Ⅱ遺跡で多数出土し，Ⅷｂ類として報告されている〔長野1988〕。Ⅷｂ類は，「間延びした感じの押し引きあるいは一方向への連続刺突文」を施すと定義された土器群で，文様構成や施文方法は，本遺跡のⅢ類と共通した特徴を持っている(1)。なかでも，本報告の５と下山田Ⅱ遺跡の280は「Ｃ」の字形の押し引き文が，本報告の６と下山田Ⅱ遺跡の328は，６の方が間延びしている点を除けば，器形，文様構成，施文方向がよく似ている。

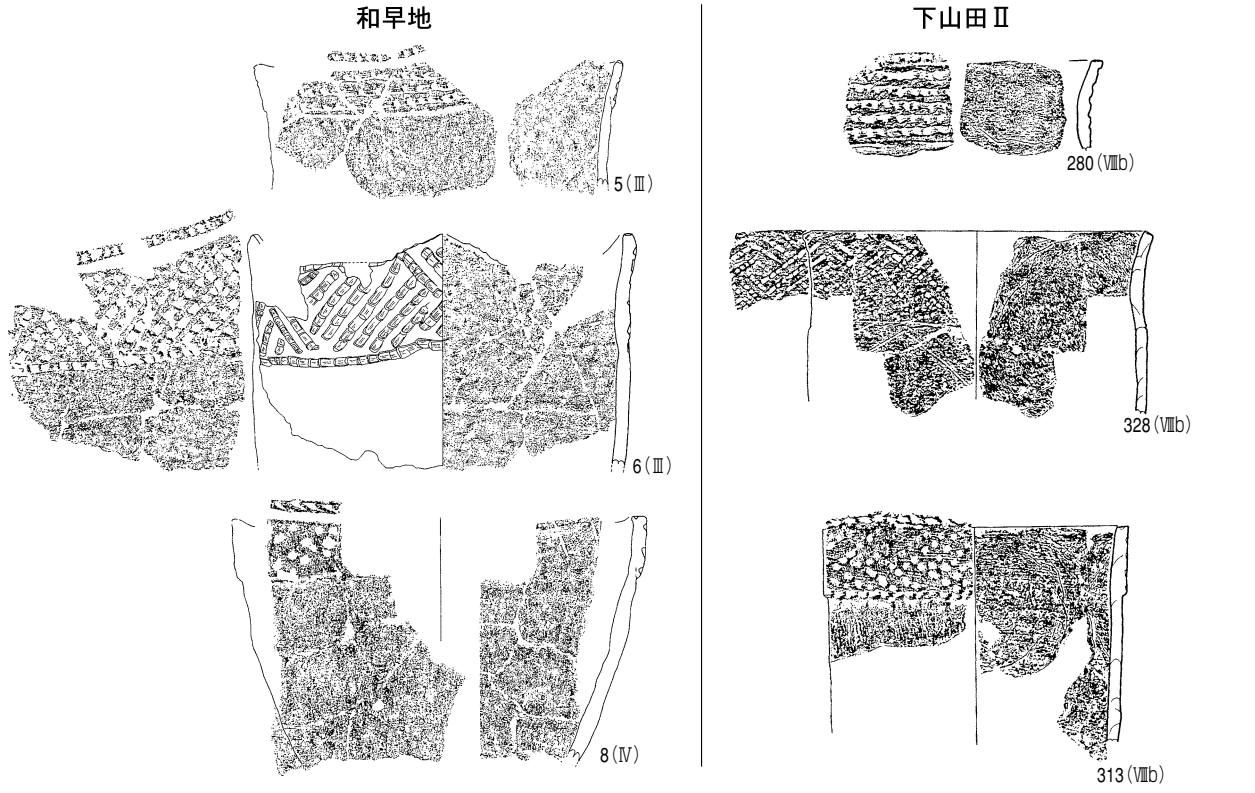
厚みのある文様帯に連点文を施すⅣ類も，下山田Ⅱ遺跡Ⅷｂ類の中に類例（284・313）がある。

ただし，下山田Ⅱ遺跡出土の313は，口縁部の刺突が密で，条痕が施されており，本遺跡のものとは若干の違いを認める。

Ⅲ・Ⅳ類は，その位置づけがはっきりとしないが，間延びした押し引き文や連点文が面縄東洞式土器の施文手法の簡略化と考えられ，面縄東洞式土器の中でも新しい要素をもつ土器群として位置づけられているようである。下山田Ⅱ遺跡では，一定量存在し，典型的な面縄東洞式土器（Ⅷａ類）より圧倒的に多いことから，今後は１つの土器型式として認識していく必要があるのかもしれない。Ⅴ類は，沈線文のみで口縁部を施文する嘉徳Ⅱ式土器である。

Ⅵ類は型式不明土器である。胎土に長石が少なく，微細な金雲母を多く含むことに特徴がある。

以上のことから，本遺跡出土の縄文土器は，Ⅰ類が縄文時代中期に，Ⅱ～Ⅴ類が縄文時代後期に相当するものと考えられる。



第32図　和早地遺跡と下山田Ⅱ遺跡の縄文土器（１／４）

2　中世

発掘調査では，多数の遺構と，陶磁器，鍛冶関連遺物，自然遺物が出土し，本遺跡が14世紀後半～15世紀中葉の集落跡であることが明らかとなった。

本項では，集落跡の年代，集落の様相，生業活動から，本集落の特徴について述べまとめとする。

⑴　集落跡の年代

集落跡の年代は，遺構内出土の陶磁器を上田編年及び首里城京の内ＳＫ01出土品に基づく一連の研究と対比させ，判断した〔上田1982，亀井他2002〕。表採品を含めた青白磁の割合は，54点中52点が青磁で，白磁は２点のみの出土である。

