

ISSN 2434 - 4516

愛南町文化財調査報告書第3輯

愛南町内遺跡3

## 平城貝塚

総括報告書2



2024.2

愛媛県南宇和郡愛南町教育委員会



愛南町内遺跡3

# 平城貝塚

総括報告書2

2024.2

愛媛県南宇和郡愛南町教育委員会





平城貝塚の地勢を示す写真(東から西を臨む)



平城貝塚の地勢を示す写真(西から東を臨む)



## 序

愛南町は、愛媛県の最南端かつ高知県との境に所在し、緑豊かな山地と丘陵そして美しい海に恵まれた町です。

当町は、比較的温暖な気候に恵まれていることから、緩斜面の山地や丘陵では柑橘類の生産が大盛んで、農後水道に面したリアス海岸沿岸部では、鯛や牡蠣そして鰯や鮎の養殖が行われており、いずれも町の主要な産業となっています。

また、当町から鰯の漁場へは日帰りが可能であることから、旬の時期を中心には新鮮な鰯が数多く水揚げされます。この日戻り鰯のうち、特別な処理を施したもののが“愛南びやびやかつお”と銘打ち、今では当町が誇るブランド商品となっています。

このように山の幸と海の幸に恵まれた愛南町ですが、その起源は縄文時代にまで遡ります。それを示すのが、愛南町が誇る歴史的文化的遺産、平城貝塚です。

この貝塚は、約4,000年前の縄文時代後期を中心とする遺跡で、明治24(1891)年8月に発見され、令和3(2021)年8月で発見130周年を迎えました。

愛南町は平成29年度から、平城貝塚で行われてきた数々の発掘調査等の成果を取りまとめる作業に着手し、令和3年3月には『平城貝塚総括報告書1』を刊行することができました。また、令和2年度より、平城貝塚を国史跡として保護するためには学識経験者からなる平城貝塚調査指導委員会を発足させ、委員の皆様から御指導と御助言を頂きながら、現在に至っています。

そして令和3年度には、平城貝塚の保護が必要な範囲を確定させることを目的に、第8次発掘調査と空からの地形測量を実施し、平城貝塚の保護が必要な範囲が更に北へ広がること、標高8mから9mの範囲にかけて広がっている比較的安定した平らな地形に平城貝塚が所在する可能性が高いこと、などが分かってきました。このことにより、平城貝塚の国史跡としての保護に向けて、地理情報の取得と考古学の知見の整理に一区切りをつけることができることとなります。

これから先、『平城貝塚総括報告書1』と今回刊行した『平城貝塚総括報告書2』が、様々な文化財の調査や研究に活用されていくことを願うとともに、多種多様な文化財の保存と整備そして活用に繋がることを祈念してやみません。

末尾となりましたが、平城貝塚を国史跡として保護する取り組みにつきまして御助言や御指導を賜りました、文化庁文化財第二課をはじめ、平城貝塚調査指導委員会委員の皆様と愛媛県教育委員会文化財保護課、そして平城貝塚の調査等につきまして多大な御理解と御協力をいただいた地権者と町民の皆様に、心から厚く御礼申し上げます。

令和6年2月29日  
愛南町教育委員会教育長 演見 陽計



## 例言

1. 本報告書は、令和2年度に刊行した、「愛南町文化財調査第2輯 愛南町内遺跡2 平城貝塚総括報告書1」の続編である。令和3年度に実施した地形測量と第8次調査の成果を含め、平城貝塚の重要性とその価値そして保存活用を含めて総括として取りまとめた。

2. 所在地 愛媛県南宇和郡愛南町御荘平城2069番地1外  
第8次調査 御荘平城2213

3. 調査面積(調査原因) 第8次調査 13.88nf(保存目的調査)

4. 調査期間 第8次調査 令和3年11月29日から令和4年3月9日まで  
(※現地調査は令和3年12月23日まで。地点測量成果の納品までを含む。)

### 5. 愛南町の文化財保護行政に係る体制

愛南町教育委員会 生涯学習課 文化振興係

令和3年度 教育長 中村 錠伯(11月まで)、児島 秀之(12月より)

課長 清水 雅人

課長補佐 織田 浩史

課長補佐 松本安紀彦

令和4年度 教育長 児島 秀之

課長 坂本 一利

課長補佐 松本安紀彦

令和5年度 教育長 児島 秀之(11月15日まで)

職務代理者 酒井 平雄(令和5年11月16日より令和6年2月20日まで)

教育長 演見 陽計(令和6年2月21日より)

課長 坂本 一利

課長補佐 松本安紀彦

6. 本報告書掲載遺物には報告番号を注記した。報告書掲載遺物の内、主要なものは平城公民館平城貝塚展示室で展示し、それら以外は一本松郷土資料館で保管している。

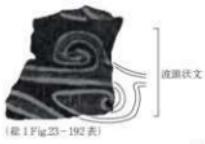
7. 本書刊行にあたって、下記の方々からご協力を賜った。記して感謝の意を表する(五十音順)。

石丸恵利子(広島大学総合博物館埋蔵文化財調査部門研究員)、犬飼徹夫(日本考古学協会会員)、遠部慎(久万高原町教育委員会)、覺張隆史(金沢大学助教)、多田仁(愛南町文化財保護審議会委員)、谷若倫郎(瀬戸内海考古学研究会副代表)、兵頭勲(愛媛県教育委員会主幹)、村上恭通(愛媛大学教授)、水ノ江和同(同志社大学教授)、山田康弘(東京都立大学教授)、米田権(東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室教授)

8. 出土物の縮尺は、土器は1/3、薄片石器は2/3、礫石器は1/4とした。

9. 遺物の回化及び浄書から本書の執筆と編集まで、松本が行なった。

### 凡例



(図1Fig.23-192表)



(図1Fig.52-486表)

波頭状文



(図1Fig.53-490表)



(図1Fig.23-284表)



(図1Fig.27-320表)



(図1Fig.14-100表)

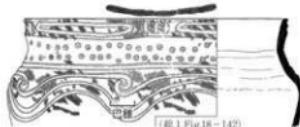
涙滴状文



(図1Fig.10-74表)



(図1Fig.18-143表)



(図1Fig.18-142)

巴様

## 目 次

卷頭図版	
序・例言	
目次《本文・挿図・表・写真図版》	
本文	
はじめに	1
第1章 平城貝塚の地理的歴史的環境	1
第1節 地理的環境(1頁)	
第2節 歴史的環境(2頁)	
第2章 平城貝塚第8次調査	5
第1節 調査の目的と方法(5頁)	
第2節 発掘作業の経過(6頁)	
第3節 整理等作業の経過(8頁)	
第4節 VII-1区の調査(8頁)	
第5節 VII-2区の調査(10頁)	
第6節 第8次調査の成果(12頁)	
第3章 平城貝塚の縄文墓制と人骨の分析	13
第1節 縄文墓制における平城貝塚の位置付け(東京都立大学教授 山田康弘, 13頁)	
第2節 平城貝塚出土人骨の炭素同位元素安定同位体分析と放射性炭素年代測定 (東京大学総合研究博物館 放射性炭素年代測定室教授 米田穂, 17頁)	
第3節 平城貝塚出土人骨の古代DNA分析 (金沢大学 古代文明文化資源学研究所助教 覚張隆史, 22頁)	
第4節 人骨の所見(『平城貝塚愛媛県南宇和郡御莊町平城貝塚第IV次発掘調査報告書第6章』より, 28頁)	
第4章 平城貝塚の自然科学分析	33
第1節 放射性炭素年代測定((株)パレオ・ラボ, 33頁)	
第2節 植物遺存体同定((株)パレオ・ラボ, 36頁)	
第3節 黒曜石産地推定((株)パレオ・ラボ, 39頁)	
第4節 平城貝塚出土の動物遺存体と動物資源利用(広島大学総合博物館 石丸恵利子, 41頁)	
第5章 町所管外の平城貝塚出土物	57
第1節 木村剛朗資料(57頁)	
第2節 その他町所管外の平城貝塚出土物について(60頁)	
第6章 総括-平城貝塚の価値と活用-	61
第1節 平城貝塚の学史(61頁)	
第2節 平城貝塚の広がりと構造(63頁)	
第3節 日本列島における平城貝塚の位置付け(83頁)	
第4節 平城貝塚の保存と活用(87頁)	

## 挿図目次

Fig.1 平城貝塚の地形と既往調査地図	3
Fig.2 愛南町内遺跡位置図	4
Fig.3 平城貝塚調査区位置図	5
Fig.4 平城貝塚第8次調査平面図	6
Fig.5 平城貝塚第8次調査Ⅷ-1区平面図	9
Fig.6 平城貝塚第8次調査Ⅷ-1区南壁土壤堆積図	9
Fig.7 平城貝塚第8次調査Ⅷ-1区出土物	9
Fig.8 平城貝塚第8次調査Ⅷ-2区平面図	10
Fig.9 平城貝塚第8次調査Ⅷ-2区西壁土壤堆積図	10
Fig.10 平城貝塚第8次調査Ⅷ-2区柱穴1遺構図	11
Fig.11 平城貝塚第8次調査Ⅷ-2区出土物	11
Fig.12 平城貝塚第4次1号土坑墓実測図(松本編2021より)	13
Fig.13 平城貝塚第4次2号土坑墓実測図(松本編2021より)	14
Fig.14 平城貝塚第4次3号土坑墓実測図(松本編2021より)	14
Fig.15 縄文人骨の埋葬姿勢の全国的傾向(山田2001より)	15
Fig.16 平城貝塚出土人骨の炭素・窒素同位体比(黒丸)と食糧資源から期待される範囲(四角形)	19
Fig.17 平城貝塚出土人骨の海洋リザーバー効果を補正した暦年較正年代の確率密度分布の推定範囲。下線は1標準偏差(上)と2標準偏差(下)に対応する範囲。	20
Fig.18 徳島県城山第2貝塚出土とされる縄文時代後期人骨と、愛媛県上黒岩岩陰遺跡出土の縄文時代早期と前期の人骨、上黒岩第2岩陰出土の縄文時代早期人骨、岡山県津雲貝塚出土の縄文時代後晩期人骨の炭素・窒素同位体比	21
Fig.19 ゲノムデータに基づく遺伝的親和性のペアワイズ評価	27
Fig.20 暦年較正結果	34
Fig.21 黒曜石产地推定判別図(1)	40
Fig.22 黒曜石产地推定判別図(2)	40
Fig.23 二枚貝殻長殻高	44
Fig.24 平城貝塚出土主要貝類の殻長・殻高組成	44
Fig.25 平城貝塚におけるイノシシとニホンジカの解体痕の位置と資料数	47
Fig.26 木村剛朗氏資料1	57
Fig.27 木村剛朗氏資料2	58
Fig.28 平城貝塚位置図	61
Fig.29 平城貝塚の重要な構成要素の範囲と既往調査位置図	64
Fig.30 平城貝塚第3次調査土壤堆積図	66
Fig.31 平城貝塚第4次調査土壤堆積図	67
Fig.32 平城貝塚第4次調査区平面図	68
Fig.33 平城I式土器変遷図	71
Fig.34 平城II式土器変遷図	72

Fig.35 四国西南地域の主たる縄文遺跡とホルンフェルス分布図	73
Fig.36 平城貝塚より出土した主たるホルンフェルス製石器	74
Fig.37 平城貝塚第4次調査で検出された貯蔵穴と出土物	75
Fig.38 平城貝塚第4次調査より出土した主たる石器	75
Fig.39 平城貝塚第4次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚平面図	76
Fig.40 平城貝塚第4次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚より出土した土器	77
Fig.41 犬除遺跡で検出された配石墓	79
Fig.42 平城貝塚の重要な構成要素の範囲で確認された貝層の分布	80
Fig.43 平城貝塚の重要な構成要素の範囲で確認された遺構及び混土貝土壌帯分布	81
Fig.44 北海道から九州までの縄文貝塚の数的傾向	83

## 表目次

表1 愛南町内遺跡一覧	4
表2 平城貝塚第8次調査出土物観察表	12
表3 分析した人骨資料	17
表4 ゼラチン抽出率と元素分析の結果	19
表5 安定同位体比質量分析の結果	19
表6 慣用放射性炭素年代	20
表7 海洋リザーバー効果を補正した曆年較正年代確率密度分布の推定範囲	20
表8 平城貝塚出土人骨の性染色体リード数と性別判定	24
表9 平城貝塚出土人骨のEDAR遺伝子型	24
表10 平城貝塚出土人骨のSERHHL2遺伝子型	25
表11 平城貝塚出土人骨のMHC遺伝子型	25
表12 平城貝塚出土人骨のADH及びALDH遺伝子型	26
表13 第1号人骨・第3号人骨	30
表14 頭骨計測値および指數(第3号人骨)	30
表15 測定試料および処理	33
表16 放射性炭素年代測定および曆年較正の結果	34
表17 平城貝塚第8次調査出土炭化材の樹種同定結果	36
表18 平城貝塚第8次調査から出土した炭化種実	38
表19 西日本黒曜石産地の判別群	39
表20 測定値および産地推定結果	40
表21 平城貝塚における動物遺存体報告一覧	41
表22 平城貝塚における動物遺存体報告一覧(続き)	42
表23 平城貝塚から出土した貝類の資料数と生息環境区分	43
表24 平城貝塚から出土した魚類・両生類・鳥類の種類と部位一覧	45
表25 平城貝塚から出土した哺乳類の種類と部位一覧	47
表26 イノシシの歯列および遊離歯数一覧	48

表27 ニホンジカの歯列および遊離歯数一覧	49
表28 木村剛朗氏資料観察表	60
表29 町所管外の平城貝塚出土物等の収蔵機関一覧	60
表30 平城貝塚より出土した埋葬人骨一覧	79
表31 第4次調査G. D-0貝層サンプル(貝殻比)	82
表32 第4次調査G. C-0貝層サンプル(貝殻比)	82
表33 大正時代以前に発見された全国の主たる縄文貝塚一覧	84

#### 写真目次

写真1 平城貝塚第2次調査出土人骨(松本編2021より)	16
写真2 平城貝塚2号人骨側頭骨(分析前)	23
写真3 第1号人骨(1)下顎骨左半側と5 6 7 8外側面観 (2)上顎 5	30
写真4 第1号人骨左鎖骨上面観等	30
写真5 第2号人骨一式	31
写真6 第3号人骨発掘時の配列状態	31
写真7 第3号人骨取骨後補修復元後	31
写真8 第3号人骨頭骨。下顎を鉗子状咬合位に付した復元頭骨の顔面観	31
写真9 第3号人骨頭骨上面観	32
写真10 第3号人骨頭骨左側面観。下顎を鉗子状咬合位に付したもの	32
写真11 第3号人骨下顎骨上面観 7+7:完全萌出 8+8:未萌出	32
写真12 第3号人骨の復元された骨盤、前面観	32
写真13 試料No.炭化物試料1 (PLD-46723)	33
写真14 試料No.炭化物試料2 (PLD-46724)	33
写真15 試料No.炭化物試料3 (PLD-46725)	33
写真16 試料No.炭化物試料4 (PLD-46726)	33
写真17 平城貝塚第8次調査出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真	37
写真18 平城貝塚第8次調査Ⅷ-2区柱穴1より出土した炭化種実 1.コムギ炭化種子(穎果)	38
写真19 平城貝塚より出土した主たる巻貝	53
写真20 平城貝塚より出土した主たる二枚貝	54
写真21 平城貝塚より出土した主たる魚類	55
写真22 平城貝塚より出土した主たる哺乳類	56
写真23 長山源雄による2回目の発掘調査出土物	69

#### 図版目次

PL 1 第8次調査 Ⅷ-1・2区調査写真一式	PL 4 第8次調査出土物写真
PL 2 第8次調査 Ⅷ-2区柱穴1・2調査写真一式	PL 5 第8次調査出土物写真
PL 3 第8次調査 Ⅷ-2区柱穴調査写真及び 第8次調査出土物写真	PL 6 第4次調査祭祀を感じさせる 地点貝塚の検出状況

## はじめに

平城貝塚は、四国西南地域沿海部の愛媛県南宇和郡愛南町(平成16(2004)年10月1日に南宇和郡4町1村(一本松町・城辺町・西海町・御荘町・内海村)が合併して発足)御荘平城2069番地1を中心所在する縄文時代後期の遺跡である。

この遺跡は、明治10(1877)年6月に日本で最初に発見された縄文貝塚である東京都品川区大井に所在する大森貝塚の発見から僅か14年後の明治24(1891)年8月に発見された。令和6(2024)年8月で、発見されて133年を迎えることになる。

平城貝塚の発見から昭和初期までの学史は第6章で詳述するが、考古学に基づいた方法論を意識した発掘調査が本格的に行われるようになったのは太平洋戦争後のことであって、これまで開発に伴う調査や工事立会等が9回、範囲確認等の調査が3回行われ、重要な成果を蓄積してきた。

さて、この遺跡の保護を巡る動きは、平成23(2011)年10月29日(土)に愛南町御荘文化センターで開催された『平城貝塚発見120周年記念事業「平城貝塚と縄文文化」-貝塚の発見と研究のあゆみ-』と題する講演会とシンポジウムを嚆矢とする。この時に初めて、平城貝塚が持つ高い歴史的文化的価値と考古学上の重要性そして町の未来に活かすことができる歴史遺産であることが公にされた。

また、この事業において、平城貝塚が国史跡として指定を受けうる内容と規模の遺跡であること公にされ、それ以降愛南町は、平城貝塚の国史跡指定に向けて作業を進めてきた。その作業成果として、既往調査を総括した『愛南町内遺跡2 平城貝塚 総括報告書1』がある。

この既往調査は、昭和29(1954)年の第1次調査から令和元(2019)年第7次調査までの成果の他、住宅改築(昭和62年11月25日資料等)や玄関の改修(昭和52年5月28日採集資料等)から得られた資料を収録している。

この報告書は令和3(2021)年3月31日に刊行し、全国の文化財保護機関と考古学や歴史学の研究を進めている大学そして主要な図書館に配布されている。また、そのPDFは、『全国遺跡報告総覧』で公開されている(<https://sitereports.nabunken.go.jp/ja/90383>)。

しかし、平城貝塚の国史跡としての指定に向けて、その範囲を確定するための作業や調査が必要となつたため、当該報告書刊行後に地形測量と第8次調査を実施した。

本報告書は、『愛南町内遺跡2 平城貝塚 総括報告書1』の統編として、地形測量と第8次調査の成果をとりまとめ、最終的な総括を行うことを目的に刊行したものである。

## 第1章 平城貝塚の地理的歴史的環境

### 第1節 地理的環境(Fig 1)

平城貝塚は、この地域の主峰である觀音岳の東斜面に源を発し、城辺そして御荘の田畠と市街を貫流して御荘湾へと至る延長距離約17kmの二級河川、僧都川の右岸に形成された遺跡であって、そこから約1km下ると御荘湾すなわち海に至る。現在は河中の堰によって海水の週上はそこまでとなつていているが、この堰が無ければ海水は平城貝塚よりも上流に週る。また、觀音岳を含む愛南町北の山塊にはホルンフェルスという石材の岩脈があり、僧都川を含む河川の作用により平城貝塚を含む僧都川下流域の遺跡に石器の素材を供給してきた。