対応表は第10表の通りで，本遺跡で出土した青磁・白磁の年代は，Ⅲ類を除き14～15世紀に相当する[2]。さらに，年代幅の絞り込みを，蓮弁文碗と雷文帯碗から行った。この２型式を選んだ理由は，年代的な位置づけが他の型式に比べ，明確であるためである。

本遺跡の蓮弁文碗は，簡略化の進んだ片切り彫り（Ⅰ類）か，丸彫り（Ⅱ類）によって蓮弁文を描くタイプである。それぞれが，上田分類のＢ－Ⅱ，Ｂ－Ⅲ類にあたり，14世紀後半～15世中葉に位置づけられている。また，線刻細蓮弁文碗（上田分類Ｂ－Ⅳ類）がみられないことは，本遺跡の下限が15世紀中葉であることを示している。

雷文帯碗（Ⅱ類）は，上田分類Ｃ－２類にあたり，14世紀後半に出現し，15世紀前後を中心にみられるとされている。

以上の３点から，集落跡の年代は，14世紀後半～15世紀中葉であると考えた。柱穴内で出土した炭化種子の放射性炭素年代値は，４点中３点が15世紀前半～中葉の間に収まり，上記の年代観を支持しているものと考えられる。

第10表　和早地遺跡遺構内出土青白磁分類対応表

	和早地遺跡報告書	上田分類	首里城京の内報告書	想定年代
青磁碗	Ⅰa類	Ｂ－Ⅱ類	蓮弁文碗Ⅰ群B類	15c前半
	Ⅰb類			
	Ⅰc類	Ｂ－Ⅲ類	蓮弁文碗Ⅱ群	15c前後～15c中葉
	Ⅱ類	Ｃ－Ⅱ類	雷文帯碗Ⅰ群	14c後半～15c後半
	Ⅲa類	Ｄ・Ｅ類	無文口縁碗Ⅰ～Ⅲ群	14～16c
	Ⅲb類			
青磁皿	Ⅰ類	－	玉縁口縁皿Ⅰ群	15c
	Ⅱ類	－	外反口縁皿Ⅰ群	15c前半～中頃
	Ⅲ類	－	口折皿Ⅰ群	14c中葉～15c前半
青磁盤	Ⅰ類	－	鍔縁盤Ⅲ群	15c
白　磁	八角坏	－	坏Ⅲ類	14c後半～15c

⑵　集落の様相

遺構は掘立柱建物跡９棟，溝状遺構１条，大型ピット１基，ピット109基を検出した。鍛冶炉などの浅い遺構は，削平によって残存していない可能性が高い。

掘立柱建物跡は１～５区で７棟検出され，この地区が集落跡の中心と考えられる。７棟の建物は，主軸の向きが揃い，１間×１間の建物（３号）を取り囲むように近接して配置されている。調査範囲が狭く，近接する建物の同時性に検討の余地を残すが，３号を中心とする建物群は，集落を構成する何らかの単位を示している可能性もある。

掘立柱建物跡には，奄美諸島で12世紀代から継続する建物と本遺跡で初めて確認された建物がある。

前者には，３号と６号が該当する。３号は１間×１間の建物で，喜界町オン畑遺跡，奄美市用安湊城，同市下山田Ⅲ遺跡に類例がある。これまで12～13世紀代を中心に確認されていたが，今回の調査によって，15世紀代まで存続することが明らかとなった。

一般的には，高床式倉庫と考えられているようだが，用安湊城では鍛冶炉を伴っている。柱穴のサイズが，一般的な掘立柱建物跡より大きく，本遺跡の事例も含め特別な用途をもつ建物であることは間違いないであろう。

小型の長方形プランを呈する６号も，喜界町城久遺跡群や下山田Ⅲ遺跡に類例があり，３号同様，12世紀代から継続する建物形態である〔澄田，野崎2007〕。

一方，溝状遺構を有する１・２号は，奄美諸島で類例がなく，本遺跡が初見である。検出した溝状遺構は，布掘りの痕跡と考えられ，１・２号とも桁行の西側（海側）に認められる。このような建物が，中世後期における掘立柱建物跡の１型式として存在するのか，今後も注意をはらっていく必要がある。

最後に，柱穴内で出土した中大型貝類について触れておきたい。黒住氏は，これらの貝を，ヘビガイの付着と水磨の状態から，海岸に打ち上げられた死貝であると指摘している。また，ヤコウガイの放射性炭素年代値は，縄文時代に相当し，これらの貝が，中世に採取・廃棄されたものでなことは明らかである。

柱穴出土の中大型貝類は，サンゴ礫とともに充填された状態で出土しており，柱を固定する建築資材として，海岸近くから運び込まれたと考える。

柱穴内で，散発的に出土する縄文土器や人骨も，これらに付随して混入したものと推察される。

⑶　生業・生産活動

食料獲得・生産に関わる部分と鉄器生産に分けて述

べる。

食料獲得・生産に関する遺物には，魚骨，獣骨，貝，炭化種子があり，想定できる主な食料獲得方法は，漁撈，雑穀栽培（ムギ），狩猟である。中でも，農耕用であるウシの出土が少なく，魚骨が多いことは，漁撈への依存度の高さを示しているものと考えられる。

獣魚骨を同定した樋泉氏は，魚類の組成が，奄美市長浜金久遺跡，マツノト遺跡，小湊フワガネク遺跡と基本的に同じであることから，貝塚時代の伝統漁撈が中世まで続くことを想定している。

出土した魚類は，サンゴ礁域で採れる多様な魚が大半で，鰓を別の場所で除去した後，集落へと持ち込んでいる。おそらく，波打ち際付近で解体したのであろう。

魚類以外では，ウミガメ類，ニワトリ，ウシ，イノシシが同定されているが，いずれも少数である。ニワトリは家畜，ウシは農耕用の可能性があり，ウシの出土数が，沖縄のグスク時代の遺跡に比べ少ない点は注目される。

ヤコウガイなどの中大型貝類は，先述したとおり，海岸に打ち上げられた死貝を柱穴に入れたもので，食料用として採取されたものではない。貝は，あまり採取していないか，廃棄場所が別の可能性がある。

出土した炭化種子は，オオムギ（19粒）とコムギ（１粒）に同定されている。放射性炭素年代測定値は，実施した４点全て15世紀代で，集落跡の年代と一致している。奄美市赤木名城では，ムギとコメが出土しており，中世の奄美諸島でムギが主要作物の１つであることを物語っている。

狩猟については，イノシシ猟を積極的に評価する意見もあるが，隆起サンゴ礁の小さな島で中型動物の捕獲にどれほどの期待ができるのか，検討すべきであろう。

鍛冶遺構は確認できなかったが，鉄器・鉄滓の化学分析では，鉄鍋などの廃鉄器を再利用し，鉄器生産を行っていた可能性が指摘されている。

本遺跡の鉄器は，県内で出土する同時期の鍛造鉄器に比べ，金属鉄の残りが格段に良く，ずっしりとした重みがあり，腐食が少ない。このような特徴も，純度の高い鉄素材を原料にしていることに関連するものと考えられる。

廃鉄器の再利用については，近年，沖縄で研究が進みつつある〔鈴木，大澤2006〕。用安湊城では，鍛冶炉と鉄鍋片が検出されており，奄美諸島における鉄鍋片を再利用した鍛冶は，13世紀代にはすでに，行われていた可能性がある。

⑷　まとめ

①　本遺跡は14世紀後半～15世紀中葉の集落跡である。掘立柱建物跡は９棟検出され，うち７棟は，計画的に配置されていることから，居住度の高い集落跡であることが窺える。

②　主な食料獲得方法は，漁撈，雑穀（ムギ）栽培，狩猟を想定できる。ただし，魚骨の量が多いことから，漁撈の占める割合はかなり高いものと考えられる。

③　出土した魚類の組成から，貝塚時代の伝統漁撈を継続して行っている可能性がある。魚は１次解体を行って，集落に持ち込んでいるが，食料用に採取された貝は，ほとんどみつかっていない。

④　輔の羽口や鉄滓が出土し，鉄器生産を行っている。鍛冶の素材には，鉄鍋を含む廃鉄器を使用している可能性が高い。

最後に，中世後期の集落跡は，奄美諸島において，ほとんど発見されていない。和早地遺跡の調査成果は，荒木集落や喜界島，さらには奄美諸島の歴史を知る上で重要な意味をもつであろう。

注

1　Ⅷｂ類には河口分類の凹線文土器を含んでいる可能性があり注意を要する。河口のいう凹線文土器は，凹線内に押し引き手法が残るものとされるが，本遺跡では出土していない。本節では，Ⅷｂ類の中でも，間延びした押し引き文もしくは連続刺突文を施す資料のみを比較対象としている。

2　表に示した首里城の分類は，報告書内のものである。年代は，上田編年と参考文献に記した専修大学の研究成果に準拠している。

参考文献（報告書は割愛した）

上田秀夫1982「14～16世紀の青磁碗の分類」『貿易陶磁研究』№２

亀井明徳他編2002『明代前半期陶瓷器の研究－首里城京の内ＳＫ01出土品－』専修大学アジア考古学研究報告書１

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

鈴木瑞穂，大澤正己2006「沖縄・先島諸島への鉄材・鉄器の移入と鉄器生産について」『たたら研究』第45号

澄田直敏，野崎拓司2007「喜界島城久遺跡群の調査」『東アジアの古代文化』130号

長野眞一1988「第６章まとめ　土器について」『下山田Ⅱ遺跡　和野トフル墓』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（45）