さて平城貝塚は、觀音岳を含む山塊から僧都川に向かって舌状に伸びる尾根の先端に立地しており、標高8mから9mにかけての比較的平坦な範囲に所在している。そして、貝層の厚さは頂部で薄く、緩斜面で厚いことが過去の調査において指摘されていた。

この遺跡の範囲は、主として尾根先端の平坦面から南西方向に広がる緩斜面に形成されていると考えられてきた。しかし、貝塚の東には和口川が流れおり、貝塚から和口川に向かって緩やかに下がっている。このことからこの遺跡の東は、和口川の侵食と土壤の堆積という作用を受けている可能性を考慮しておく必要があるものの、緩斜面は南東方向にも広がっていることから、その方向にも遺跡が広がる可能性を考慮しておく必要がある。

これらのことより平城貝塚は、東と南を河川に囲まれ、細長く入り込んだ御莊湾がすぐ足元にまで迫っていたことから、海産物の荷揚げと舟を使った移動に適した環境かつ、ホルンフェルスという石器素材に恵まれた環境であったと言える。

## 第2節 歴史的環境(Fig.2、表1)

この地域の大まかな傾向として、山岳部における遺跡は希薄であり、御莊湾岸とそれを望む丘陵に集中している。節崎遺跡・八幡野遺跡・馬瀬遺跡・貝塚遺跡・深泥遺跡・深泥Ⅱ遺跡等は、総てがそれらの環境下に立地する遺跡であって、規模は小さいもののほとんどが縄文時代に属する。

後期旧石器時代の遺跡は、和口西の駄場遺跡がある。在地の石材であるホルンフェルスを素材とし、瀬戸内地域をその中心として知られる瀬戸内技法を用いて、石器を製作している。

縄文時代草創期の遺跡は、局部磨製石斧が採取された縄當時遺跡の他、隆帶文土器が平城貝塚から出土していたことが先の報告で明らかになっている。

縄文時代早期の遺跡は、平城貝塚と直線で約17kmの比較的近い距離に位置する深泥遺跡があり、早期から前期・中期・後期にかけての遺物が出土している。特に姫島産黒曜石の出土については、四国屈指の遺跡として理解されている。

縄文時代前期から中期は、主となる遺跡は確認できないものの、その時期の遺物を有する遺跡は所在していることから、他の時期に比べて異なる生活様式であった可能性を考えられる。

縄文時代後期は、平城貝塚以外に調査は行われていない。しかし、八幡野遺跡と大道下遺跡において縁帶文土器が採集されていることから、平城貝塚と関係する集落遺跡が町内に確実に存在すると言える。

弥生時代は、沖積地の発達が弱いために、そこに形成される可能性がある弥生時代の遺跡は未だ確認できていない。しかし、町有形文化財である城辺町内出土考古資料のうち、不老池出土土器と愛宕山出土土器は丘陵上から得られたものである。また、遠賀川式土器が発見された法華寺遺跡も丘陵に所在する。このことから愛南町の弥生遺跡は、主に丘陵に所在した可能性が高い。

古代については、現状においては不明である。しかし、7世紀の白鳳文化の作品とされる愛媛県指定有形文化財「銅造誕生仏迦立像」の存在から、豊かな文化が営まれていたと思われる。

中世は山城が中心である。これらの多くは御莊氏によって築かれたもので、土佐との境に数多く築かれている点は、土佐を治めていた長宗我部氏との攻防を物語るものである。山城の麓に存在していたであろう当時の集落や屋敷地の様相を伺うことはできないが、平城貝塚から出土した瓦器塊や土師質土器の存在は、観自在寺周辺の集落の所在を示すものとして理解できる。

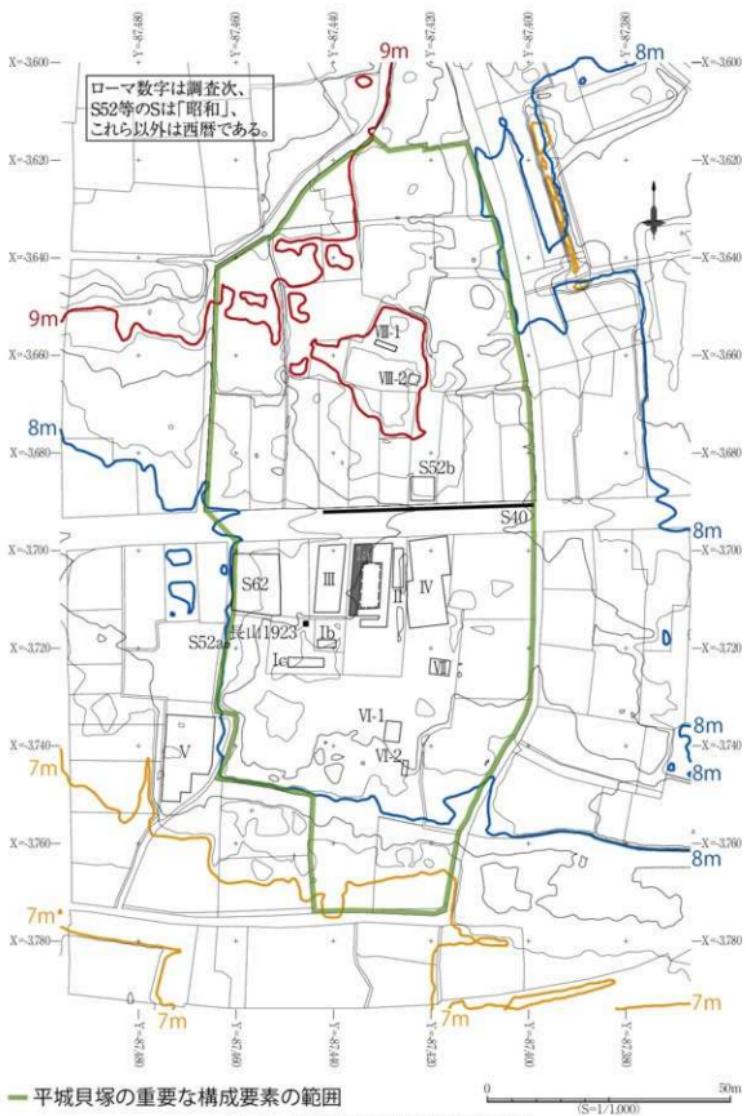




Fig. 2 愛南町内遺跡位置図

表1 愛南町内遺跡一覧

番号	名称	番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	五輪墓跡(油袋342)	21	平城貝塚	41	鳶の巣城跡	61	梶原駄場3遺跡
2	五輪墓跡(油袋515)	22	猪ノ尻遺跡	42	大谷の磐跡	62	茶堂Ⅱ遺跡
3	五輪墓跡(油袋369)	23	岡村松軒翁の墓	43	大森城跡	63	茶堂遺跡
4	白王山遺跡	24	法華寺遺跡	44	太郎谷磐跡	64	札掛遺跡
5	本谷しく様遺跡	25	日枝神社遺跡	45	一夜城跡	65	駄場遺跡
6	法華石城跡	26	日向谷遺跡	46	不老の磐跡	66	広見遺跡
7	鳥巣城跡	27	水の岡遺跡	47	愛宕山遺跡	67	猿越城跡
8	小山畠遺跡	28	源駄場遺跡	48	御陣山城跡	68	ナカシマ遺跡
9	矢落遺跡	29	大谷遺跡	49	数城跡	69	段ノ上遺跡
10	申ヶ岡城跡	30	和口西の駄場遺跡	50	御莊焼窯跡(豊田)	70	時の城跡
11	風ヶ森城跡	31	安住寺五輪塔	51	御莊焼窯跡(長月)	71	ムツノ城跡
12	鉢坪遺跡	32	永月城跡	52	御莊焼窯跡(一木)	72	伊予爾路道親自在寺道
13	小浦墓地(五輪塔群)	33	三島岡遺跡	53	緑城跡		
14	大鳥遺跡	34	常盤城跡	54	御莊焼早崎窯跡		
15	深泥Ⅱ遺跡	35	城辺小学校校庭遺跡	55	緑当時遺跡		
16	深泥遺跡	36	久保遺跡	56	太場遺跡		
17	馬瀬遺跡	37	鳥越遺跡	57	ホリキリ		
18	節崎遺跡	38	高野長英茶造の台場跡	58	大道下遺跡		
19	貝塚遺跡	39	天城の鼻砲台場石壘	59	梶原駄場1遺跡		
20	八幡野遺跡	40	天城の鼻遺跡	60	梶原駄場2遺跡		

## 第2章 平城貝塚第8次調査

### 第1節 調査の目的と方法(Fig. 3・4)

本調査は、第1次調査から第7次調査が行われてきた範囲の北における遺跡の広がりを確認する事を目的に御莊平城2213において実施し、VII-1区とVII-2区の2箇所の調査区を設定した。

表土と搅乱土壌の掘削は重機を使用し、古土壤と考えられたものから下は人力で掘削した。

調査記録については、調査区平面図と土壌堆積図そして遺構図を作成した他、遺構検出状況等の写真を撮影した。各調査区と調査対象地全体の地点測量については、世界測地系に則して行った。

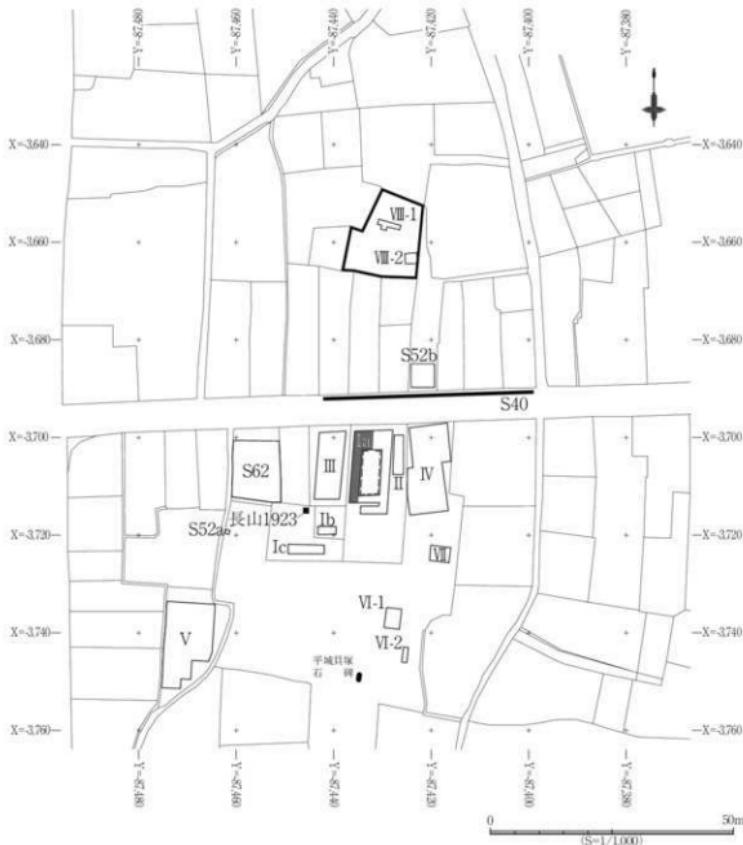


Fig. 3 平城貝塚調査区位置図

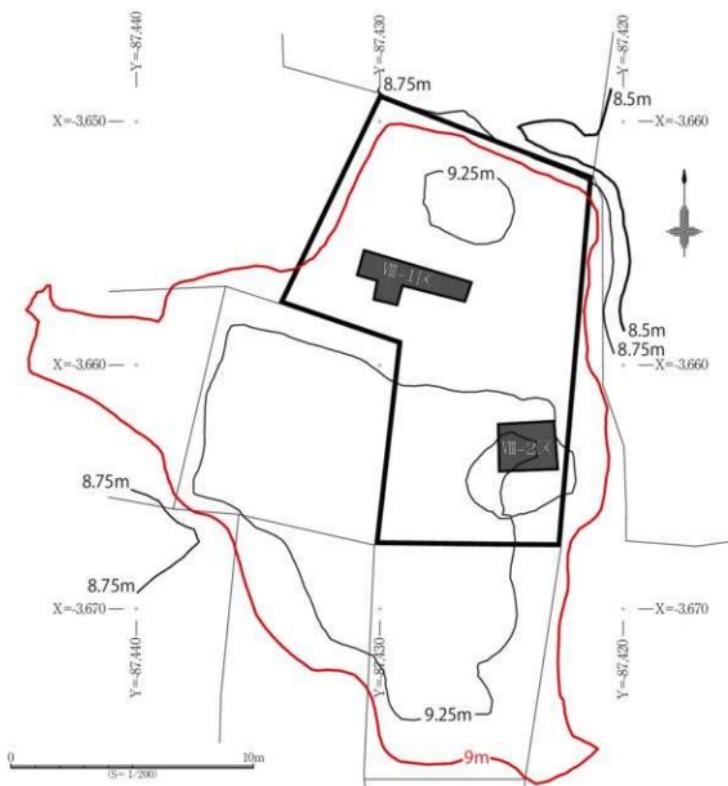


Fig. 4 平城貝塚第8次調査平面図

## 第2節 発掘作業の経過

所 在 地 御莊平城2213(調査対象面積 231.40m<sup>2</sup>)

調査面積 VII-1区 : 6.75m<sup>2</sup>(拡張により、最終的に7.63m<sup>2</sup>) VII-2区 : 6.25m<sup>2</sup>

調査原因 保存目的調査

調査期間 令和3年11月29日から令和4年3月9日まで(※現地調査は令和3年12月23日まで。  
測量成果の納品までの期間を含む。)

調査主体 愛南町教育委員会

調査担当 松本安紀彦(愛南町教育委員会 生涯学習課 課長補佐兼文化振興係長)

調査参加者 多田仁(愛南町文化財保護審議会委員)

## 調査経過

令和3年11月29日(月) 晴れ

調査従事者: 松本、多田

9時より重機掘削開始。Ⅷ-1区(4.5m×1.5m)とⅧ-2区(2.5m×2.5m)を設定。いずれにおいても地表で白化した貝殻を採集することができたが、掘削の結果、貝層は確認できなかった。

Ⅷ-1区で、2つの遺構を確認。埋土は黒色で、中世の柱穴と思われる。

Ⅷ-2区は、その半分以上が建造物の基礎コンクリートで覆われていたことから、そこを避け掘削を進める。土壤堆積の大部分は近現代の開発等の作用を受けており、それらを除去したところで黄褐色の土壤(Fig 9の6層)を検出。

令和3年12月2日(木) 晴れ

調査従事者: 松本、多田

Ⅷ-1区は、土壤堆積を確認するため、南壁にトレンチを設定し、掘削を進める。

Ⅷ-2区は遺構検出を進める。西壁の中央付近で、白化した貝殻を多く含む土壤を検出した。中央に礫が所在していたことから遺構の可能性が考えられたため、精査して平面形を検出。その後、埋土の4分の1を掘削して遺構であることを確認し、その規模から柱穴と判断した。

この柱穴は、その機能を失った後に埋め戻したと考えられ、半分程度まで埋め戻した時に礫を立てて埋め戻したと思われる。礫は、検出した状態を維持したまま洗浄して観察したところ、石皿の破片であることが分かった。この時点で土器の出土は確認できなかった。尚、本日の掘削で得た柱穴の全ての埋土を持ち帰った。

令和3年12月3日(金) 晴れ

調査従事者: 松本、多田

Ⅷ-1区の作業は昨日の作業を継続。

Ⅷ-2区西壁の土壤堆積図を作成。その後、柱穴の4分の2を掘削し、埋土全てを持ち帰る。掘削時に土器片が出土。胎土の色調等の特徴から、片柏式から広瀬上層式にかけての時期のものと思われる。

令和3年12月8日(水) 晴れ 早朝から強い風が終日吹き続け、飛んでくる枯葉に悩まされた。

調査従事者: 松本、多田

本日はⅧ-1区の作業に集中。土壤堆積を確認するためのトレンチ掘削を終了させ、午後1時から土壤堆積の撮影と図面の作成を行う。西端の搅乱土壤の性格を確認する為、調査を進める。

令和3年12月9日(木) 晴れ 今朝は冷え込んだが、日中は暖かくなった。

調査従事者: 松本、多田

本日もⅧ-1区の作業を優先。西端の搅乱土壤を掘削し、近代に埋め戻された井戸であることが判明。それを掘り込んだ新しい搅乱土壤の掘削後、古代のものと考えられる遺構を確認。

Ⅷ-2区は南の搅乱土壤を掘削。作業中、先日確認した柱穴と類似する土壤を確認したため、その精査を進める。その結果、縄文時代の柱穴と思われるが、搅乱で壊されていることが判明。

このことにより、Ⅷ-2区で縄文時代の遺構2基、Ⅷ-1で古代のものと思われる遺構1基と中世のものと思われる柱穴2基が所在することは確実であると思われる。

令和3年12月13日(月) 晴れ

調査従事者: 松本

本日は、令和3年度第1回平城貝塚調査指導委員会の開催日である。9時半から、委員3名と共に第8次調査の現地指導とその近隣の踏査を行った後、役場本庁で会議を行った。

現地指導と踏査から、Ⅷ-1区において縄文時代の遺物を含む層が所在するかどうかを早急に確認する必要があること、Ⅷ-2区で検出された黒褐色混貝土壌を埋土とする柱穴は縄文時代のものである可能性が高いこと、第8次調査地点西の隣接地で土器や獸骨等を採集できたことは、観自在寺から南へ舌状に伸びる丘陵の上に遺跡が形成されている可能性、そして貝塚本体はその先端部に形成されている可能性が指摘された。

令和3年12月15日(水) 晴れ

調査従事者: 松本、多田

本日は、縄文時代の遺物を含む層が所在するかどうかを確認することを目的に、Ⅷ-1区南の搅乱等で土壌堆積が乱されていない地点の0.8m×1.1mの範囲を拡張した。1層を除去した後に、縄文時代の遺物を含む層と考えた2層を掘削。縄文土器の小破片等が出土し、新しい時代のものは認められなかった。これと並行して、Ⅷ-2区の平面図の作成を進めた。

令和3年12月16日(木) 晴れ

本日は休業。調査成果についてプレスリリースを行う(令和4年2月18日付愛媛新聞に掲載)。

令和3年12月20日(月) 晴れ

調査従事者: 松本、多田

調査区清掃。10時より取材対応。その後、遺構と調査区の図化と撮影等を行った。

令和3年12月23日(木) 晴れ

調査従事者: 松本

調査機材の撤収と原状回復を行う。

### 第3節 整理等作業の経過

令和4年1月10日より、遺物洗浄とⅧ-2区で検出した柱穴の埋土の水洗選別を開始。同年1月14日に完了した。2月に入つてから遺物注記を実施。その後、遺物実測と調査図面の整理、そしてそれらの浄書等の作業を令和4年末まで断続的に進めた。水洗選別で得られた炭化材の放射性炭素年代測定並びに炭化材と炭化種実の同定は令和4年度に実施し、その成果は第4章でまとめた。

### 第4節 Ⅷ-1区の調査(Fig.5～7、表2)

標高9mと9.25mの間に設定した調査区である。調査経過は、東西を長軸とする長方形の調査区を設定し掘削したが、近現代のものと思われる搅乱(Fig.6のアルファベットの土壌)が著しかった。