図　　版

1　荒木貝塚　　2　和早地遺跡

①調査前風景　②地表面に散乱した貝　③貝層検出状況　④貝層上面の貝　⑤トレンチ掘削状況（北から）

図版２　荒木貝塚の調査

①トレンチ掘削状況（南から）　②，③貝層土層断面（西壁）

①～③荒木集落子供会遺跡見学会　④，⑤作業風景

図版４　和早地遺跡の調査

①調査前風景　②東壁土層断面　③９～15区遺構検出状況（中世～近代）

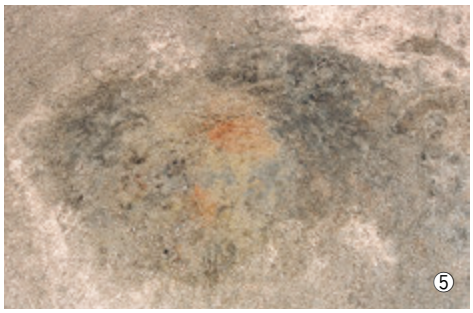
①１～６区遺構検出状況（中世）　②掘立柱建物跡３号Ｐ５～８検出状況
③掘立柱建物跡６号Ｐ３検出状況　④・⑤中世ピット検出状況

図版６　和早地遺跡の調査

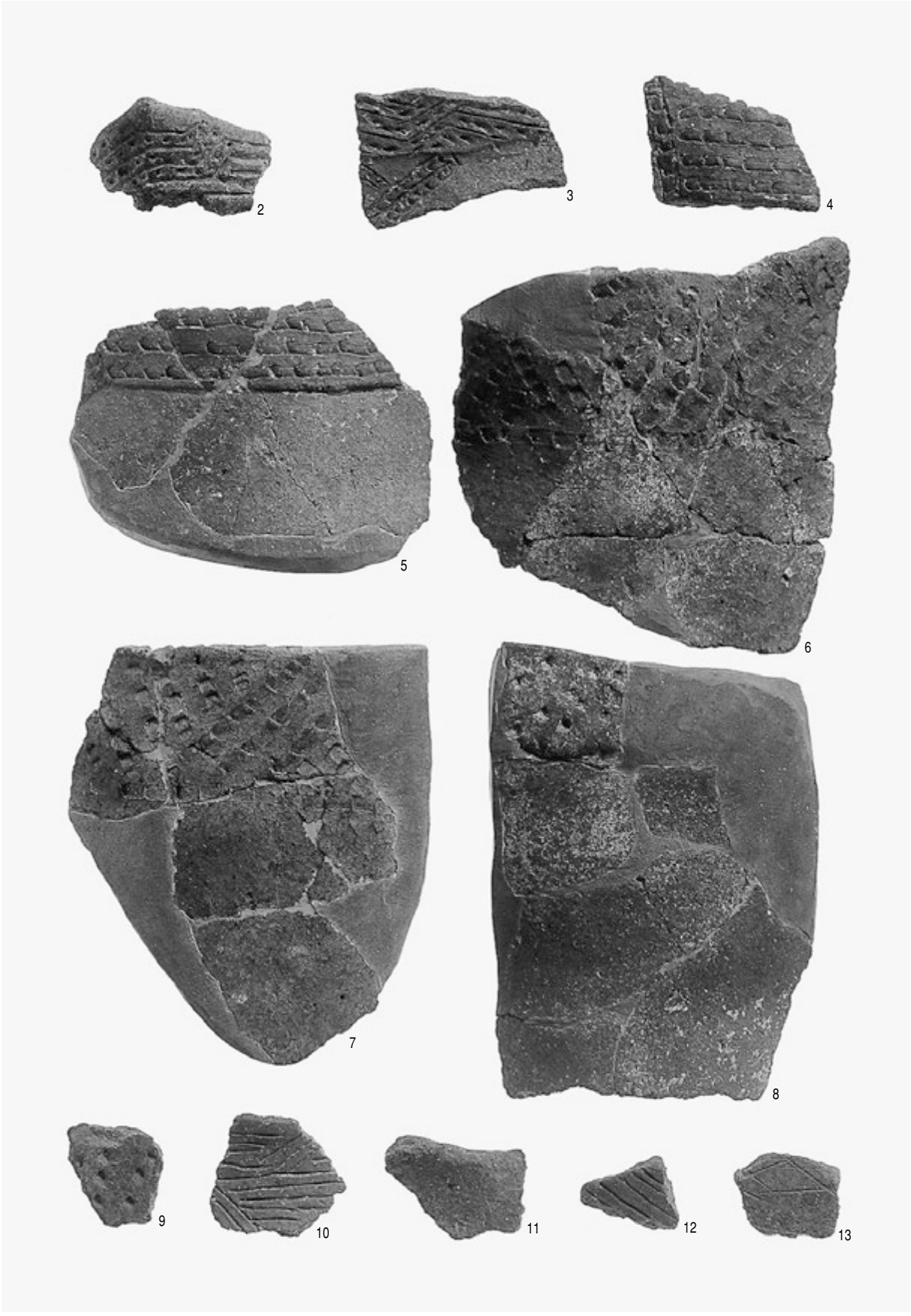
①１～６区遺構完掘状況１　②１～６区遺構完掘状況２

①掘立柱建物跡１号完掘状況　②掘立柱建物跡７号完掘状況
③掘立柱建物跡６号P1断面　④中世ピット（SK5）遺物出土状況

図版８　和早地遺跡の調査

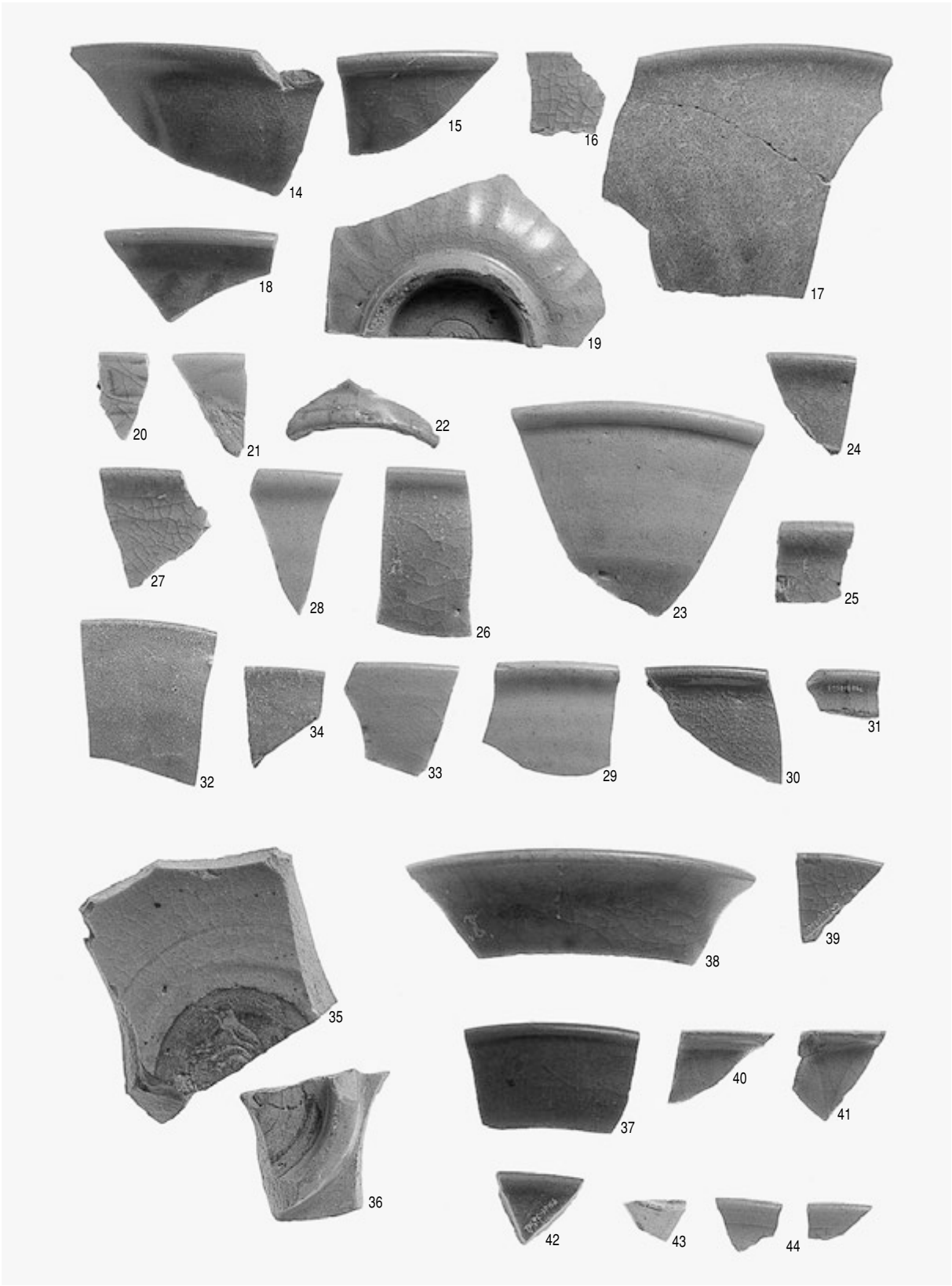


①，②掘立柱建物跡３号Ｐ４遺物出土状況及び土層断面
③，④根石出土状況（③はＰ305，④は掘立柱建物跡１号Ｐ2）
⑤焼土を伴うピット検出状況
⑥焼土を伴うピット土層断面
⑦，⑧作業風景