しかし、縄文時代の遺物を包含すると考えられた2層の確認のため、それが良好に堆積していた地点をⅧ-1区拡張区として調査を進めた。よつて、調査区は歪な形状となっている。

2層からは、縄文時代後期の土器細片とホルンフェルスの剥片が全てで11点出土した。土器細片の色調は全て赤褐色を呈しており、片柏式から広瀬上層式のものと類似している。また、本調査区の搅乱等から出土した縄文土器は全て2層出土土器と類似していることから、Ⅷ-1区においては

先述の土器型式の時期に限られると思われる。尚、3層以下からの遺物は確認できなかった。

遺構については、縄文時代のものは確認できなかった。しかし、古代のものと考えられる遺構を1基、中世のものと考えられる柱穴を2基確認した。いずれも検出のみに留め、現状を保存した。



Fig. 5 平城貝塚第8次調査VII-1区平面図



Fig. 6 平城貝塚第8次調査VII-1区南壁土壤堆積図



Fig. 7 平城貝塚第8次調査VII-1区出土物

VII-1区出土物をFig. 7に図示した。1は2層から出土した縄文土器であり、深鉢頭部と考えられる。内外面共にナデを施している。

## 第5節 VII-2区の調査(Fig. 8~11、表2)

標高9.25mを測る地点に設定した調査区である。調査経過は、一辺25m四方の正方形の調査区を設定して掘削したが、その半分以上がコンクリート基礎であった。よって、それの外縁の調査となつたが、土壌堆積は1層から3層まで近現代の開発等により大きく乱されていた。

土壌堆積の中で、4層に古土壤の可能性があるが、残存状況は悪く、貝殻や獸骨の包含を認めるることは出来なかつた。よつて4層は、縄文時代より新しい土壌と思われる。



Fig. 8 平城貝塚第8次調査VII-2区平面図

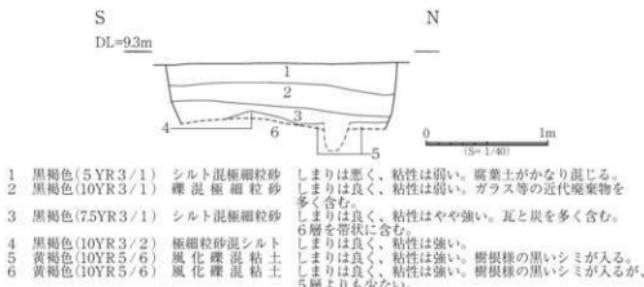


Fig. 9 平城貝塚第8次調査VII-2区西壁土壌堆積図

しかしながら、本調査区においては、縄文時代の柱穴を2基検出することができた。

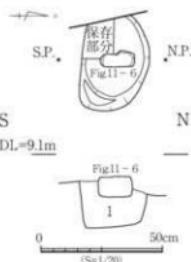
柱穴1は、4層を除去して6層を検出していく過程で発見された遺構である。検出を進める中で石器と思われる礫を確認したため、遺構に伴うものである可能性を考慮しつつ4層を除去していくところ、6層上面で貝殻の破片を多く含む黒褐色の土壌を検出した。

検出後、掘り方を確認するべく石器と思われる礫を残したまま四分法で掘削した。掘り方を確認することができたこととその規模から、柱穴と判断した。

この遺構を検出するきっかけとなった石器と思われる礫については、柱穴と判断出来た時点で洗浄し、石皿であることを確認した。

このことは、柱がその役目を終え、柱が抜き取られた後に柱穴を埋め戻す行為を行い、その際にこの石器を意図的に安置して更に埋め戻したことを意味している。

尚、柱穴の規模から、掘立柱建物のようにしっかりと柱を立てたものである可能性は低く、簡便な作業小屋のようなものであった可能性が考えられる。



1 黒褐色(5YR 2/1) シルト混細粒砂  
しまりは良く、粘性はやや強い。貝殻  
の破片を多く含む混貝土質である。

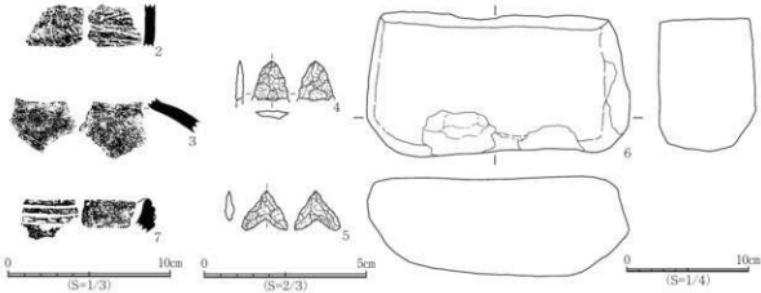


Fig.11 平城貝塚第8次調査VIII-2区出土物

VIII-2区より出土したものを見るとFig.11に示した。2から6が柱穴1から出土したもの、7は搅乱から出土したものである。

2と3は縄文土器であり、2は内面に二枚貝条痕が認められる。3は無文であるが精緻なつくりである。内面には胴部から頭部へと屈曲する部分に明瞭な稜が認められ、赤褐色かつ金雲母を含む胎土であることから、縄文時代後期の片柏式から広瀬上層式にかけてのものとして考えられる。

4と5は石鎚であり、いずれの石材もホルンフェルスである。

6は石皿で、石材は砂岩である。その裏面には玉ねぎの皮のような剥離が認められるため、被熱している可能性が考えられる。ただし、赤変等は認められない。

7は縄文土器である。頭部から口縁部が強く屈曲して立ち上がり、口縁部外面にはIRを施した後に横走する3条の沈線で文様を描いている。上から2条目と3条目の沈線の間に押突様の刺突列を有しており、赤褐色の胎土と金雲母を多量に含むことから、片柏式として理解できる。

柱穴1については、埋土の4分の3を掘削し、残りの4分の1は保存した。掘削で得られた埋土全てを持ち帰って水洗選別した結果、炭化した材と種実の他、貝殻や鳥の骨等の動物遺存体を得ることが出来た。この遺構の埋土については、掘削部分において土壤堆積図に反映できる埋土は残っていないことから、調査区端が遺構の西端として考えられる。

柱穴2は攪乱によって大きく乱されており、攪乱土壌を除去した結果、検出できたものである。埋土は貝殻の破片を含む黒褐色土壌であり、捨コンクリートの下には、この土壌と同じ埋土つまり黒褐色の貝殻の破片を含む土壌が認められ、位置も近いことから同じ遺構として考えられる。このことから、柱穴1と同じ時期の柱穴がもう一つあったと考えられる。

## 第6節 第8次調査の成果

当該調査区は、昭和52年6月5日に資料が得られた地点(S52b資料、平城貝塚総括報告書1参照)の約20m北に位置する。

S52b資料は片舶式を中心とする地点貝塚であったと考えられる。当該調査においては、それらと同じ時期の土器を包藏する土壌堆積つまり2層がⅧ-1区拡張区で認められたことから、当該調査区が片舶式を中心とする地点貝塚の縁辺にあたることを示唆していると考えられる。

また、Ⅷ-2区で検出された2基の柱穴のうち柱穴1については、大分県法垣遺跡で検出された縄文時代後期中葉の14号掘立柱建物跡の柱穴3に類似例が認められる(中津市教委2013・2018)。

のことから、柱穴の発鉢後に石を埋納する事例については、豊後水道域における縄文時代後期の文化の共通性を示すものとして理解するのが妥当と思われる。

ただし、詳細は第4章自然科学分析で触れるが、Ⅷ-2区柱穴1で得られた炭化材の放射性炭素年代は中世の値を示し、炭化種子はコムギであることから、分析結果は縄文時代にそぐわない内容である。この事象については、柱穴1が新しい時代の土壌に覆われていたこと、コンクリート基礎等が残っていたように近現代の開発等に接触していたことに起因する汚染として判断したい。

## 文献

- 中津市教育委員会 2013 「中津市文化財調査報告第64集 法垣遺跡 地域振興施設建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概報」  
 中津市教育委員会 2018 「中津市文化財調査報告第84集 法垣遺跡3次・4次調査－本文、遺構・遺物図版、石製品写真図版・観察表編－」

表2 平城貝塚第8次調査出土物観察表

遺物 番号	出土 経緯	遺物 種類	型種	部位	法量				色調			焼成	備考	
					H径 (cm)	剥離 (cm)	胴径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	器厚 (mm)	内面	外面	断面	
1	Ⅷ-1区 柱穴2	縄文 土器	深鉢	頭部					6 ~ 7	にぶい褐色 (7.5YR 5/6)	明黄褐色 (10YR 6/6)	黒褐色 (2.5Y 3/1)	丸	粘土は緻密。~0.5mmの大砂粒を含む。
2	Ⅷ-2区 柱穴1	縄文 土器	深鉢	胴部					6	褐 (7.5YR 6/6)	にぶい青褐色 (10YR 7/4)	にぶい青褐色 (10YR 7/4)	丸	粘土は緻密。焼造された粘土を使用。施釉な全表面をまばらに含む。
3	Ⅷ-2区 柱穴1	縄文 土器	盆	胴部					6	にぶい青褐色 (10YR 6/4)	赤褐色 (5YR 4/6)	黒褐色 (10YR 4/1)	丸	粘土は緻密。焼造された粘土を使用。施釉な全表面をまばらに含む。
4	Ⅷ-2区 柱穴1	石器	石器	基部 欠損	残長 1.2	残幅 1.0	最大 厚0.3	重量 0.27g						ホルンフェルス質
5	Ⅷ-2区 柱穴1	石器	石器	完形	最大 長1.2	最大 幅1.4	最大 厚0.3	重量 0.30g						ホルンフェルス質
6	Ⅷ-2区 柱穴1	石器	石器	半欠	残長 9.0	残幅 15.8	最大 厚0.1	重量 1.081g						砂岩質で、全体的に薄く石英斑と土礫の混在物が付着。表面に強く付着した土礫を除くと、裏面は無焼成。裏面に、石灰帯が付着。
7	Ⅷ-2区 柱穴1	縄文 土器	深鉢	口縁部					8	赤褐色 (5YR 4/6)	赤褐色 (5YR 4/6)	赤褐色 (5YR 4/6)	丸	粘土はやや粗。0.5~1mmの大砂粒を多く含む。石英・長石・高嶺土・雲母を多く含む。

## 第3章 平城貝塚の縄文墓制と人骨の分析

### 第1節 縄文墓制における平城貝塚の位置づけ(Fig.12~15、写真1)

山田康弘(東京都立大学)

#### はじめに

平城貝塚は、愛南町中央部を流れ御莊湾に注ぐ僧都川の右岸である平城地区に所在する。1891年に寺石正路によって発見され、高知県宿毛貝塚などとともに『東京人類學會雑誌』第7卷第67号に報告されている(寺石1891)。この報告によれば、過去に人骨らしきものが出土し、他所に改葬することがあったとされている。

平城貝塚においては、現在までに8回の発掘調査が行われており、そのうち1962年に実施された第2次調査、および1981年に実施された第4次調査において埋葬人骨が出土している。特に第4次調査では、埋葬人骨を伴う3基の土坑墓が検出されている(木村他編1982)。本稿では第4次調査にて検出された墓を概観し、全国的な傾向の中に位置づけを試みるとともに、出土人骨の形質等にも言及し、平城貝塚における墓制の特色を描き出し、あわせて縄文墓制の中に位置づけたい。なお、本稿では地面に穿たれた穴一般を指す場合に土坑の語を用い、この土坑が墓に使用された場合を土坑墓と呼ぶ。土壤の壠の字には墓であることが含意されているので、墓穴を指す場合は、土壤の語を用いる。

#### 平城貝塚第4次調査において検出された墓

まずは、平城貝塚から検出された墓について概観しておこう。なお、第4次報告書においては、人骨に番号は付されているものの、墓そのものに番号は付されていない。本稿では人骨番号と対応させ、墓番号を独自に付した。

第1号土坑墓: 調査区A-3区より検出された土坑墓であり、確認面での長径が1.42m、短径1.14mの楕円形を呈する(Fig.12)。本土坑墓より、1号人骨が出土している。ただし、4次調査の報告書には、人骨取り上げ時の作業によって土壤を広げたとの記述があり、確認面における本来の規模は、もう少し小さかった可能性がある(木村他編1982:26頁)。出土した人骨は搅乱を受け、椎骨以外は原位置をとめていないようであり、頭位方向が東を向く以外、埋葬姿勢等の属性は不明である。山田正興・山本恵三による鑑定では成人男性骨とされているが(山田・山本1982:60頁)、歯の咬耗度合いからみて、壮年期段階後半(30~40歳まで)のものとみてよいだろう。

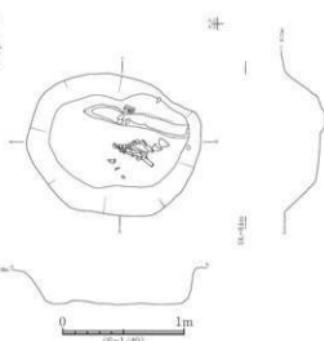


Fig.12 平城貝塚第4次1号土坑墓実測図  
(松本編2021より)

第2号土坑墓：C-2区より検出された墓であり、長径1.48m、短径0.3mの長楕円形を呈するも、中央部付近がややくびれている(Fig.13)。この土坑墓より出土した2号人骨の遺存状態は悪く、頭位が南方位であるということ以外、埋葬属性は不明である。山田・山本による鑑定では、4歳未満の幼兒期段階の人骨ということである(山田・山本1982:61頁)。部位に重複は無いようであり、おそらくは単独・單葬例であったと思われる。

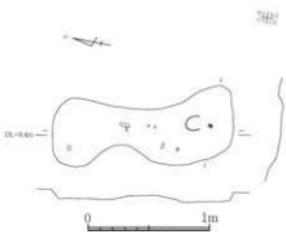


Fig.13 平城貝塚第4次2号土坑墓実測図  
(松本編2021より)

第3号土坑墓：D-3区から検出された墓であり、遺存状態のよい単独・單葬例の人骨が1体出土している(Fig.14)。土壤は、確認面で長径1.94m、短径0.73mを測る不整楕円形を呈している。本土坑墓より、3号人骨が出土している。人頭大の疊が、人骨の頭部付近を開むように配置されている。写真で見る限りにおいて、仙腸関節は開いているようであり、遺体腐敗時に周囲に空隙環境があつた可能性がある。遺体そのものを、何か有機質のもので包んでいたのかもしれない。人骨の頭位方向はほぼ南であり、埋葬姿勢は仰臥伸展である。右側肋骨から前腕部、左足首以下の部分がやや乱れているが、各部位はほぼ解剖学的に正常な位置関係を保っている。

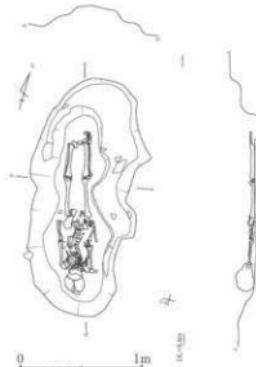


Fig.14 平城貝塚第4次3号土坑墓実測図  
(松本編2021より)

#### 第4次調査において出土した人骨について

第4次調査においては、合計で3体分の人骨が出土している。これらのうち、1号および2号人骨については、山田・山本の報告以上の点を見いだすことができなかつたので、ここでは3号人骨の特徴について記述しておきたい。

3号人骨の所見は、以下の通りである。

- 前頭結節が膨隆している一方、乳様突起および後頭隆起はあまり発達していない。この点、非常に女性的との印象を受ける。
- 歯は上顎・下顎ともに第2大臼歯まで萌出しているが、これらの咬耗はほとんどない。したがつて、本事例は12~15歳程度のものである可能性が高い。左右上下とも第3大臼歯は未萌出である。通常、第3大臼歯の萌出年齢は18歳以降であるので、先の年齢推定と矛盾しない。風習的抜歯は確認できないが、下顎の第2大臼歯にエナメル質減形成が確認できる。このことは、3号人骨が生後2歳頃に離乳したことを示唆する。歯の咬合は鉗子状咬合であり、この点縄文人的である。

・骨盤の座骨下角は大きく、大座骨切痕の角度も大きい。これらの点は、本人骨が女性であることを強く示唆する。大腿骨遠位端および脛骨近位端は癒合していない。また、上腕骨遠位端および尺骨近位端は癒合していない。通常大腿骨の遠位端および脛骨近位端の癒合年齢は16~23歳程度、上腕骨の遠位端および尺骨の近位端の癒合年齢は13~19歳程度であること、歯の萌出状況、その他の形質から勘案して、本人骨の年齢・性別は13~14歳程度の女性と判断される。なお、耳状面前溝(いわゆる妊娠痕)は、確認できない。

・頭蓋の最大長は175mmであり、頭蓋最大幅は141mm、頸長幅指数80.6で、中頭に近い短頭である。この点は縄文的な特長である。

・右大腿骨最大長は338mm、右脛骨最大長が275mmを計る。これを藤井の公式

$$Y=2.24 \times \text{右大腿骨最大長} + 610.43$$

$$Y=2.20 \times \text{右脛骨最大長} + 778.71$$

にあてはめて計算すると、大腿骨からの推定身長が136.7cm、脛骨からの推定身長が138.4cmとなり、両者の平均値は137.5cmとなる。現代日本人女性の13歳頃の平均身長は153cmほどであり、3号人骨を現代人にあてはめるならば8歳くらいの小児期段階の体格となる。

・頭蓋や四肢骨に骨病変等は認められない。

#### 全国的なデータからみた平城貝塚の墓制

土坑墓のプランと規模、およびこれに伴う埋葬人骨の埋葬姿勢については、すでに筆者の研究がある(山田1999)。これに基づきながら、平城貝塚の事例を検討してみよう。

第4次1号土坑墓のプランは楕円形、その規模は長径が1.42m、短径1.14mである。これが人骨取り上げ時に多少拡張されたものだとしても、通常このような長短径比率を持つ土坑墓に埋葬された遺体は全国的に屈葬例であることが多く、少なくとも伸展葬例ではないと思われる。平城貝塚の位置する愛媛県域は、筆者の山田分類におけるⅡ.膝屈地帯に含まれることから、1号土坑墓に埋葬された人骨が山田分類のI Ab 1(仰臥で膝を折り、脊椎と大腿骨のなす角度が90°前後のもの)などの姿勢をとる可能性は高いだろう(山田2001:Fig.15参照)。

2号土坑墓は長径1.48m、短径0.3mの長楕円形を呈するが、このような長短径比率のプランを持つ土坑墓に埋葬された遺体の埋葬姿勢は伸展葬例である可能性が高い。また、伸展葬例の場合、思春期段階の事例ですでに1.41mの長軸を持つ事例が確認されており、この規模の土坑墓に4歳未満の幼児期の遺体が埋葬されたとしても矛盾はないが、やや土壌が大きい観は否めない。



Fig.15 縄文人骨の埋葬姿勢の全国的傾向  
(山田2001より)

3号人骨が埋葬されていた土坑墓は、長径1.94m、短径0.73mを測る不整梢円形を呈しているが、伸展葬例としてはやや規模が大きいものの、プラン・規模ともに整合的である。

また、平城貝塚の総括報告書1には、1962年の第2次調査出土における人骨の出土状況について、「御荘町史」からの引用を伴いつつ記述がある(松本編2021:64頁)。それによると、本例も仰臥伸展葬例の単独・单葬例であったらしい(写真1)。したがって、平城貝塚においては、単独・单葬かつ伸展葬というものが、一般的な墓制であったと考えてよいだろう。

3号人骨についてであるが、全国的に見た場合、このような小児期の埋葬例は数が少ない。その意味では、縄文人のライフヒストリーを考察する上で、非常に貴重な資料であるといえよう。埋葬例が少ない理由としては、縄文時代においては、この年齢に達した子どもたちはそのまま成長して大人になったということが考えられる。骨の所見からは死因等をうかがうことはできなかったが、今後の理化学的分析に期待したい。



写真1 平城貝塚第2次調査出土人骨(松本編2021より)

#### 平城貝塚における墓制の系譜 一まとめにかえて一

以上、平城貝塚における墓制について検討を行ってきた。最後に、平城貝塚の墓制の系譜について考えてみたい。愛媛県内の縄文時代遺跡から検出された墓で、伸展葬例を伴うものとしては、今治市波方町に所在する江口貝塚の事例がある(宮本編1994)。これらは2基の土坑墓であるが、帰属時期は晩期後葉とされており、平城貝塚の事例とは時期差があり、時期的にも後出するものなので、直接的な先行系譜関係を追うことはできない。ただし、江口貝塚例が、平城貝塚例の系譜下にある可能性は否定できない。

一方、九州側に目を転じてみると、この地は後期の段階で伸展葬例と屈葬例が共存するIV. 二分化地域であり、特に福岡県と大分県からは伸展葬例が確認されている(山田2001)。たとえば、大分県中津市ボウガキ遺跡からは小池原上層式~北久根山式の所産と思われる、いずれも伸展葬例を含む土坑墓が4基検出されている(村上編1992)。このような点を考えると、平城貝塚の墓制は愛媛県域ひいては四国内部において形成されたものではなく、九州との関係性の中で形成されたものと考えた方がよいのではなかろうか。ただし、現状では事例数が少なすぎ、あくまでも仮説の域を出ない。

以上、簡単ではあるが平城貝塚における墓の埋葬属性を検討し、その墓制の位置づけを試みた。今後さらなる資料の増加を待ち、再検討を行いたい。

#### 参考文献

- 木村剛朗・辻内功・草地牲自編 1982 『平城貝塚』 御荘町教育委員会。  
 寺石正路 1891 「四国島貝塚の発見」『東京人類学会誌』第7巻第67号。  
 松本安紀彦編 2021 『平城貝塚総括報告書1』 愛南町教育委員会。  
 宮本一夫編 1994 『江口貝塚II』 愛媛大学法文学部考古学研究室。  
 村上久和編 1992 『ボウガキ遺跡』 中津市教育委員会。  
 山田正興・山本恵三 1982 「人骨の所見」 木村剛朗・辻内功・草地牲自編 1982 『平城貝塚』  
     御荘町教育委員会。  
 山田康弘 1999 「縄文入骨の埋葬属性と土壤長」『筑波大学先史学・考古学研究』第10号。  
 山田康弘 2001 「縄文人の埋葬姿勢(上)・(下)」『古代文化』第53巻第11・12号。

#### 第2節 平城貝塚出土人骨の炭素窒素安定同位体分析と放射性炭素年代測定(Fig.16~18、表3~7)

米田穂(東京大学総合研究博物館)

平城貝塚から出土した人骨2点について、残存するコラーゲンを抽出して、炭素と窒素の安定同位体比ならびに放射性炭素年代を測定した。炭素・窒素同位体比は、死亡する前の十~數十年に摂取したタンパク質の平均値を反映しており、食生活の情報となる。放射性炭素年代については、海産物摂取によって放射性炭素年代濃度の少ない海水に由来する炭素の影響(海洋リザーバ効果)をうけるので、安定同位体比から海産物の寄与を推定して、海洋リザーバ効果の影響を補正する。さらに、大気中における放射性炭素濃度の時間変化や、不正確な半減期などを最新の較正曲線で較正することで、暦年を推定した。

表3 分析した人骨資料

資料名	部位	属性
第1号人骨	肋骨	男性、壮年期
第3号人骨	左第4肋骨	女性、10代

## 資料と方法

分析に供した人骨資料2点を表3に示す。骨片をダイヤモンドカッターで切り出し、表面に付着した土壌などを酸化アルミニウム粉末のサンドブラストと純水による超音波洗浄で除去する。第3号人骨では骨片のまま0.2Mの水酸化ナトリウム溶液に10分間浸けることで土壌有機物を除去した。その後、乾燥してから粉砕し、半透膜に試料を封入してから4°Cの12M塩酸中で15時間攪拌して脱灰した。第1号人骨では、半透膜中で4°Cの0.4M塩酸に40時間静置することで脱灰して、その後に中性化してから0.1M水酸化ナトリウム溶液に1時間つけることで土壌有機物を除去した。それぞれに試料を純水で洗浄して中性化した後、純水中で90°Cに加熱してコラーゲンを可溶化(ゼラチン化)した。ゼラチン溶液をガラス繊維漉紙で漉過して不要物を除去し、ゼラチン溶液を凍結乾燥した。

炭素および窒素の濃度(重量%)および安定同位体比( $\delta^{13}\text{C}$ 値と $\delta^{15}\text{N}$ 値)の測定は、放射性炭素年代測定室において、Thermo Fisher Scientifics社製のFlash2000元素分析計(EA)を前処理装置として、ConFlo IVインターフェースを経由して、Delta V安定同位体比質量分析装置(IRMS)を連結したEA-IRMSを用いて行った。約0.5mgのゼラチン試料を錫箔に包み取り、測定に供した。測定誤差は、同位体比が値付けされている二次標準物質(アラニン等)を試料と同時に測定することで標準偏差を計算した。通常の測定では、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定誤差は0.1%、 $\delta^{15}\text{N}$ の誤差は0.2%である。

放射性炭素年代測定は、有機物試料を真空中で二酸化炭素に燃焼し、それを精製した後でグラファイトに還元した試料で、加速器質量分析(AMS)を実施した。ゼラチン試料2.5mgを銀カップに秤量した。これをElementar社製Vario ISOTOPE SELECT元素分析計で燃焼・精製した二酸化炭素を真空ガラスラインに導入し、あらかじめ鉄触媒約2mgを秤量したコック付き反応管に水素ガス(炭素モル数の22倍相当)とともに封入した。反応管を650°Cで6時間加熱して触媒上析出したグラファイトをよく攪拌したうえで、アルミニウム製ホルダーに重点してAMS分析に供した(Omori et al. 2017)。

グラファイト料の放射性炭素同位体比の測定は、東京大学総合研究博物館が所有する加速器質量分析装置(AMS)を用いて測定した。放射性炭素同位体比は、値のわかっている標準物質と放射性炭素をほぼ含まないブランク(和光純薬製シュウ酸)を同時に測定して検量線を作成し、補正した。さらに、慣用 $^{14}\text{C}$ 年代(BP年代)を算出するために、同位体比分別補正に用いる $\delta^{13}\text{C}$ 値はAMSにて同時測定した値を用いた(Stuiver and Polach 1977)。

曆年較正年代の推定には、専用プログラムOxCal4.2(Bronk Ramsey, 2009)を使用し、IntCal20(Reimer et al. 2020)とMarine20(Heaton et al. 2020)を混合して作製した較正曲線を参照して、確率密度分布を推定した。海洋生態系のみに遺存した場合の炭素同位体比を-13.0‰と仮定し、陸上生態系のみに遺存した場合を-20.5‰と仮定して、海洋生態系に由来する炭素の寄与率を推定した(誤差5%)。遺跡周辺では海洋リザーバ年代の評価が報告されていないが、表層水平均に近似する黒潮の影響が強いと考えて、地域補正值は0とした。

## 結果と考察

骨片から抽出されたゼラチンの重量比(ゼラチン抽出率)と、Flash2000元素分析計で測定した炭素と窒素の濃度(%炭素と%窒素)を表4に示す。ゼラチン回収率が1%未満の場合、コラーゲンが

変性している可能性があるが(van Klinken 1999)、平城貝塚出土人骨2点では1.2%と1.9%のゼラチン回収率であり、劣化が進んだ状況とは判断されない。保存状態のよいコラーゲンを示す経験的な指標として、炭素と窒素の濃度がそれぞれ13%あるいは4.8%よりも高いこと(van Klinken 1999)、C/N比(元素数)が2.9~3.6の間にあることが報告されている(DeNiro 1985)。2点の人骨の分析結果は、いずれの指標も満たしており、抽出されたゼラチンは比較的保存状態のよいコラーゲンから構成されており、炭素・窒素同位体比は生前の食生活を、放射性炭素年代はそれぞれの個体の死亡した年代を反映していると期待される。

表4 ゼラチン抽出率と元素分析の結果

資料名	抽出率	%炭素	%窒素	C/N比
第1号人骨	1.9%	45.1%	16.0%	3.3
第3号人骨	1.2%	43.9%	14.6%	3.5

炭素・窒素同位体比の分析結果を表5に示し、日本列島で食用される動植物の代表的な炭素・窒素同位体比から期待される骨コラーゲンの分布範囲と比較する(Yoneda et al. 2004:Fig.16)。第1号人骨と第3号人骨の被葬者は互いによく似た炭素・窒素同位体比を示している。炭素同位体比も同位体比もC3植物を生産者とする生態系の値よりも高い値をしめしており、食料資源から期待される範囲と比較すると海産魚類に類似する。

表5 安定同位体比質量分析の結果

資料名	測定ID	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
第1号人骨	YL45877	-14.8‰	14.9‰
第3号人骨	YL26416	-14.4‰	15.0‰

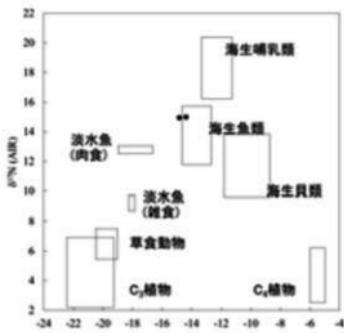


Fig.16 平城貝塚出土人骨の炭素・窒素同位体比(黒丸)と食料資源から期待される範囲(四角形)

平城貝塚出土人骨2個体それぞれの慣用放射性炭素年代を表6に示す。第1号人骨のほうが、第3号人骨よりも $170^{\text{th}}\text{C}$ 年ほど古い年代を示している。両者は大部分のタンパク質を海産物から摂取している可能性が示されたが、同じ遺跡から出土した海産物の同位体比を測定しておらず、海洋リザーバ効果の正確な補正是困難である。また、仮に、海洋生態系のみに遺存した場合の炭素同位体比を-13.0%と仮定し(Fig.16参照)、陸上生態系のみに遺存した場合を-20.5%と仮定して、第3号人

骨と第1号人骨の人骨コラーゲンにおける炭素では、それぞれ約76%と約81%が海洋生態系に由来すると仮定した。これに5%の誤差を加えて、大気と海洋で混合した較正曲線を参照に推定した較正年代の確率密度分布を表7とFig.17に示す。両個体ともに縄文時代後期の年代にあたり、出土状況と矛盾しない。

表6 慣用放射性炭素年代

資料名	測定ID	慣用 <sup>14</sup> C 年代	補正用 $\delta^{13}\text{C}$
第1号人骨	TKA-25168	3994 ± 21 BP	-17.7 ± 0.3 ‰
第3号人骨	TKA-18417	3822 ± 20 BP	-14.8 ± 0.4 ‰

表7 海洋リザーバー効果を補正した暦年較正年代確率密度分布の推定範囲

資料名	1標準偏差(68.3%)	2標準偏差(95.4%)	注記
第1号人骨	4059 (68.3%) 3906 cal.BP	4134 ( 1.1%) 4120 cal.BP 4100 (94.3%) 3837 cal.BP	海洋寄与 75 ± 5 % 地域補正なし
第3号人骨	3810 (7.2%) 3790 cal.BP 3777 (61.1%) 3641 cal.BP	3850 (95.4%) 3566 cal.BP	海洋寄与 81 ± 5 % 地域補正なし

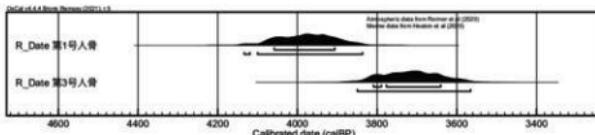


Fig.17 平城貝塚出土人骨の海洋リザーバー効果を補正した暦年較正年代の確率密度分布の推定範囲。下線は1標準偏差(上)と2標準偏差(下)に対応する範囲。

四国では、縄文時代の古入骨の炭素・窒素同位体比についての報告は少ない。愛媛県上黒岩岩陰遺跡の縄文時代早期から前期の事例(米田ら2020)と、徳島県城山第2貝塚出土の可能性がある縄文時代後期の幼児骨1例(佐宗ら2020)と比較すると、平城貝塚の2個体は極めて海産物の摂取が多かったといえる(Fig.18)。上黒岩岩陰では海産貝類の貝殻も出土しているが、縄文時代早期・前期人骨の同位体比から、海産物の影響は極めて少ないと考えられる。一方で、ヒトから給餌をうけたと考えられる犬骨では非常に高い炭素・窒素同位体比が認められ、沿岸部とのかかわりが想定できるだろう。徳島県の城山第2貝塚出土とされる人骨群に含まれた、縄文時代後期の幼児骨では、炭素と窒素の同位体比がそれぞれ-17.7‰と11.9‰であり、平城貝塚とは大きく異なる。この個体については、発掘時の記録や写真では報告されておらず、城山第2貝塚出土でない可能性もあるが(佐宗ら2020)、外洋の海洋資源を積極的に利用した平城貝塚とは異なり、沿岸の海産物を中心に利用した生業も存在した可能性がある。

瀬戸内海の縄文時代後晩期の人骨として、岡山県津雲貝塚の人骨が報告されている(Kusaka et al. 2010)。古入骨の炭素・窒素同位体比からは、非常に多様な食生活が示されており、平城貝塚2個体と類似するような海産物を多用した食生活を有した個体も認められる(Fig.18参照)。同じ遺跡内での食性的多様性については、生業の分化や時代変化などの可能性が考えられるので、さらに詳細な検討が必要である。平城貝塚についても、個体レベルの食生活の多様性を明らかにすることで、平城貝塚における食生活だけでなく、縄文時代後期の社会構造に関する知見が得られると期待される。

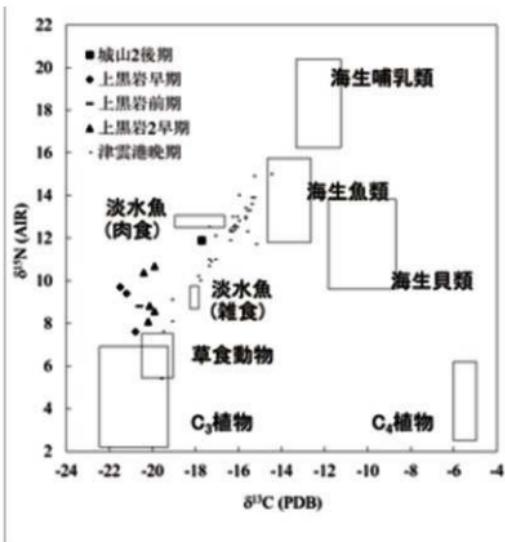


Fig.18 徳島県城山第2貝塚出土とされる縄文時代後期人骨と、愛媛県上黒岩岩陰出土の縄文時代早期と前期の人骨、上黒岩第2岩陰出土の縄文時代早期人骨、岡山県津雲貝塚出土の縄文時代後晩期人骨の炭素・窒素同位体比

#### 謝辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B)「考古学と人類学のコラボレーションによる縄文社会復元の実践的研究」(研究代表者・山田康弘)の成果の一部である。放射性炭素年代測定は、東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室において学内共同利用として実施した。

#### 引用文献

- DeNiro, M.J. (1985). Postmortem preservation and alteration of *invivo* bone-collagen isotope ratios in relation to paleodietary reconstruction. *Nature* 317, 806-809.
- Heaton, T., Köhler, P., Butzin, M., Bard, E., Reimer, R., Austin, W., Bronk Ramsey, C., Grootes, P.M., Hughen, K.A., Kromer, B., Reimer, P.J., Adkins, J., Burke, A., Cook, M.S., Olsen, J., Skinner, L. (2020). Marine20—The Marine Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55,000 cal BP). *Radiocarbon* 62(4), 779-820.
- Kusaka, S., F. Hyodo, T. Yumot, M. Nakatsukasa (2010). Carbon and nitrogen stable isotope analysis on the diet of Jomon populations from two coastal regions of Japan. *Journal of Archaeological Science* 37, 1968-1977.
- Longin, R. (1971). New method of collagen extraction for radiocarbon dating. *Nature*, 230, 241-242.
- Omori, T., Yamazaki, K., Itahashi, Y., Ozaki, H., Yoneda, M. (2017) Development of a simple au-

- tomated graphitization system for radiocarbon dating at the University of Tokyo. The 14th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry.
- Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, L., J. Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). Radiocarbon 62(4), 725–757.
- Stuiver, M., and H.A. Polach (1977). Discussion: Reporting of  $^{14}\text{C}$  data. Radiocarbon 19(3), 355–363.
- van Klinken, G.J. (1999). Bone collagen quality indicators for palaeodietary and radiocarbon measurements. Journal of Archaeological Science 26, 687–695.
- Yoneda, M., M. Hirota, M. Uchida, A. Tanaka, Y. Shibata, M. Morita, and T. Akazawa (2002). Radiocarbon and stable isotope analyses on the Earliest Jomon skeletons from the To-chibara rockshelter, Nagano, Japan. Radiocarbon 44, 549–557.
- Yoneda, M., Y. Shibata, M. Morita, R. Suzuki, T. Sukegawa, N. Shigehara, and T. Akazawa (2004). Isotopic evidence of inland-water fishing by a Jomon population excavated from the Boji site, Nagano, Japan. Journal of Archaeological Science 31(1), 97–107.
- 佐宗亜衣子・米田穣・尾崎大真・大森貴之・諏訪元 (2020) 「東京大学総合研究博物館収蔵の城山第2号貝塚出土人骨」『徳島県立鳥居龍藏記念博物館研究報告』4, pp. 1–13
- 米田穣 (2020) 「上黒岩人骨の年代と食性」『季刊考古学・別冊 32 上黒岩岩陰と縄文草創期』春成秀爾編, pp.46–50, 雄山閣

### 第3節 平城貝塚出土人骨の古代DNA分析(Fig.19、表8～12、写真2)

覺張隆史(金沢大学・古代文明文化資源学研究所)

#### はじめに

愛媛県愛南町において、縄文時代後期の遺跡である平城貝塚から形態学的に保存状態が良好な人骨が複数検出されている。2019年に金沢大学の覚張らの研究チームは、平城貝塚出土人骨のうち3号人骨のDNA分析を実施し、保存状況が良好でゲノム解析が可能な試料であることを確認した。その後、2021年に国際研究チームは、この3号人骨の全ゲノムデータを取得し、他の縄文人のゲノムデータと比較解析を行った。本報告は、その後の2022年に平城貝塚出土人骨の2号人骨を新たにサンプリングし、ゲノムデータを取得した結果を報告する。平城貝塚3号人骨を含めた縄文時代における遺跡出土人骨のゲノムデータの比較解析を実施することで、平城貝塚出土人骨の遺伝的な多様性の一端を評価することを試みた。