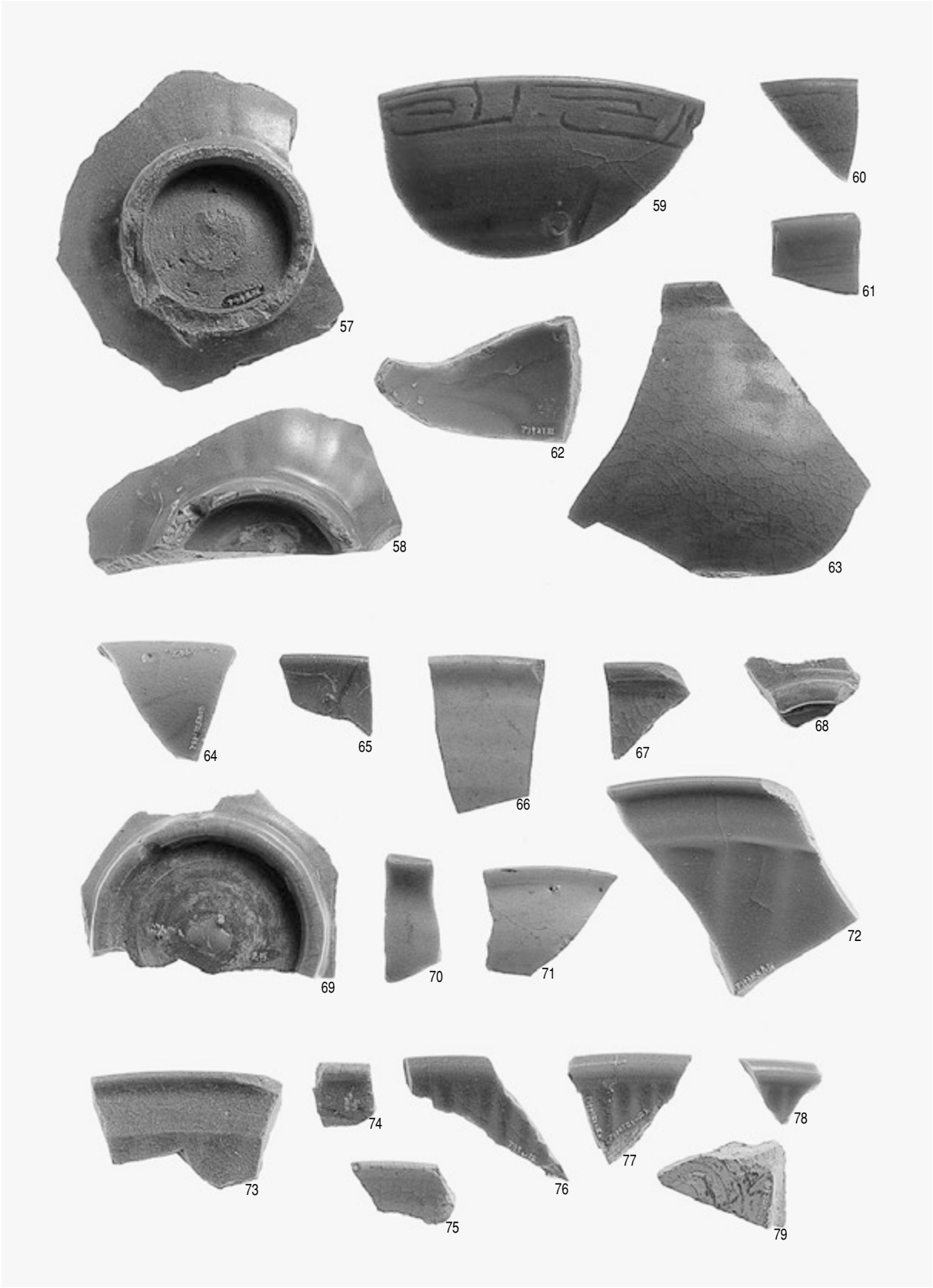


縄文土器

図版10　和早地遺跡出土遺物

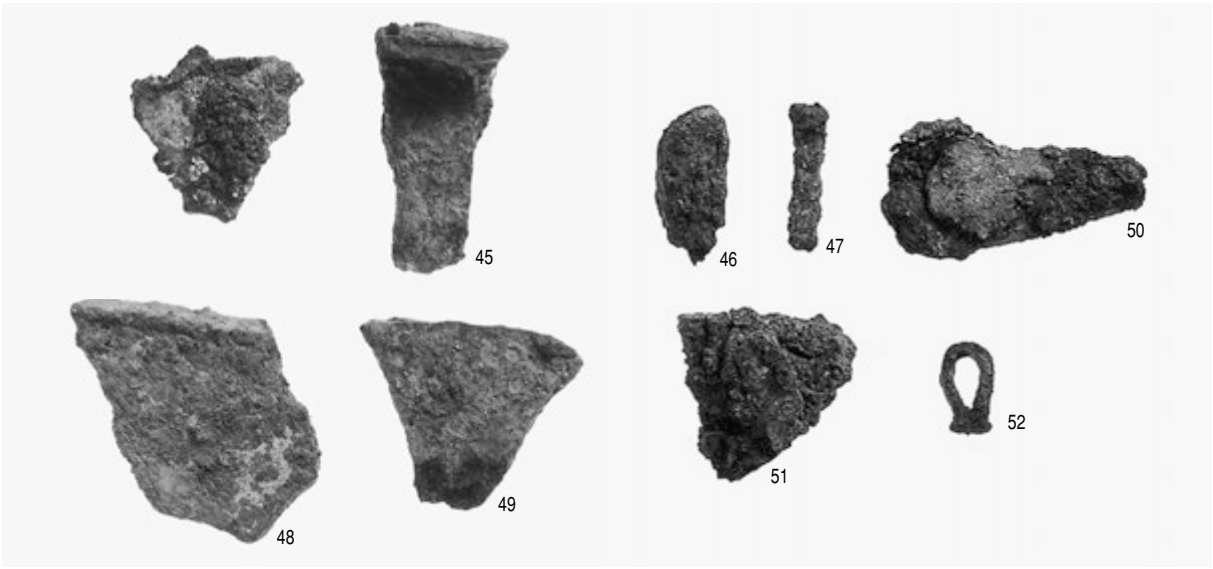


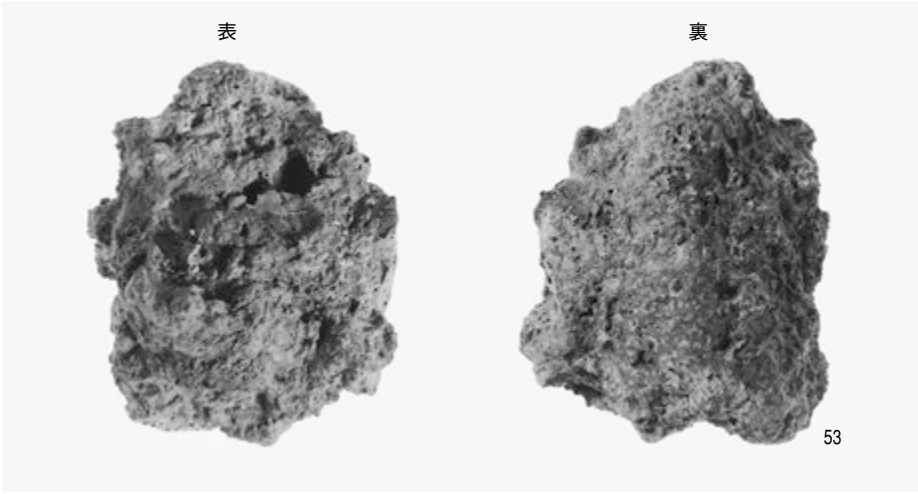
遺構内出土青磁，白磁

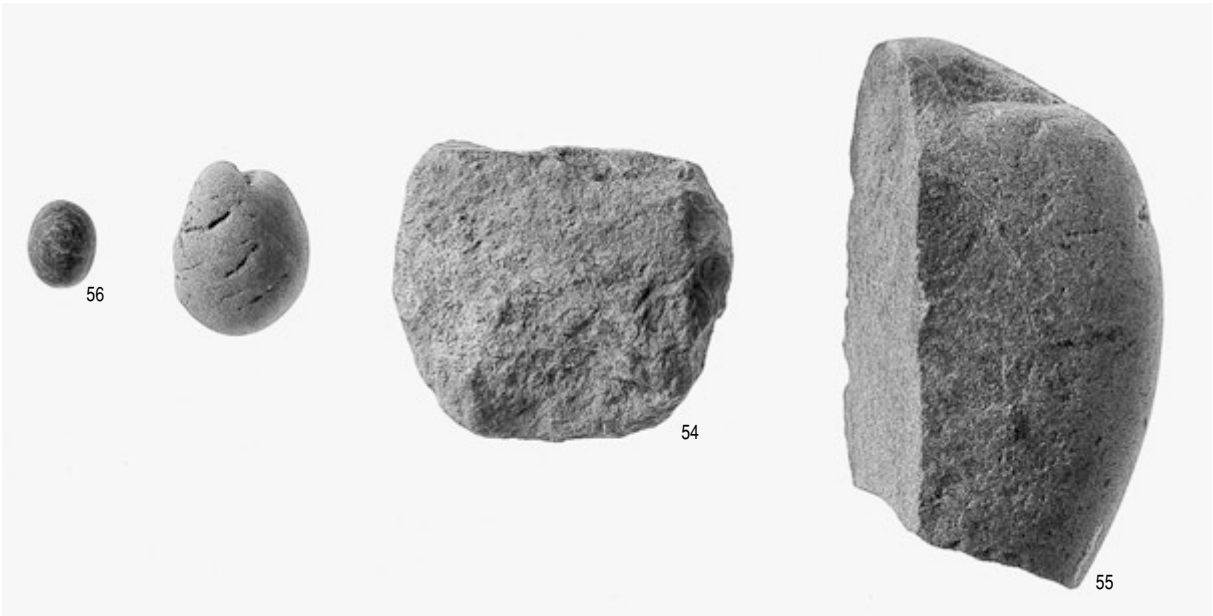


表土出土青磁，白磁

図版12　和早地遺跡出土遺物







鉄器，鉄滓，石器

島の子供たちへ（シマヌッカンチャーカチ）

今まで県道喜界循環道路は集落の中（荒木小学校前）を通っていましたが，集落の東側にバイパスを通すことになりました。

しかし，新しく道路になる所には遺跡が確認されたので，道路を作る前に遺跡を発掘することになりました。平成18年８月に，鹿児島県立埋蔵文化財センターの職員と喜界島の地元の人とで遺跡の発掘を行いました。遺跡は、それぞれ荒木貝塚・和早地遺跡と名付けられました。

荒木貝塚

昭和６年に貝塚(1)であることが確認されていました。畑の土の中にたくさんの貝がらが混じっていることから，荒木集落の人たちは「貝原（貝の畑）」と呼んできました。実際に，今の畑を40㎝ぐらい掘ってみると，40㎝程の厚みで貝がらがたくさん積もっているのが確認されました。たくさんの貝がらの上に畑ができていたのです。

そこで，どのようして貝がらが積もったのかを調べました。貝がらはサンゴ礁のくぼ地（ムリ）に積もっていましたので，荒木貝塚ができた頃には，遺跡周辺は畑でなく，遠い昔にできたサンゴ礁の岩がむき出しになっていたと思われます。貝がらの積もり方を見ると，自然に積もったものではなく，人が積んだものと分かりました。地面を平らにならし畑を作るために，昔(2)の人々が，荒木貝塚の近くにあった自然に積もった貝がらを，今の荒木貝塚の場所にごっそり持ってきたものかもしれません。となりの和早地遺跡も，かつて砂地だった所に土を持ってきて畑を作っています。「荒木」の名前は，荒れ地だった所に畑を作って新地にしたところから…という言い伝えがありますが，二つの遺跡からも，この言い伝えをうかがい知ることができます。