#### 分析試料(写真2)

愛媛県愛南町の平城公民館に収蔵されている平城貝塚出土人骨(JpHi\_2)の側頭骨を分析に供した。また、先行研究で報告した平城貝塚3号人骨のゲノムデータを比較データとして用いた。加えて、他地域における古人骨とのゲノム配列の類似性を評価するために、先行研究で報告されている縄文人(上黒岩岩陰遺跡(縄文早期・愛媛)、東名遺跡(縄文早期・佐賀)、船倉貝塚(縄文前期・岡山)、小竹貝塚(縄文前期・富山)、古作貝塚(縄文後期・千葉)、船泊遺跡(縄文後期・北海道)、三貴寺遺跡(縄文後期・福島)、伊川津貝塚(縄文晚期・愛知)、長暮遺跡(縄文晚期並行・沖縄)と、弥生人骨(下本山岩影遺跡(弥生中期・長崎)、安徳台遺跡(弥生中期・福岡))、古墳人骨(岩出横穴墓・石川)、現代日本人を用いた。



写真2 平城貝塚2号人骨側頭骨(分析前)

#### 分析方法

古代DNA分析を実施するために、分析試料は金沢大学の古代DNA分析専用のクリーンルーム内に持ち込み、現代人由来のDNA汚染の影響が低い環境下で分析を実施した。頭骨のうち古代DNA分子が比較的保存されている側頭骨の蝶牛から、約50mgの骨粉を採取し、DNA抽出を実施した。骨粉からのDNA抽出は、Dabney et al. 2013の手法を一部変更して実施した。次に、次世代シーケンサーを用いたゲノム配列の取得を行うために、抽出したDNA溶液を用いてDNAライブリの作成を実施した。DNAライブリ作成試薬である NEBNext Ultra 2 DNA Library Prep Kit for Illumina (New England Biolabs社)を用いて、ビーズサイズセレクションによる低分子選択的なDNAライブリを作成した(Waku et al. 2022)。作成したDNAライブリは、iSeq100およびNovaseqを用いてゲノムデータの取得を実施した。得られたゲノムデータを、公開されている既報の古代ゲノムデータと比較解析し、平城貝塚出土人骨から得られたゲノム配列の特徴について分子遺伝学的評価を試みた。また、特定の遺伝子領域の遺伝子型決定は Okada et al. 2018を参照した。

## 分析結果

### ①血縁関係の評価(表8)

血縁関係の有無を評価するために、血縁解析プログラムのREADを用いた解析を実施した。

READは、1世代あたりにおける染色体の組換え率を考慮した同祖遺伝統計量( $P_0$ )を用いた解析方法で、双子、1親等、2親等、3親等以上の項目で識別が可能である。平城貝塚出土人骨2個体のゲノムデータを用いたREADによる血縁解析を実施した結果、2号人骨と3号人骨は3親等以上離れた血縁関係であることが示された。すなわち、今回分析した2個体の間で明確な親子関係などが見られなかった。

### ②性別判定(表8)

性別判定は、得られたゲノムデータのうち、ヒトの性染色体であるX染色体(chrX)と、Y染色体(chrY)として配列決定できたDNA分子の本数(1本のDNA配列を1 read(リード)と表現する。)を抽出し、chrY/chrx比(X染色体の本数/Y染色体の本数の比率)を算出し、性別の判定を行った(表1)。男性(male)の性染色体型はXY型、女性(female)の性染色体型はXX型であり、ゲノムデータの取得がゲノム上でランダムであれば、女性の性染色体数は男性よりも約2倍のX染色体の配列が得られ、比率としては0.0001以下となる。現代人のゲノムデータを用いた上記の判定基準に基づいて性別判定した結果、平城貝塚2号人骨は女性、3号人骨も女性であった。

**表8 平城貝塚出土人骨の性染色体リード数と性別判定**

	chrX	chrY	chrY/chrX	性別結果
平城貝塚2号人骨	2720588	1250	0.00046	女性
平城貝塚3号人骨	2428021	980	0.00040	女性

### ③EDAR遺伝子型の推定(表9)

平城貝塚出土人骨の毛髪および歯牙形態に関連する表現型を評価するために、毛髪および歯牙形態に関連するゲノム領域の遺伝型を確認した。確認した遺伝型は祖先型(Ancstral type)と派生型(Derived type)として定義し、それぞれの遺伝型として記載する。毛髪および歯牙形態など主に外胚葉系の形質に強く関連した第2番染色体上に存在する遺伝子であるEDAR(エクトジスプラシンA受容体)領域を対象とした。具体的には、第2番染色体の109513601番(rs3827760)(祖先型A/派生型G)を確認した。その結果、平城貝塚出土人骨は2個体とともに祖先型(A/A)を示した(表9)。EDARの祖先型は大陸南部における人類集団やユーラシアの古い時代にいた人類集団に共通する遺伝型である。一方の派生型は大陸北部のモンゴロイド系の人類集団に多い。派生型は祖先型と比べて毛髪の直径が広く、直毛型である。また、このEDARの派生型は前歯の形状がシャベルの様に鋭くなる変異が生じることで知られている。平城貝塚2号人骨は歯牙が保存されておらず、歯牙形態の評価は形態学ではできない状況であったが、ゲノムデータに基づくとシャベル型であったと考えられる。この様に骨が欠損しておらず形態学的な評価ができない場合でもゲノムデータを用いることで形態復元が可能になる良い分析事例と言える。

**表9 平城貝塚出土人骨のEDAR遺伝子型**

EDAR
平城貝塚2号人骨 A/A
平城貝塚3号人骨 A/A

## ④SERHL 2 遺伝子型の推定(表10)

平城貝塚出土人骨の骨格筋の機能を評価するために、骨格筋の受動的伸張により誘導されるセリシドロラーゼファミリーの新規メンバーであるSERHL2(セリン加水分解酵素様2遺伝子)のゲノム領域の遺伝型を確認した。骨格筋の受動身長とは脊髄反射の一つで、骨格筋が受動的に伸長すると、非随意的に収縮する現象のことである。この収縮は、筋肉の伸展によって生じる張力を、その筋肉の中にある筋紡錘が感受しておこるもので、姿勢の制御や運動の調整に深く関わる。第21染色体の上にSERHL2の42932013番の遺伝型(祖先型C／派生型G(rs4822159))を確認した。その結果、平城貝塚出土人骨は2個体ともにG/Gを示し、派生型であることがわかった(表10)。大陸においては祖先型C/Cが多い。日本列島のような島嶼地域における環境適応の影響によって派生型が持つ姿勢や運動能力の特徴が優位な遺伝的特徴として保存されてきた可能性が考えられる。

## ⑤MHC領域における遺伝子型の推定(表11)

平城貝塚出土人骨の免疫応答に関連する形質を評価するために、これらに関連するゲノム領域の遺伝型を確認した。抗原提示などの免疫応答に関わる遺伝子領域であるMHC(Major histocompatibility complex; 主要素組織適合性複合体)は第6番染色体上に存在する。第6番染色体の29493261番(rs58008302)において祖先型はG、派生型はCであり、両個体の遺伝型を確認した。その結果、平城貝塚出土人骨は祖先型であるG/G型であった。大陸における東アジア集団においては派生型のA型の存在が報告されているが、平城貝塚出土人骨では、古い遺伝形質であるG型が保存されていることが示された。

## ⑥ADHおよびALDH 2の遺伝子型の推定(表12)

平城貝塚出土人骨のアルコール代謝に関連する形質を評価するために、これらに関連するゲノム領域の遺伝子型を確認した。アルコール代謝には、主に2つのタンパク質の反応によって代謝が促されている。まず摂取したアルコール飲料に含まれるエタノールは、アセトアルデヒドに変えるADH(アルコール脱水素酵素)と、アセトアルデヒドを酢酸に変えるALDH(アルデヒド脱水素酵素)によって解毒される。特にALDH2の派生型はアセトアルデヒドの代謝が低下するため、飲酒による血中アセトアルデヒド濃度が高い状況が維持されることから、血管内や肝臓細胞への化学的なダメージが蓄積されやすく、二日酔いなどの症状が出やすい遺伝型と言える。

エタノール代謝に関連するADHは第4番染色体上に存在し、100239319番(rs1229984)の変異サイトにおいて祖先型Cと派生型Tが存在する。平城貝塚の2号人骨及び3号人骨は共に祖先型であるC/C型であった。また、アセトアルデヒド代謝に関連するBRAP-ALDH2は第12番染色体上に存在し、112110489番(rs3782886)の変異サイトにおいて祖先型Tと派生型Cが存在する。平城貝塚の2号人骨及び3号人骨は共に祖先型であるT/T型であった。ADHのC/C型はエタノールの加水分解能が派生型であるT/T型よりも高く、ALDHのT/T型はアセトアルデヒドの加水分解能が派生型であるC/C型よりも高いことが報告されている。エタノール代謝に関連するこれら2つの

表10 平城貝塚出土人骨のSERHL 2 遺伝子型

SERHL2	
平城貝塚 2号人骨	G/G
平城貝塚 3号人骨	G/G

表11 平城貝塚出土人骨のMHC遺伝子型

MHC	
平城貝塚 2号人骨	G/G
平城貝塚 3号人骨	G/G

遺伝子型に基づくと、平城貝塚の2号人骨及び3号人骨はともにアルコール分解能が高く、アルコールを摂取したとしても頭痛嘔吐を伴うような体調不良になることはなかったと考えられる。

表12 平城貝塚出土人骨のADH及びALDH遺伝子型

	ADH	BRAP-ALDH2
平城貝塚2号人骨	C/C	T/T
平城貝塚3号人骨	C/C	T/T

#### ⑦遺伝的親和性の評価

最後に、平城貝塚出土人骨と遺伝的に近縁な人骨を探索し、平城貝塚出土人骨の遺伝的な位置付けを評価した。遺伝的親和性(遺伝的類似性)の指標である $f_3$ 統計量(Out group  $f_3$ )を用いて、縄文時代遺跡、弥生時代遺跡、古墳時代遺跡、現代人のデータを用いて全ての組み合わせに対して $f_3$ 統計量を算出した。その結果、他の縄文人と比較した中で、佐賀県の東名遺跡及び小竹貝塚との遺伝的親和性が相対的に高いことが示された(Fig.19)。東名遺跡は立地的には平城貝塚と近い方であり遺伝的類似性が高いのは地理的な要因があると考えられる。一方で、富山県の小竹貝塚と類似性が相対的に高いことが見えており、縄文人全体として非常に遺伝的に均質な状態であり、かつ時代及び地域を超えて人がかなり移動していた可能性が考えられる。今後、全国の縄文時代遺跡出土人骨のゲノムデータが十分に蓄積されれば、各時代における人の移動の実態を可視化できると期待される。

縄文時代以外のゲノム比較において、平城貝塚出土人骨は両個体とともに弥生時代、古墳時代、現代日本人との遺伝的親和性は低い傾向にあった。これは縄文時代後期における愛南町周辺域においては大陸からの遺伝的な影響がなかったことが強く示唆される。

#### 謝辞

本分析では、ダブリン大学の中込滋樹氏、京都大学の辻村太郎氏からご協力を賜った。また、分析試料採取に際しては、愛媛県愛南町の松本氏から多くのサポートをいただいた。記して御礼申し上げる。

#### 参考文献

- Dabney, J., et al. (2013) Complete mitochondrial genome sequence of a Middle Pleistocene cave bear reconstructed from ultrashort DNA fragments. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(39), pp. 15758–15763.
- Gakuhari T., et al. (2020) Ancient Jomon genome sequence analysis sheds light on migration patterns of early East Asian populations. *Communications Biology*, 3: 437. doi: 10.1038/s42003-020-01162-2.
- Okada, Y., et al. (2018) Deep whole-genome sequencing reveals recent selection signatures linked to evolution and disease risk of Japanese. *Nature communications*, 9(1), p. 1631.

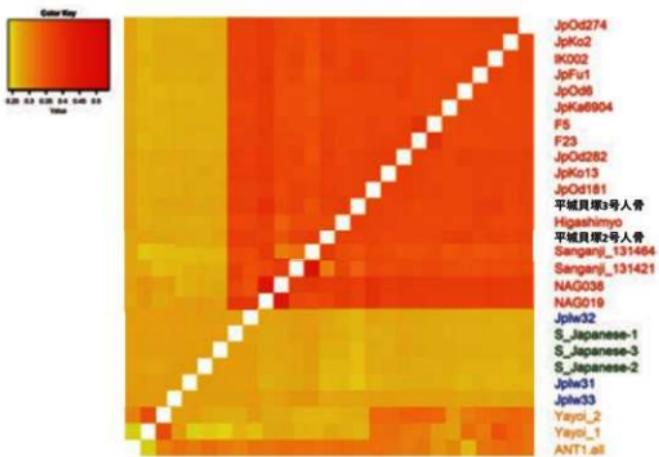


Fig.19 ゲノムデータに基づく遺伝的親和性のペアワイズ評価

Waku, D., et al. (2022) Complete mitochondrial genome sequencing reveals double-buried Jomon individuals excavated from the Ikawazu shell-mound site were not in a mother-child relationship. Anthropological science, 130(1), pp. 39–45.

第4節 人骨の所見(『平城貝塚愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚第IV次発掘調査報告書第6章』より  
写真3~12、表13・14)

徳島大学医学部第1解剖学教室

教授 山田正興

高知医科大学第1解剖学教室

教授 山本恵三

昭和51年9月25日~10月5日にわたる愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚の調査において、3個体の人骨が発掘された。同貝塚A-3区第1号墳から、破碎された側頭鱗を含む原型の不完全な1体分と思われる人骨(第1号人骨、頭位は東の方向)、および、同貝塚第2号墳C-2区から、風化破碎した頭蓋冠1個分の痕跡(第2号人骨、頭位は南の方向)、が発見された。さらに同貝塚D-3、D-4区の不整梢円型第3号土壙墓(第3号人骨)が発見された。第3号人骨は、同10月2日、最初、頭頂部を露出し、調査団(团长中平留義)以下10名の細心な協力によって、埋葬時の現状保存のままと思われる仰臥位において、上肢は軸幹と平行に、下肢は伸展位で並列の状態で発掘された(PL6)。頭位は南東の方向で、顔面は下肢側に正対し、上下頸はほぼ咬合位置にあった。頭蓋冠および顔面の破損は著しいが、全骨片はほぼ埋葬時の原位に近く存在していた。各人骨の頭尾側は南東の方位には解剖学的配列をとっていた。腰椎L4の左位に接して、平城式縄文土器片1片、および人骨の周辺および人骨を覆うように、同土器を含む自然礫約50個を出土した。これら土器片の形状から埋葬時期は縄文後期中葉(約3300年前)と推定されている。

第1号人骨(写真3・4)

表層：筋突起を欠く下顎骨左半分が出土。歯牙は5 6 7 8を残し、齶歯は見られない。咬耗は5 6 7 8ともに象牙質を点状に露出した状態である。柄原の分類によると、咬耗度4段である。下顎骨の計測値は表1のようである。

左肩甲骨は肩甲棘関節下半分を残し、欠除している。関節は強大で、関節の最大幅は2.7cmに達する。左側頭鱗の骨片2個、左鎖骨は胸骨端の一部を欠失している。左上腕骨の骨頭と頭部を含む近位部3.6cmおよび右遠位端関節部が残存している。その関節面の最大幅は4.4cm、近位関節頭の解離なし、その他、頭蓋底を構造した骨細片無数。

中層：椎骨体破片12、肋骨破片23、および胸骨柄1。

深層：左側頭骨片1、胸骨体破片1、椎骨破片15、頭項骨破片(厚さ約5mm)1、その他、細粉片無数、関節頭、幅、および面の大きさなどから、強健な男性成人骨と推定される。

第2号人骨(写真5)

右側頭蓋冠と頭蓋底の一部および左側頭蓋冠の一部が出土した。左側前方に前頭稜、その右側に右眼窓上縁がみられる。後頭部浅層の土中からは左右側頭骨の錐体、その右前外側に右上顎骨片と下顎頭部および脱落歯11本を数えた。それらの9本の乳歯で2本の未萌出の永久歯冠6-1の石灰化は不全である。乳歯(写真5)は $\frac{CBA}{D}\frac{E}{F}$ と同定できる。その他、後頭骨片、管状および板状

骨片が多数発見された。これらの人骨のすべては骨質が菲薄かつ脆弱であること、椎骨に付随する軟骨様部分の欠失部があること、乳歯が完全で永久歯が未萌出であることなどから、弱年4才未満の1体分の幼児の遺骨の一部であると推定できる。

### 第3号人骨(写真6~12)

#### 頭骨

発掘時、頭骨の損壊は少いような外見を示したが、採骨清掃すると、各縫合は解離しており、後頭部、側頭部、脳底特に眼窩後部および上鼻部は完全に損壊し、大部分の細骨片は頭蓋底へ陥落していた。それら約100個の頭骨片を水洗、乾燥後、接着復元した(写真8)。復元頭骨の可能な計測項目は表14のようである。

頬弓巾12.1cm、最大上顎巾、中顎巾はそれぞれ、6.1cm、9.4cmで大きさはない。上顎高は5.8cmで低い(写真8)。鼻巾2.4cm、鼻高4.5cm、ブレグマ高12.9cm、頭耳高10.9cmであった(写真10)。頭長17.5cm、頭巾14.1cmで(写真9)、頭長巾指数は80.6の中頭に近い短頭を示した。コルマン上顎指数47.9、ウィルヒョウ上顎指数61.7はいずれも低顎型を示す。その他、乳突間巾、アステリオン間巾はそれぞれ9.1cm、10.4cmで広くはない。

#### 上下顎

上顎は $7\pm7$ まで完全に萌出している。8 $\pm$ 8は未萌出で顎骨中に埋伏している。下顎も同様に、 $7\pm7$ まで完全に萌出し、8 $\pm$ 8は顎骨中に埋伏している(写真11)。上下顎ともに齶触ではなく歯列は整。上顎の歯列型は楕円型に近い。咬耗は少く、 $\frac{62}{62}+\frac{126}{126}$ では、象牙質が点状又は線状に露出している。即ち橋原の分類では第4段に属する。 $\frac{54}{51}+\frac{145}{147}$ は無咬耗、 $\frac{7}{7}+\frac{7}{7}$ はエナメル質のみ面状に咬耗している。下顎骨の計測値は表13のようである。左右筋突起の尖端および関節突起の外側部を除いて、保存は良好であった。一般的に若年者の外観を示し、特に筋突起は前方に位し、下顎切痕は浅い。また下顎体に比して、上行枝の前後巾が厚い。上行枝の側方への張り出しが弱く、全体としてえらの張った外見を示す。

#### 軸幹と骨盤

頸椎C<sub>1</sub>~C<sub>7</sub>、胸椎T<sub>1</sub>~T<sub>12</sub>、腰椎L<sub>1</sub>~L<sub>5</sub>、仙椎S<sub>1</sub>~S<sub>5</sub>のすべては解離し、S<sub>1</sub>のみ椎弓が残存。T<sub>3</sub>、T<sub>6</sub>およびL<sub>1</sub>の椎骨体は半壊、肋骨左1~12中10は欠失、右1~12中11は欠失。骨盤は左右対照型、歪なし。棘突起なし。腰椎との融合なし。腸骨、恥骨、坐骨は完全に解離し、仙腸関節も離脱している。大骨盤最大径20.1cm、上棘突間巾18.4cm、小骨盤上孔はやや長いハート型、岬恥骨連合巾8.5cm、骨盤高12.9cm。右恥骨弓は全く欠失し、左閉鎖孔縁は鈍三角型、左最大内径4.7cm(写真12)。

#### 上下肢と肩甲骨など

左右肩甲骨の関節部のみ残存、関節はまが玉型、鳥喙突起は解離。左右鎖骨あり左9.9cm。上腕骨は右完全全長23.2cm、左遠位端を欠失。左右の橈骨尺骨の遠位端は欠失。その他、手根骨6個、中手骨5個、指骨7個あり。

大腿骨完全右33.8cm、左34.0cm。脛骨右完全27.5cm、左遠位端欠失。左腓骨完全26.4cm、右遠位端欠失。右足根骨完全、右中足骨VI基部を欠く。左距骨、踵骨、内側楔状骨のみ。左右の距骨には蹲居小面を認める。中足骨5個、足指骨8節、その他破片若干。

以上の残存骨に生体反応を認める人為的痕跡、切瘻などは認めず、また病的変型破壊痕を認めな

かった。骨にはHg化合物などの染骨痕跡なし。左右大脚骨長、左脛骨長から身長は130cm程度と推算される。全所見を総合すると若年(14~15才)の女性と推定される。

本発掘に当り、現状の保存と遺骨の収容および調査研究に絶大な協力をいただいた平城貝塚調査団団長中平留義、同副団長野平啓真、調査指導者、阪本安光、草地性白、調査担当木村剛朗氏らを始めとして、御荘町文化財保護審議会委員、同町教育委員会および中央公民館の諸氏に厚く御礼申し上げます。

## (調査研究協力者)

藤盛 健、山下伸典、近森憲助、荒木 勉、宮井正明、田辺伸悟、山本良、松原 博、錦織 健、加茂重良、宮田一好、福島 裕、原田道則、多田通代、北村明美、庄野正行、

表13 第1号人骨・第3号人骨  
(※報告書の第6表)

下 頸 頭 巾	11.0
筋 突 起 巾	8.6
下 頸 角 巾	8.0
下 頸 体 長 右	- 7.1
下 頸 体 長 左	8.4 7.2
下 頸 長 (10.5)	9.1
下 頸 枝 高 右	- 5.3
下 頸 枝 高 左	5.5 5.1
下 頸 最 小 枝 高 右	- 4.4
下 頸 最 小 枝 高 左	3.5 4.2
下 頸 枝 巾 右	3.4
下 頸 枝 巾 左	3.5
下 頸 切 痕 高 右	7.0
下 頸 切 痕 高 左	7.5
下 頸 枝 角 右	- 123°
下 頸 枝 角 左 (117°)	125°

単位: cm. ( ) : 推定値

表14 頭骨計測値および指指数(第3号人骨)  
(※報告書の第7表)

頬 最 中 上 頰	弓 上 頰	額	巾	12.1
鼻 外 鼻 ( 鼻 ブ ル )	鼻 ) 横	孔 根	巾	6.1
最 小 根 レ	小 ) グ	鼻 弧	巾	9.4
頭 頭 頭 頭 コウ 鼻 大 大 大 乳 ア	長 マ ル ヨ リ ス	耳 上 上 指	巾	5.8
頭 頭 頭 頭 コウ 鼻 大 大 大 乳 ア	マ ル ヨ リ オ	上 上 指	巾	2.4
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	(3.1)
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	4.5
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	(2.0)
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	12.9
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	10.9
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	17.5
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	14.1
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	80.6
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	47.9
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	61.7
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	53.3
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	3.5
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	2.6
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	74.2
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	9.1
後 後 頭 頭 孔 間	後 突 頭 孔	指 頭 指	巾	10.4

単位: cm. ( ) : 推定値



写真3 第1号人骨  
(1)下顎骨左半側と5 6 7 8外側面観 (2)上顎5

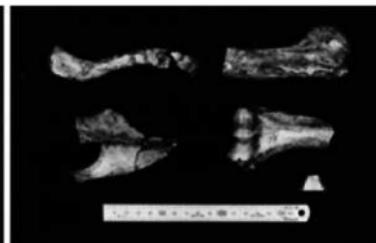


写真4 第1号人骨 左鎖骨上面観、左肩甲骨外側角の上面観、左上腕骨頭部と右上腕骨遠位端掌面観

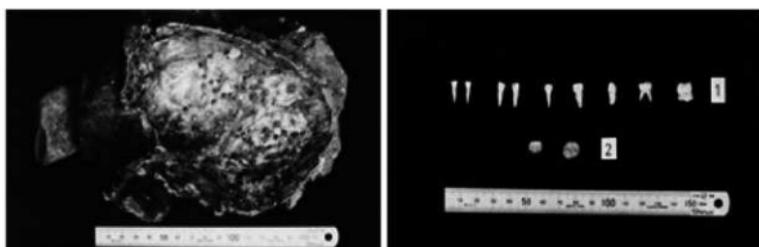


写真5 第2号人骨 (左)右側頭蓋冠と頭底の一部内景、発掘時の土塊中より露出させたもの。  
(右)頭蓋底前部外側の土塊中より発見された(1)乳歯 (2)未萌出永久歯冠



写真6 第3号人骨発掘時の配列状態



写真7 第3号人骨収骨後補修復元後



写真8 第3号人骨頭骨。下顎を鉗子状咬合位に付した復元頭骨の顔面観



写真9 第3号人骨頭骨上面観



写真10 第3号人骨頭骨左側面観。下顎を錐子状咬合位に付したもの



写真11 第3号人骨下顎骨上面観  
7<sup>7</sup>：完全萌出 8<sup>8</sup>：未萌出



写真12 第3号人骨の復元された骨盤、前面観

## 第4章 平城貝塚の自然科学分析

### 第1節 放射性炭素年代測定 (Fig.20、表15・16、写真13~16)

パレオ・ラボAMS年代測定グループ

伊藤 茂・加藤和浩・廣田正史・佐藤正教・  
山形秀樹・Zaur Lomtadidze・辻 康男

#### 1.はじめに

愛媛県愛南町の平城貝塚第8次調査より検出された試料について、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定を行った。

表15 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-46723	遺構：柱穴1 調査区：遺-2区 試料 No. 炭化物試料1	種類：炭化材(数孔材) 試料の性状：最終形成年輪以外部位 不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム:10 mol/L, 塩酸:12 mol/L)
PLD-46724	遺構：柱穴1 調査区：遺-2区 試料 No. 炭化物試料2	種類：炭化材(マツ属複雜管束葉属) 試料の性状：最終形成年輪以外部位 不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム:10 mol/L, 塩酸:12 mol/L)
PLD-46725	遺構：柱穴1 調査区：遺-2区 試料 No. 炭化物試料3	種類：炭化材(マツ属複雜管束葉属) 試料の性状：最終形成年輪以外部位 不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム:10 mol/L, 塩酸:12 mol/L)
PLD-46726	遺構：柱穴1 調査区：遺-2区 試料 No. 炭化物試料4	種類：炭化材(マツ属複雜管束葉属) 試料の性状：最終形成年輪以外部位 不明 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム:10 mol/L, 塩酸:12 mol/L)

#### 2. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表15のとおりである。測定試料を写真13~16に示す。

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



写真13 試料 No. 炭化物試料 1 (PLD-46723)



写真14 試料 No. 炭化物試料 2 (PLD-46724)



写真15 試料 No. 炭化物試料 3 (PLD-46725)



写真16 試料 No. 炭化物試料 4 (PLD-46726)

## 3. 結果

表16に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した $^{14}\text{C}$ 年代、Fig.20に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$ 年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$ 年代(yrBP)の算出には、

表16 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				$1\sigma$ 暦年代範囲	$2\sigma$ 暦年代範囲
PLD-46723 試料No. 炭化物試料1	-25.96 $\pm$ 0.13	393 $\pm$ 19	395 $\pm$ 20	1454-1490 cal AD (65.79%) 1604-1607 cal AD (2.48%)	1447-1509 cal AD (80.40%) 1593-1618 cal AD (15.05%)
PLD-46724 試料No. 炭化物試料2	-27.51 $\pm$ 0.21	382 $\pm$ 19	380 $\pm$ 20	1457-1496 cal AD (54.76%) 1601-1614 cal AD (13.51%)	1450-1520 cal AD (70.72%) 1587-1622 cal AD (24.73%)
PLD-46725 試料No. 炭化物試料3	-29.04 $\pm$ 0.15	386 $\pm$ 18	385 $\pm$ 20	1456-1493 cal AD (61.15%) 1602-1609 cal AD (7.12%)	1449-1512 cal AD (74.65%) 1515-1517 cal AD (0.37%) 1590-1620 cal AD (20.44%)
PLD-46726 試料No. 炭化物試料4	-24.93 $\pm$ 0.20	364 $\pm$ 19	365 $\pm$ 20	1474-1512 cal AD (38.72%) 1591-1620 cal AD (29.55%)	1458-1524 cal AD (52.94%) 1560-1564 cal AD (0.95%) 1572-1631 cal AD (41.56%)

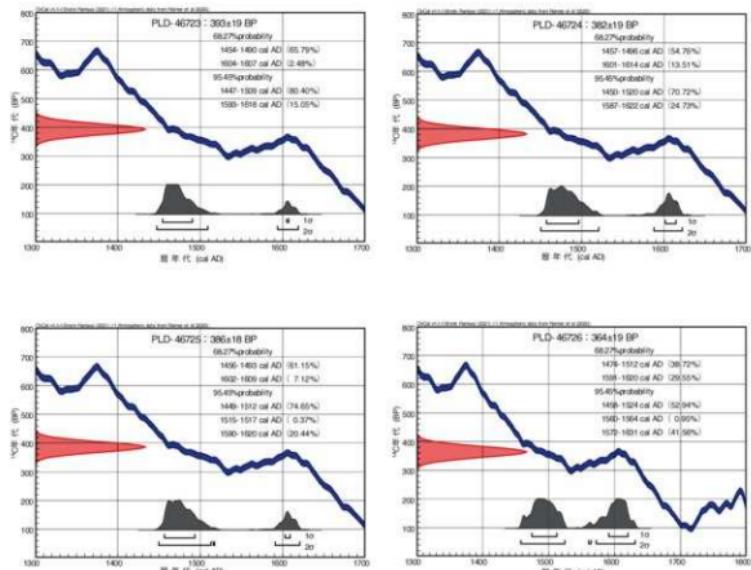


Fig.20 暦年較正結果

$^{14}\text{C}$  の半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した $^{14}\text{C}$  年代誤差( $\pm 1\sigma$ )は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の $^{14}\text{C}$  年代がその $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が68.27%であることを示す。

なお、曆年較正の詳細は以下のとおりである。

曆年較正とは、大気中の $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が5568年として算出された $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の $^{14}\text{C}$  濃度の変動、および半減期の違い( $^{14}\text{C}$  の半減期 $5730 \pm 40$ 年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}\text{C}$  年代の曆年較正にはOxCal4.4(較正曲線データ:IntCal20)を使用した。なお、 $1\sigma$  曆年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する68.27%信頼限界の曆年代範囲であり、同様に $2\sigma$  曆年代範囲は95.45%信頼限界の曆年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に曆年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は曆年較正曲線を示す。

#### 4. 考察

測定の結果(以下の較正年代は $2\sigma$  の値)は、炭化物試料1 (PLD-46723) の $^{14}\text{C}$  年代が $395 \pm 20$ BP、較正年代が $1447\text{--}1509$  cal AD (80.40%)および $1593\text{--}1618$  cal AD (15.05%)、炭化物試料2 (PLD-46724) の $^{14}\text{C}$  年代が $380 \pm 20$  BP、較正年代が $1450\text{--}1520$  cal AD (70.72%)および $1587\text{--}1622$  cal AD (24.73%)、炭化物試料3 (PLD-46725) の $^{14}\text{C}$  年代が $385 \pm 20$  BP、較正年代が $1449\text{--}1512$  cal AD (74.65%)、 $1515\text{--}1517$  cal AD (0.37%)、 $1590\text{--}1620$  cal AD (20.44%)、炭化物試料4 (PLD-46726) の $^{14}\text{C}$  年代が $365 \pm 20$  BP、較正年代が $1458\text{--}1524$  cal AD (52.94%)、 $1560\text{--}1564$  cal AD (0.95%)、 $1572\text{--}1631$  cal AD (41.56%)となり、全ての試料で15世紀中頃～17世紀前半の曆年代を示した。

なお、木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると、最終形成年輪から内側であるほど古い年代が得られる(古木効果)。今回の試料は、すべて最終形成年輪の確認できない部位不明の木片である。したがって、測定結果は古木効果の影響を受けている可能性があり、その場合、木が実際に枯死もしくは伐採されたのは測定結果よりもやや新しい年代と考えられる。

#### 参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の $^{14}\text{C}$  年代編集委員会編「日本先史時代の $^{14}\text{C}$  年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capoano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). Radiocarbon, 62(4), 725-757, doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)

## 第2節 植物遺存体同定(表17、写真17)

## a. 樹種同定

小林克也(パレオ・ラボ)

## 1.はじめに

愛媛県愛南町の平城貝塚第8次調査で出土した炭化材の樹種同定を行った。

## 2.試料と方法

試料は、調査区TR 2 の Pit 1 で出土した炭化材 4 点である。炭化材の樹種同定は、まず試料を乾燥させ、材の横断面(木口)、接線断面(板目)、放射断面(柾目)について、カミソリと手で剖断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡(日本電子株式会社製 JSM-IT200)にて検鏡および写真撮影を行なった。

## 3.結果

同定の結果、針葉樹のマツ属複維管束亜属と、広葉樹の散孔材の、2分類群がみられた。マツ属複維管束亜属が3点で、散孔材は1点であった。同定結果を表17に示す。

以下に、同定された材の特徴を記載し、図版に走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) マツ属複維管束亜属 *Pinus subgen. Diploxylon* マツ科 写真17 1 a-1 c(No. 2),

表17 平城貝塚第8次調査出土炭化材の樹種同定結果

試料 No.	調査区	道構	種類	樹種
1	Ⅳ-2区	柱穴1	炭化材	散孔材
2	Ⅳ-2区	柱穴1	炭化材	マツ属複維管束亜属
3	Ⅳ-2区	柱穴1	炭化材	マツ属複維管束亜属
4	Ⅳ-2区	柱穴1	炭化材	マツ属複維管束亜属

2 a-2 c(No. 3)、3 a-3 c(No. 4)

仮道管と垂直および水平樹脂道、放射柔細胞および放射仮道管で構成される針葉樹である。放射組織は放射柔細胞と放射仮道管によって構成される。放射仮道管の内壁は鋸歯状であり、分野壁孔は窓状となる。

マツ属複維管束亜属には、アカマツとクロマツがある。どちらも温帯から暖帯にかけて分布し、クロマツは海の近くに、アカマツは内陸地に生育しやすい。材質は類似し、重硬で切削等の加工は容易である。

(2) 散孔材 Diffuse-porous wood 写真17 4 a-4 c(No. 1)

小型の道管が単独ないし2~3個複合してやや密に散在する散孔材である。道管は10~20段程度の階段穿孔を有する。放射組織は被熱による収縮により確認できなかった。

## 4.考察

TR 2 の Pit 1 で出土した炭化材は、マツ属複維管束亜属と散孔材であった。試料はピットから出土しており、燃料材の残差であった可能性が考えられる。マツ属複維管束亜属は燃料材としてみると、火持ちはしないが高火力で燃焼するという材質を持つ(伊東ほか, 2011)。またマツ属複維管束

亜属は海岸付近ではクロマツが生育するため(伊東ほか, 2011)、遺跡周辺に生育するマツ属複維管束亜属を伐採利用していたと考えられる。

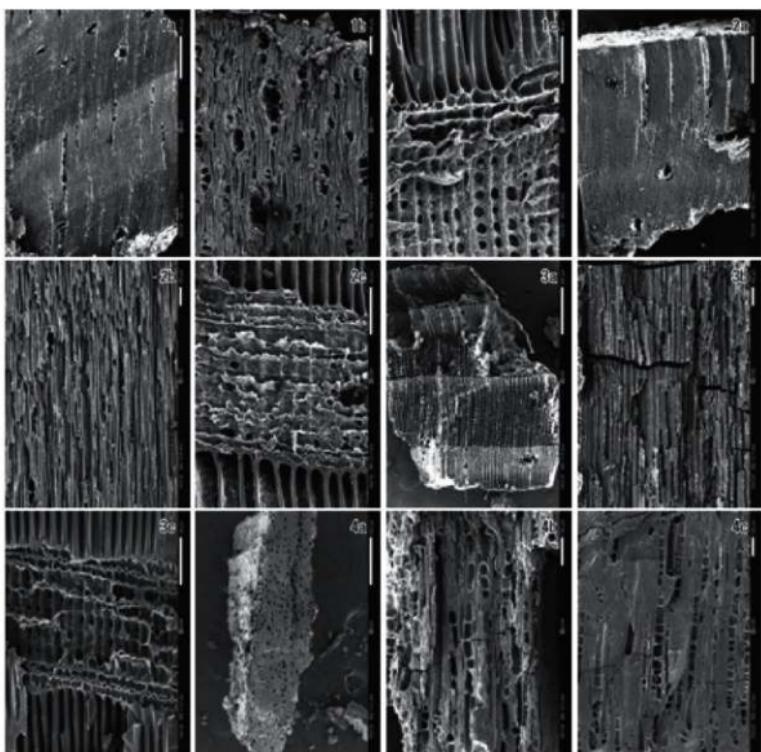


写真17 平城貝塚8次調査出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. マツ属複維管束亜属 (No.2)、2a-2c. マツ属複維管束亜属 (No.3)、3a-3c. マツ属複維管束亜属 (No.4)、4a-4c. 散孔材 (No.1) a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

#### 引用文献

伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂(2011) 日本有用樹木誌. 238p. 海青社.