和早地遺跡

今の畑を１ｍも掘り下げると，辺り一面，砂浜のような真っ白い砂が出現しました。白い砂の中には黒っぽい大小の丸やだ円の穴が無数に広がっていました。大きな丸は人が掘った穴のあと，小さな丸は柱のあとです。周辺には，たくさんの貝がらや動物・魚の骨などが散らばっていました。

柱の穴の数は全部で190個も確認されました。中央に４本柱の建物が１軒建ち，周囲を取り囲むように掘立柱の建物が６つ，南北に規則正しく建っていたことが分かりました。この４本柱の建物跡は，高床式倉庫で高倉の古い形と考えられます。高倉を中心に，いろいろな目的をもった建物が建ち並んでいたようです。数十年前の喜界島では，せまい宅地にウムティ，ネースー，ウンムトゥー，馬小屋，豚小屋，高倉，井戸が別々に建てられていました。遺跡に集落があった頃，そんな風景が広がっていたのかも知れませんね。

遺跡の中からは，いろんな物が発見されました。まずは，青磁（青い色をした中国製の焼き物）です。約600年前の中国の南部(3)のものです。このことから，この建物群は約600年前(4)の集落跡であることが分かります。この青磁の出土から，荒木集落の人々が，おそらく沖縄を通じて，中国と交易をしていたことが想像されます。荒木集落は，喜界島の中で最も早く開けた集落と言われ，荒木泊は沖縄との通交の拠点だったと伝えられていますが，何か関係があるのかもしれません。

鉄の製品を作る際に使うふいごの羽口（炉に風を送る部分）や鉄さい（鉄を作る時に出てくる不純物のかたまり）も発見されました。鉄の道具を作っていたようです。こわれた鉄製品を再利用して新しい鉄製品を作った痕跡も見つかりました。農具など

を作っていたのでしょうか。

当時の人々がどのような物を食べていたのかも分かりました。貝がらに多くの魚の骨，数は少ないですが，ほ乳類や鳥の骨，それにムギが出土しました。魚の骨は今でも荒木海岸のサンゴ礁内でとれるタマミ，エラブチー，シャビー⑸などです。ほ乳類・鳥類では，牛，イノシシ，海ガメ，ニワトリの骨が出土しました。牛は農耕用だったのかもしれませんし，ニワトリは家畜でしょう。今の喜界島では見ることができませんが，当時はイノシシもいたのでしょうか。

これらのことから，当時の人々は，漁やムギの栽培を中心に行っていたものと思われます。さとうきびを中心に，キク，メロン，トマト，ゴマの栽培が盛んな今の喜界島とはずいぶんちがうようですね。

魚の骨が数多く見つかったことから，特に漁が盛んだったと考えられます。しかし，食べた貝がらは，ほとんど見つかっていません。あまり貝をとらなかったのか，貝がらを捨てる場所がどこか別にあったのかもしれません。魚はえらの部分が取りのぞかれていました。おそらく，海岸でえらやうろこを取りのぞいて，食べられる部分だけを集落の中に持ちこんだのかもしれません。つい最近まで，ヤギなどは海岸で処理して，肉や骨など食べられるところだけを家の中に持ちこんで調理をしていましたが，そんな感じでしょうか。

ムギなどの栽培は，集落周辺の丘の上の畑で行っていたのかもしれません。ムギの栽培!?と聞きなれない感じがするかもしれませんが，今でも喜界島のごく一部で，ムギを作っている人もいます。

おわりに

今回の荒木貝塚・和早地遺跡の発掘の結果から，昔の荒木集落（喜界島）の様子や生活，歴史がずいぶんと分かってきました。約600年前の集落跡は，奄美諸島でほとんど見つかっていません。この頃は，沖縄に琉球王国という日本国とは別の独立国家が誕生した頃で，やがては喜界島も琉球王国の一部に入っていきます。奄美・沖縄の歴史にとって，この時期の様子を伝える和早地遺跡は，琉球王朝や日本本土との関わり，当時の人々の暮らし（集落の様子や食生活，農業など），荒木集落の成り立ちを知る上でとても大切な遺跡です。

⑴ 貝がらが，こんもり積もっている遺跡。

⑵ 近世以降（大和世（薩摩藩時代），本土では江戸時代）。

⑶ 今の福建省あたり。

⑷ アジ世（本土では室町時代，沖縄に琉球王国ができる時期）。

⑸ フエフキダイ科，ブダイ科，ベラ科。

（県立埋蔵文化財センター　廣　栄次）

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（119）

特殊改良一種事業一般県道喜界循環線改修に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

荒木貝塚
和早地遺跡

発行日　2008年１月

発　行　鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899－4318　霧島市国分上野原縄文の森２番１号
ＴＥＬ（0995）48－5811

印刷所　株式会社あすなろ印刷
〒899－0041　鹿児島市城西2－2－36
ＴＥＬ（099）250－7033