## b. 種実同定(表18、写真18)

パンダリ スグルシャン(パレオ・ラボ)

## 1.はじめに

愛媛県愛南町の平城貝塚8次調査で出土した炭化種実の同定を行った。

## 2.結果

得られた分類群の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田(2003-)に準拠し、APG IIIリストの順とした。同定結果を表18に示す。

(1) コムギ *Triticum aestivum* L. 炭化種子(穎果) イネ科

表18 平城貝塚第8次発掘調査から出土した炭化種実

分類群	調査区 VIII-2区		
	遺構	柱穴1	
		時期	水洗量
コムギ			炭化種子(穎果) 1

上面観と側面観は橢円形。腹面中央部には上下に走る1本の溝がある。背面の下端中央部には扇形の胚がある。オオムギに比べて長さが短く、幅に対して厚みがあるため、全体的に丸みを帯びている。長さ4.3mm、幅3.0mm、残存厚2.5mm。

## 引用文献



写真18 平城貝塚第8次調査VIII-2区柱穴1より出土した炭化種実 1.コムギ炭化種子(穎果)

米倉浩司・梶田 忠 (2003-) BG Plants 和名-学名インデックス (YList), <http://ylist.info>

## 第3節 黒曜石産地推定(Fig.21・22、表19・20)

竹原弘展(パレオ・ラボ)

## 1.はじめに

愛南町御莊平城に所在する平城貝塚より出土した黒曜石製剥片について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

## 2.試料と方法

分析対象は、黒曜石製剥片1点(No.825)である。平城貝塚は縄文時代後期を主とするが、対象の剥片は貝層の下に堆積する茶褐色粘質土層から出土しており、縄文時代早期や、より古い時期の剥片である可能性も考えられている。試料は、測定前に超音波洗浄器やメラミンフォーム製スポンジを用いて、測定面の表面の洗浄を行った。

分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置の仕様は、X管線ターゲットはロジウム(Rh)、X線検出器はSDD検出器である。測定条件は、測定時間100sec、照射径8mm、電圧50kV、電流1000μA、試料室内雰囲気は真空中に設定し、一次フィルタにPb測定用を用いた。

黒曜石の産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた(望月, 1999など)。本方法は、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、ルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps : count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

$$1) \text{ Rb分率} = \text{Rb強度} * 100 / (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$$

$$2) \text{ Sr分率} = \text{Sr強度} * 100 / (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$$

$$3) \text{ Mn強度} * 100 / \text{Fe強度}$$

$$4) \log(\text{Fe強度} / \text{K強度})$$

そして、これらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率 - 縦軸Mn強度 × 100 / Fe強度の判別図と横軸Sr分率 - 縦軸log(Fe強度 / K強度)の判別図)を作成し、各地の原石データと石器のデータを照合して、産地を推定する方法である。この方法は、できる限り蛍光X線のエネルギー差が小さい元素同士を組み合わせて指標値を算出するため、形状、厚み等の影響を比較的受けにくく、原則として非破壊分析が望ましい考古遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。ただし、風化試料の場合、log(Fe強度 / K強度)の値が減少するため、解釈の際は注意が必要である(望月, 1999)。試料の測定面には、なるべく

表19 西日本黒曜石産地の判別群

都道府県	エリア	判別群	原石採取地(点数)
島根	島崎	久見	久見バーライト中(6), 久見採掘現場(5)
	簸浦	簸浦海岸(3), 加茂(4), 原浜(3)	
大分	源島	源島(20)	
佐賀	伊万里	二ノ瀬(8)	
	肥前	肥前(1)	
長崎	佐世保	諫早(10)	
	西小国	久宗谷(9)	
熊本	球磨	白浜(14)	
	人吉	桑ノ木(1), 桑ノ木津屋(17), 上青木(21)	
	大口	日東(10), 五女木(10), 小川内(11)	
鹿児島	古来	上牛鼻(10), 野下(9), 宇都川(7), 平木場(1), 黒岩川(9)	
	鹿児島	二船(10)	
	熊水	小浜(5)	
	錦江	長谷(10)	

表19に各原石の採取地とそれぞれの試料点数を示す。

### 3. 分析結果

表20に剥片の測定値および算出された指標値を、Fig.21とFig.22に、日本列島西部における黒曜石原石の判別図に剥片の分析結果をプロットした図を示す。なお、両図では視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。

測定の結果、今回の黒曜石製剥片(No.825)は腰岳群(佐賀県、伊万里エリア)の範囲にプロットされた。表20に産地推定結果を示す。

表20 測定値および産地推定結果

K強度 (cps)	Mn強度 (cps)	Fe強度 (cps)	Rb強度 (cps)	Sr強度 (cps)	Y強度 (cps)	Zr強度 (cps)	Rb分率	$Mn \times 100$ Fe	Sr分率	$\log \frac{Fe}{K}$	判別群	エリア
248.0	69.9	1544.1	915.9	278.2	382.6	657.7	40.99	4.53	12.45	0.79	腰岳	伊万里

#### 4. おわりに

平城貝塚より出土した黒曜石製剥片1点について、蛍光X線分析を用いた判別図法による産地推定を行った結果、伊万里エリア産と推定された。

#### 引用文献

望月明彦 (1999) 上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定. 大和市教育委員会編「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2 -上和田城山遺跡篇-」: 172-179. 大和市教育委員会.

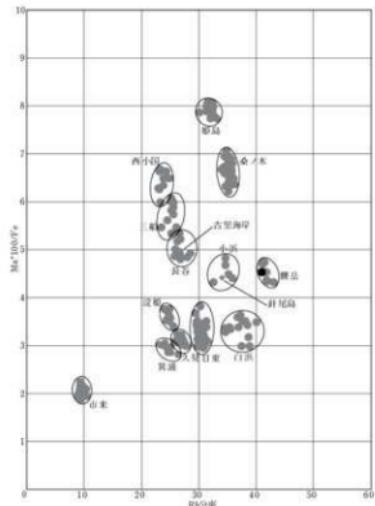


Fig.21 黒曜石産地推定判別図(1)

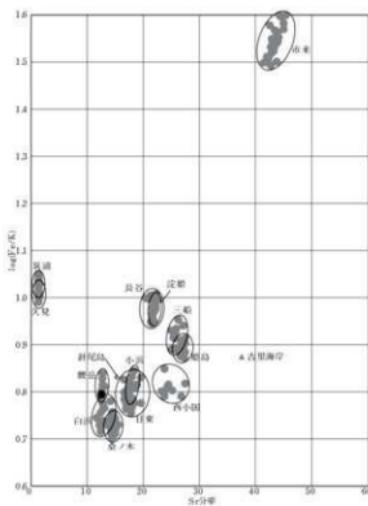


Fig.22 黒曜石産地推定判別図(2)

## 第4節 平城貝塚出土の動物遺存体と動物資源利用 (Fig.23 ~ 25、表21~27、写真19~22)

石丸恵利子(広島大学総合博物館)

## はじめに

平城貝塚はこれまで複数回にわたる発掘調査が実施され、さまざまな貝類と魚類、哺乳類などの動物種が報告されている。この度、平城公民館に展示されている展示ケース4つ分の資料および教育委員会の収蔵庫に保管されている天箱11箱分の資料を可能な限り実見し、種と部位の同定作業を行った。また、解体痕などの観察や計測値などの情報も収集した。本稿では、これまでに報告されている種類を報告書の記載からまとめるとともに、実見して新たに得られた情報から、平城貝塚における動物資源利用について考察してみたい。報告書に記載されている資料のうち確認できなかつた資料もあるため、ここでは実見できた資料の情報を基に述べるものとする。

## 1. 出土動物遺存体の種類と特徴

これまで報告書等に記載が認められる平城貝塚出土の動物遺存体の種類を表21と表22にまとめた(註1)。

表21 平城貝塚における動物遺存体報告一覧

報告年	書名	貝類				その他の 魚類	哺乳類	肉生類	爬虫類	鳥類	備考
		巻貝	二枚貝	陸生、 および 微小貝							
1916	雑誌平城貝塚 調査報告		カキ、ハマグリ、 アサリ、シヨウジョウ								ショウジョウはミギク
1924	論説平城貝塚 調査報告	タソガレ?、 マガキガビ、 ダンベキサゴ、 フトヘナタリ、 レイシ	ハマグリ、 シオフキガビ、 アカガビ、カキ								タソガレは 貝種不明。
1927	南宇和郡史	タソガレ、マガキ ガビ、ダンベキサゴ、 フトヘナタリ、 レイシ	ハマグリ、 シオフキガビ、 アカガビ、カキ								アガヒは アカガヒの 誤植。
1957	瀬戸内考古学	アワビ、サザエ、 フメタガガイ、 チリメンボラ、 レイシ、コブシ、 フトヘナタリ、 アマオブネ、 カワニナ、 アカニシ、 マガキガイ、ウズ	ハマグリ、 カガミガイ、 イタヤガイ、 カキ、 サルボウ、 アコヤガイ、 オオノガイ、 アサリ、 シジミ		エイ、 イヌキ、 ボラ、 マグロ	アカフジシボ	イノシシ、 ウマ				A地点： フトヘナタリ B-C地点： カキ
1972	伊予平城貝塚		ハマグリ、 カガミガイ、 イタヤガイ、 カキ、 サルボウ、 アコヤガイ、 オオノガイ、 アサリ、 シジミ		エイ、 ハマグロ、 マリスキー、 ボラ、 マグロ、 ベラ	アカフジシボ	シカシシ、 イヌキ、 ウサギ、 イヌ、 ウマ、 ウジラ				あり カワニナは写 真ではナカ ナカではペラ ではブダ イ科か
1982	平城貝塚 多様性 調査報告書 和歌山県 貝塚調査報告書	イボウミニナ、 ウツヘナタリ、 サガリ、レイシ、 アマオブネ、 マガキガイ、 カワニナ、 カワニナ	カキ、ハマグリ、 サルボウ、 ハイガイ、 カガミガイ、 シオヤガイ、 アサリ、 マグロガイ、 マダコ、 アカエイ	ホンオオカチ ヨウガガイ	フジシボ	サメ類、 マグロ類、 サバ類、 マダコ、 アカエイ	ノシジン、 カ、 ニホンザル、 ホウネ、 イルカ			ウミガメ	

表22 平城貝塚における動物遺存体報告一覧(続き)

報告年	書名	貝類			その他	魚類	哺乳類	両生類	爬虫類	鳥類	備考
		巻貝	二枚貝	陸生および微小貝							
1996	平城貝塚 第V次 発掘調査 報告書	ウミニナ、 フトヘナタリ、 スガガイ、ミニナ、 レシマシガイ、 イシマシガイ、 マガキガイ、 クリフレイン、 ヒメクボガイ、 ヒメコザラ、 ヘマタツネガイ、 イソニナ、 ウラウズガイ、 ホンヤツメタ、 コシダカガシガラ、 オキナヒガイ、 カロナムカノコ、 ヘシアキボガイ、 アカニシキボラッ、 ガンゼキモガ、 ハナワニモガ、 ヒボアトゴ、 クシノコ、 クシノコガイ、 バティラ、 アナアキラズガイ、 ギンタカハマ、 サザエ、アマガイ、 カワガイ、 コマノアエ、 コマヤタツバキ、 ボウシユウボラ、 キナレイン、 シロレイン、 ヒメヨウラク、 ヒトコトマキガ、 ヒスカラトマキガ、 サヤカタモガ	マガキ、ハマグリ、 ハマギテ、 ナツコマガイ、 ナツコマガイ、 オキシラミサリ、 マキシラミサリ、 シオフキ、 カリガネエガイ、 スダレハマグリ、 シオヤガイ、 カガラガイ、 ベニニガイ、 サトウガガイ、 ベニケイガイ、 クジラタガイ、 ムラカキシコ、 クロダマガイ、 カガヤガイ、 イワカキ、 ヒトエキカガイ、 ヒトクザルガイ、 ナガザルガイ、 ミルク、 イナヨウシラトリ、 タガシタガイモドキ、 マフヤマワスレガイ	ヤマタニシ、 ヤマクルマガイ、 ウラジロワニマイマイ、 ヒトコトマキマイマイ、 セトウチマイマイ、 アズキカガイ、 ホソオカチヨウジガイ、 スクヒタギセル							
1997	平城貝塚 第V次 発掘調査 報告書Ⅱ	クマノコガイ、 ダスベイキサ、 オオヘビガイ、 イボウミニナ、 イボニシ	カリガネエガイ、 ハマグリ、 カガミガイ、アサリ オキシラミ、アサリ	コガモガイ、 タガシタガイ、 アズキカガイ、 スジケシガガイ、 キセルガイ科、 オカチヨウジガイ、 コハクガイ、 アラヒバツコウマイマイ、 キビガイ	ブマイワン、 ブヌガ科、 ブタケ科、 サバ科、 マルゾウダ						

本文に記されていないが、写真図版で確認できるものは加えた。種類が判断できない表記のものはそのまま記した。

1891年の遺跡発見以来、巻貝は微小貝を含め約60種、二枚貝は約30種、魚類約15種、哺乳類10種、わずかながら爬虫類と鳥類も認められる。これらと比較するとともに、以下、この度実見して得られた各分類群の特徴を記す。

#### (1)貝類

貝類はこれまで採集された資料のうち約2210点を実見した。巻貝(腹足綱)は約1020点、二枚貝は約1190点を数えた。ヤマタニシやオカチヨウジガイ、ウラジロベッコウマイマイなどの陸生の微小貝から、内湾の干潟や砂底域、湾外沿岸の岩礁底域などの多様な生息域の種が含まれていることが確認された(表23)。食用とは考えられない微小貝やマイマイ類などの陸産貝類を除くと、ウミニナやマガキ、ハマグリが多く確認され、湾奥部の干潟や砂底域、あるいは岩礁底域に生息する種が多いことが特徴として指摘できる。点数は多くないが、外海に面する沿岸岩礁底域に生息する種類も認められることから、湾外での採集活動も行われたことが示唆される。

表23 平城貝塚から出土した貝類の資料数と生息環境区分

生息地	陸地	汽水	内湾水				沿岸水			
			河口	湾奥部	湾中央部		波食台	湾口部	湾外	
地理的位置	丘陵～平野	砂質	砂泥底	シルト～泥質・岩礁	砂質	岩礁・カキ礁	砂礫質	砂質	砂泥底	岩礁
底質	腐葉土・樹木・砂礫	砂泥質	砂泥底	シルト～泥質・岩礁	砂質	岩礁・カキ礁	砂礫質	砂質	砂泥底	岩礁
分類	森林域・開地域	惑潮域	干潟	内湾 砂底域	内湾 砂底域	内湾 岩礁底	内湾 砂底底	沿岸 砂底	沿岸 砂底底	外海岩礁底
貝種	ヤマタニシ: 3	フトハナカリ: 13	ウミニナ: 216	アカニシ: 5	ウミニアリ: 216	アサリ: 14	ウミナガキ: 1	イタボガキ: 18	チヨウセシ: 1	アワビ: 3
	キセルガイ類: 2	カワザシシヨウガイ類: 10	イボウミニナ: 14	ミルクイ: 1	マグロ: R134, L146,	ハマグリ: R12, L14	イワガキ: R7, L5	テングニシ: 3	スガイ: 1	アマオブネガイ: 3
	オカチヨウジガイ類: 179	フトハナカリ: 18	イタボガキ: ?	シロニシ: 1	マガキ: R4, L38, 不1	イタヤガラ: I-E2	バティラ: 3	バティラ: 1	ボウシユウボラ: 1	
	ウラジロベッコウマイマイ: 368	マガキ: R179, L268	マガキ: R41, L36	ヒメアカガイ: R41, L36	カガミガイ: R28, L22	カガミガイ: R4, L11	レイシガナミマガシワ: 18	ナミマガシワ: 1	ザルガイ: L1	クマノコクボガキ: 1
	ヒメコハクガガイ: 43	アサリ: R35, L42	オキシジミ: R48, L36	ツメタガイ: 2	ツメタガイ: 2	シオフキ: R4, L11	エガイ: R2, L1	エニエガイ: R2	シオヤガイ: R1, L1	シダタガガイ: 2
	アズキガイ: 20	ケシガイ: 13	ツメタガイ: 2	ホソヤツメタ: 6	ハヤガイ: R14, L21	オキシジミ: R48, L36	ヌダレハマグリ: R8, L9	ナミマガシワ: L1	コシダカラサエ: 1	ヒメシカガガイ: 6
								イソニナ: 1		レインシカガガイ: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		ギンタカハマ: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		イソニナ: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		コシダカラサエ: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		エガイ: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		ウミギク: 1
								ヒメイトマキボラ: 1		マガキガイ: 4

※富岡(1999)をもとに作成。複数の環境に生息するものも含む。二枚貝の「不」は左右不明。ハマグリ／チヨウセシマグリについてはハマグリに加えた。

※太字は多く出土した貝種。

主要な貝類については、1995年の第5次調査の際に貝層のブロックサンプリングが行われ、マガキが多くを占め、ウミニア類も一定量認められることが量的に示されている(註2)(渡辺1997)。

しかし、これまでの報告でハマグリを主な貝層やフトハナカリなどの巻貝が多数を占めていた貝層があることも指摘されているため(鎌木・西田1957)、特定の貝種がまとまって堆積している地点も存在すると考えられるが、全体的にはマガキが多くを占める貝層であった様相がうかがえる。実見した資料においてもマガキは左右ともに多く確認でき、ウミニア、ハマグリ、ヒメアカガイなどの湾奥部の干潟や砂底域に生息する種を多く利用していた特徴が読み取れた。

また、マガキやウミニナ類は殻縁部や殻頂部の破損が著しいため、正確な大きさを調査することは困難であったが、主要な二枚貝において残存状況が良い資料の殻長と殻高を調査した(註3) (Fig.23)。

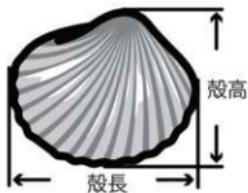


Fig.23 二枚貝殻長・殻高

その結果、ハイガイは殻長45mmから49.9mmのものが主体を占め、40mmから44.9mmのものも多く認められた(Fig.24-a)。ヒメアカガイは殻長40mmから44.9mmのものが最も多く、35mmから39.9mmのものや50mmから54.9mmのものも多く確認された(Fig.24-b)。また、オキシジミは殻高45mmから59.9mmの大きな個体が多く認められた(Fig.24-c)。ハマグリは殻高50mmから59.9mmのものが多く、60mm以上のものも一定量確認することができた(Fig.24-d)。さらに、アサリは殻高35mmから49.9mmのものが主体を占め(Fig.24-e)、カガミガイは殻高50mmから59.9mmのものが多く認められた(Fig.24-f)。

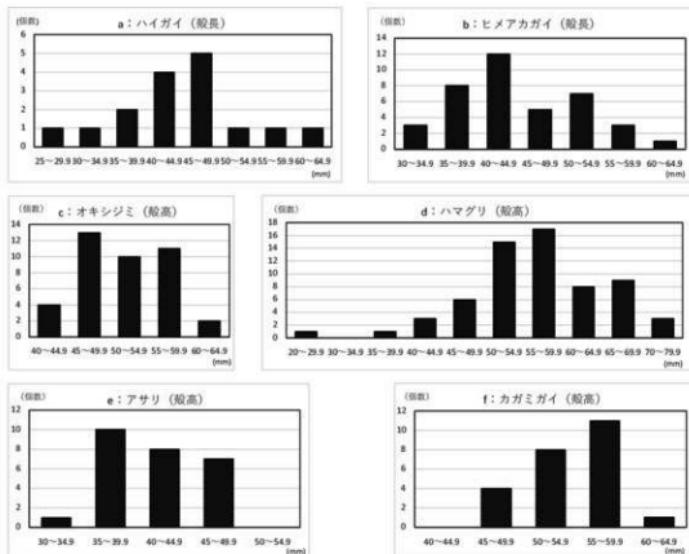


Fig.24 平城貝塚出土主要貝類の殻長・殻高組成

ハマグリとアサリは現在でも消費される身近な貝であるが、2011年9月に熊本市沿岸部で採集したハマグリの殻高が25mm前後、また2003年5月と2004年5月に瀬戸内海で採集したアサリの殻高は20mmから30mmが主体を占めていたことから、現在一般的に採集できる大きさよりも大型個体が多く利用されていたことが示された。貝類は、他の種類も大型のものが多く、計測不可であったウミナカタ類も2020年6月に瀬戸内海で採集した殻長25mm前後ものと比較して全体的に大きなもののが大半を占め、当時の豊かな貝類資源の存在が読み取れる。

なお、確認された種類のうち、愛媛県レッドデータブック2022によると、ヒメアカガイは絶滅種、スダレハマグリ、イボウミナカタ、ハマグリは絶滅危惧種とされ、ハイガイも現在では熊本県や佐賀県などの地域でしか確認することはできず、それらの地域でも絶滅危惧種に指定されている。縄文時代においてはこれらの種も多く採集することができたことがうかがえる。

## (2)魚類

魚類はエイ・サメ類の椎骨、マグロ類やブリ属の椎骨、タイ科、ハタ科の各部位など、約20種が確認された(表24)。

表24 平城貝塚から出土した魚類・両生類・鳥類の種類と部位一覧

	種名	部位：点数	備考
軟骨魚類	アオザメ科	遊離歯：1、椎骨：1	
	ネズミザメ属	椎骨：18	
	サメ類	椎骨：14	
	エイ類	尾鰭：2、椎骨：1	
硬骨魚類	イワシ類	椎骨：33	
	ハモ属	筋骨：1	
	イサキ科	歯骨：R1	
	スズキ属	椎骨：1、第1血管間棘	第1血管間棘はスズキ属？
	ハタ科	歯骨：R1、前上顎骨：R1、主上顎骨：R3L1、角骨：R1、不1、擬鎖骨：R2L2、椎骨：4	
	イシダイ属	歯骨：R1、椎骨：1	椎骨はイシダイ属？
	ブダイ科	下咽頭骨：2、前上顎骨：L1	
	アジ科	舌顎骨：R1、角骨：L1、椎骨：2	舌顎骨と角骨は大型でブリに似る、椎骨1点はマアジに似る
	ブリ属	歯骨：R1、前上顎骨：R1、前鰓蓋骨：不1、角骨：L1、方骨：L1、椎骨：13	破片のため前鰓蓋骨はブリ属もしくはマグロ属、方骨はブリ属？
	サバ科	主上顎骨：RLL1、前鰓蓋骨：R1、椎骨：16	主鰓蓋骨と前鰓蓋骨と椎骨の8点はカツオに似る
	サバ属	椎骨：7	マサバやゴマサバに似る
	マグロ属	歯骨：R1、主上顎骨：RLL1、主鰓蓋骨：L1、尾部椎状骨：1、椎骨：22、棘：4	椎骨はクロマグロ・メバチマグロの特徴を持つものを含む
	ゾウダガツオ属	椎骨：9	
	カツオ	椎骨：2	
	クロダイ属	歯骨：R1、第1血管間棘：1	第1血管間棘はクロダイ属？
	ヘダイ？	前上顎骨：R1	破片のためヘダイ？
両生類	マダイ亜科	前頭骨：1、歯骨：RLL2、前上顎骨：R2L1、主上顎骨：R1L2、角骨：RLL1、主鰓蓋骨：R1、舌顎骨：R1	
	タイ科	前上顎骨：R1、不1、口蓋骨：R1、擬鎖骨：R1、椎骨：1	
	ウマヅラハギ属	脛帶：1	
鳥類	カエル類	上顎骨：R1、橈尺骨：L1、烏口骨：L1、腸骨：R1	腸骨はウシガエルより小、他の部位はウシガエル大
	タカ科？	末節骨：不1	
鳥類	不明	上腕骨：R2、手根中手骨：R1、大脚骨：R1	上腕骨はカモ大とカワウ大、大脚骨はアオサギ大

現場でのピックアップにおいて、目についた大型のもののみが採集されている可能性はあるが、内湾の汽水域においても漁獲できるクロダイ属やスズキ属などに加え、沿岸の底層に生息するハモ属やエイ類、また沿岸から沖の表層で漁獲可能なマグロ属、カツオなどのサバ科、ハタ科、ブリ属なども確認でき、沖合での漁撈活動が盛んに行われた可能性が示された。これまで一部のブロックサンプルを0.6mmまでの細かい篩で水洗選別したことによって、マイワシなどのイワシ類やソウダガツオ属などの椎骨が含まれていることが明らかとなっているが(渡辺1997)、今回の整理作業において、新たにイサキ科やハモ属、イシダイ属、ブダイ科、ウマヅラハギ属、カツオを確認することができた。イワシ類やマサバなどの小型魚類の検出には細かいメッシュの篩を用いた土壤の水洗選別は必須であり、より詳細な漁撈活動の復元には、今後の調査や整理作業における水洗選別の成果に期待がかかる。

資料の大きさから復元できる個体の大きさは、クロダイ属は全長42cmのクロダイより大型で、マダイ亜科では全長45cmのマダイと同大のものや、さらに大型の80cmを超えるようなものまで複数の個体が認められた。ハタ科については椎骨横径が19.7mmを測るものや、歯骨や主上顎骨で非常に大型の個体のものが確認されており、全長が1mにも達するような個体も獲得していたことがうかがえる。マグロ属の椎骨も、腹椎の横径が22mmや33mmを測り、尾椎では横径が30mmから38mmのものが確認され、1mを超える個体を漁獲していたことが読み取れた。平城貝塚に暮らす人々は、外洋の表層を泳ぐ1mにも達する魚を獲得する技術を持っていたことが指摘できる。

また、出土主要魚類について現在の愛南町漁協に水揚げされる魚の漁獲シーズンから漁撈活動の季節についても考察してみると、マダイやサバなどは通年漁獲可能とされるが、マダイは春から夏の温かい時期になると産卵のため浅い沿岸域に移動するとされ、春先にはより浅場で漁獲できたと推測される。3月から5月頃の春に漁獲が期待されるのはカツオ、キハダマグロなどがあげられる。9月から11月の秋期にはアジやカタクチイワシが、さらに、11月から2月頃の冬期にはブリやマルソウダ、イワシなどの漁獲が認められる(註4)。当時の水域環境が現在と同じかどうかについては別途検討が必要であるが、上記の特徴と出土魚類相からは、秋期から春期にかけて漁撈活動が盛んにおこなわれた可能性が指摘できる。

なお、マダイと判断される歯骨と主上顎骨各1点には、石器によるものと考えられる複数の切創が観察でき、解体調理されたことを知ることができる。

### (3) 哺乳類

陸生哺乳類はイノシシが最も多く、ニホンジカがそれに次ぐ量出土し、その他の陸生哺乳類としてはイヌ、ノウサギ、ニホンザル、タヌキ、キツネ、ウマが報告されている(愛媛県御荘町教育委員会1972、御荘町教育委員会1982)。今回新たに確認された種としては、ツキノワグマとカモシカ、ネズミ類、ウシがあげられる(表25)。これまでに報告のあるウマと新たに確認されたウシについては、平城貝塚の主たる時期である縄文後期の動物資源利用の考察や貝層の堆積状況を把握するうえで、今後さらなる検討が必要である。また、海生哺乳類としては、イルカ類やクジラ類の椎骨などが確認されている。

イノシシとニホンジカについてさらに考察を深めると、両種ともに頭部から四肢骨先端部までの全身の部位が確認でき、1体すべてが遺跡に持ち込まれて利用された様相がうかがえる。また、両種の各部位には石器による解体痕(切創)が認められたが、四肢骨の関節部と下顎骨に多く確認する

表25 平城貝塚から出土した哺乳類の種類と部位一覧

	種名	部位：点数	備考
陸生 哺乳類	ネズミ類	肩甲骨：RLLL、脛骨：L2	クマネズミ属大のものとそれより大型を含む
	ノウサギ	下顎：L1、脛骨：R1、中足骨：L1、踵骨：L1	
	ニホンザル	下顎骨：R1、上腕骨：R1、大脛骨：RLL1	
	イヌ	頭蓋骨：3、下顎骨：R2L2、環椎：1、上腕骨：L1、桡骨：R2、尺骨：L1、大脛骨：RLL1、脛骨：R1、肋骨：L1	上腕骨はイヌ？、尺骨はイヌ／ニホンザル
	ツキノワグマ	肩甲骨：R1、大顎骨：R1	
	イノシシ	頭蓋骨：26、歯離歯：117、上顎骨：R6L6、下顎骨：R36L45M14、不8、寛骨：R9L12、環椎：6、椎骨：6、肩甲骨：R14L20、不1、上腕骨：R6L10、桡骨：R10L3、不1、尺骨：R17L13、大脛骨：R2L2、胫骨：R2L3、頭骨：R2L2、不8、頭蓋骨：R1、頭骨：13、踵骨：R3L6、中手骨：R7L7、中足骨：R6L7、基節骨：6、中節骨：4、末節骨：1	左記以外にイノシシ／ニホンジカの破片と考えられるもの多数あり
	ニホンジカ	鹿角：29、頭蓋骨：R4L2、蓮瓣歯：27、上顎骨：R3L2、下顎骨：R18L14、環椎：1、袖椎：2、椎骨：5、肩甲骨：R8L8、上腕骨：R7L3、桡骨：R7L4、尺骨：R2L4、寛骨：R5L5、大脛骨：R4L3、胫骨：R11L8、跖骨：L4、踵骨：R2L6、中手骨：R2L3、不6、中足骨：R4L3、不4、基節骨：6、中節骨：1、末節骨：2	左記以外にイノシシ／ニホンジカの破片と考えられるもの多数あり
	カモシカ	角：1	
	ウシ	大脛骨：L1	ほかにウシ／ウマの四肢骨骨幹部1点あり
	海生 哺乳類	イルカ類	椎骨：1、椎板骨：1
	クジラ類	椎骨：1、部位不明破片：1	

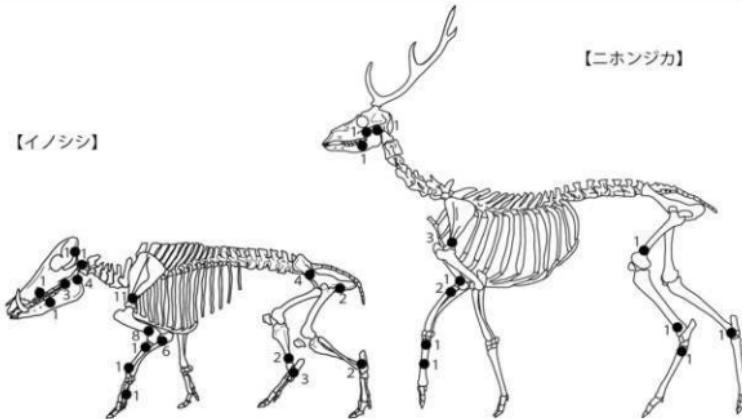


Fig.25 平城貝塚におけるイノシシとニホンジカの解体痕の位置と資料数

ことができた(Fig.25)。

四肢骨に認められるのは、軟体部(筋内部)を骨から切り離したり、隣接する骨を分離したりする際にいたと考えられる。また下顎骨には関節突起と筋突起の下方外側面に多く認められるため、上顎と下顎を分離する際に、周辺に多く付着する筋組織を切り離す過程でいた痕跡だと考えられる。頭蓋骨と下顎骨も割れたものが多く存在することから、脳を利用したり犬歯などの歯を抜き取ったりするために頭蓋骨と下顎骨が打ち割られたと推測される。点数には加えていないが、上記の資料以外に、四肢骨の骨幹部や肋骨などの骨片も多く存在するため、四肢骨の骨髓利用や骨角器の素

材を得るなどのために打ち割られた結果だと理解できる。これらのこととは、平城貝塚を形成した人々が、イノシシやニホンジカを余すことなく利用したことと示していると考えられる。绳文時代において、イノシシとニホンジカは食料資源として、また骨や角は道具の素材として重要な動物資源であり、瀬戸内海沿岸部に位置する彦郷貝塚などにおいても同様な場所に解体痕が多く認められている（石丸・富岡2006）。

また、両種とも成獣に加え、乳歯をもつ個体が多いことが特徴として挙げられる（表26・27）。

イノシシは生後3ヶ月で全乳歯が生えそろい、永久歯の第1後臼歯が6ヶ月で萌出するとされる（林ほか1977）。また、38カ月で全永久歯の萌出が完了すると推定されている。同一個体かどうかの確認は行えていないが、上顎では最小個体数12体のうち、左右ともに2個体で乳歯が残るもののが確認された（表26）。一方は生後7ヶ月から8ヶ月のウリボウ、他方は第2後臼歯まで萌出した9ヶ月

表26 イノシシの歯列および遊離歯数一覧

その他の情報	L												R												その他の情報
	M3	M2	M1	P4/ m3	P3/ m2	P2/ m1	P1	C/ c	I3/ i3	I2/ i2	II/ i1	III/ i1	IV/ i2	VI/ i3	C/ c	P1	P2/ m1	P3/ m2	P4/ m3	M1	M2	M3			
オス				*	-	*		*	*	*	*		*		*		*	*							メス オス オス オス オス
	*	□	□	*																					
	■	■	■			*																			
	■	■	■			*																			
	■	■	■			*																			
	■	■	■			*																			
	■	■	■	*	■																				
	■	■	■	*	■																				
遊離歯数 ■	1	2			2			6	4	2	5						1	1	1	1					
wear 程度	L												R												wear 程度
m3e	M3	M2	M1	P4/ m3	P3/ m2	P2/ m1	P1	C/ c	I3/ i3	I2/ i2	II/ i1	III/ i1	IV/ i2	VI/ i3	C/ c	P1	P2/ m1	P3/ m2	P4/ m3	M1	M2	M3	* □ *	m3d	
m3a																									
m3eM1b																									
m3tM1c	*	■	■	*	■	*	*																		
オス、P4b																									P4h
P4b																									P4b,M1f
M1f	*	■	■	*																					P4b,M1f,M2e
P4e,M1f	*	■	■	*																					P4b,M1f,M2d
M2f	■	■	■																						M2c
M2a	■	■	■	*	*																				M2a
M1e,M2c	■	■	■	*	*																				M3d
M1e,M2a	*	■	■	*	*																				M3a
P4e,M1f,M2e	*	■	■	*	■	■																			M3b
M3b	■	■	■																						M3c
M3e	■	■	■																						M2f,M3c
M3e	■	■	■																						M2g,M3d
M3a	■	■	■																						M2d,M3c
M3a	■	■	■																						M2a,M3a
M2c,M3a	■	■	■																						M2c,M3a
M2e,M3c	■	■	■																						M1h,M2d,M3c
M2z,M3d	■	■	■																						
M1f,M2b,M3e	■	■	■	*	*																				
P4e,M1f,M2e,M3c	■	■	■	*	*																				
遊離歯数 ■	5	4	2	2	2			3	9	5	9	8	4				1	1	3	2	3				

■：永久歯、□：乳歯、\*：歯なし  
M3orM2orM3のいずれかとしたものはM1、M3orM3としたものはM2にカウントした。P4orP3orP4としたものはP4にカウントした。  
歯減指数については、Grant(1982)に従った。

から20か月の個体に推定される。また下顎では最小個体数27体中、6個体で乳歯を持つものが確認され、6か月未満の乳歯のみのものが3個体、残りの3個体は7か月から20か月に推定される。また後臼歯の摩滅指数をGrant(1982)に従って調査した結果、aからdのものが観察され、摩滅度は比較的低いものが多くを占めていることが示された。これらのことから、捕獲されたイノシシは44か月齢以下のもので占められることが特徴として指摘できる。また、イノシシの多くは春から初夏に生まれることから、6月に生まれたと仮定すると6か月後は12月となり、幼獣は冬までに捕獲され、20か月未満の個体も2年目の2月までには捕獲されたと推定され、秋期から冬期に彌が行われた可能性が示唆される。

ニホンジカにおいても、下顎骨において最小個体数14体中2個体で乳歯をもつものが確認された(表27)。ニホンジカは、生後3か月ではすべて乳歯で、25か月齢(2歳1か月)ですべて永久歯に生え変わるとされる(大泰司1980)。それら基礎情報との比較から、一方は4か月から12か月の幼獣、もう一方は12か月から20か月未満の若獣(亜成獣)に推定される。また摩滅指数のみでは正確な判断は難しいが、第2もしくは3段後臼歯まで萌出した8個体の摩滅度からは、25歳から65歳相当の個体から13.5歳以上などの10歳を超える個体など、成獣個体も多く捕獲されていることが明らかとなつた。捕獲された季節については、永久歯が生えそろう25か月未満の個体でしか復元することができないが、6月生まれだと仮定すると、4か月から12か月の幼獣は10月から翌年の6月、12か月から20か月未満の個体は6月から2月に復元することができる。いずれも秋期から冬期を含むことから、イノシシ同様に秋期から冬期がおもな狩猟期であった可能性が指摘できる。

表27 ニホンジカの歯列および遊離歯数一覧

	その他の情報			L												R												その他の情報			
	M3	M2	M1	P4/ m3	P3/ m2	P2/ m1	C/ c	I3/ i3	I2/ i2	H1/ H1	H2/ H2	I3/ i3	C/ c	P2/ m1	P3/ m2	P4/ m3	M1	M2	M3												
上顎				■	■	*										*	■														
	遊離歯数 (■)	1	2															1	1	2											
	wear 級																														
	wear 級																														
下顎																															
	遊離歯数																														
	上顎	□	△	×	*	●	▲	○	◆	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	下顎	■	□	△	×	●	▲	○	◆	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	M1:5M26,M37	■	■	■																											
	M1:5M26	*	■	■	■	■																									
	M2:2M35	■	■																												
	遊離歯数																														
	上顎	□	△	×	■	*	●	▲	○	◆	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	下顎	■	□	△	×	●	▲	○	◆	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		3	1	1																											
		3	1	1																											
		1																													
		1	1	5																											
		1	1	1																											

■ 永久歯、□：乳歯、\*：歯なし  
M1orP3orM3のいずれかとしたもののM1、M2orM3としたものはM2にカウントした。P2orP3orP4としたものはP4にカウントした。  
摩滅指数についても、大泰司(1980)に従った。

## (4)その他

その他の動物種として、爬虫類と鳥類が少量報告されているが、今回あらたに両生類のカエル類を確認することができた。ウシガエル大のものとより小型のものが確認できた。鳥類も種は明らかにできなかったが上腕骨や手根中手骨、末節骨などの部位を確認することができた。

## 2. まとめ 平城貝塚における動物資源利用

以上のように、多様な海産貝類、海産魚類、陸生および海生哺乳類を確認することができ、各資料の観察や計測値からそれらの特徴について考察した。以下まとめとして、平城貝塚での動物資源の利用の実態について海産資源と陸産資源にわけて整理してみたい。

### (1) 海産資源の利用

平城貝塚では貝層にはマガキやウミナリ類を主体として多様な種類が含まれており、積極的に多様な海産貝類を利用していたことが読み取れた。種類としては、マガキやウミナリ、ハマグリ、ヒメアカガイ、アサリなどの内湾の干潟や砂底域に生息する種が多くを占め、少量ながら湾外の岩礁域や砂泥底域で採取できる種類も複数種確認することができた。これらのこととは、遺跡近くにこれらの貝類が生息する海域環境があったことを示しており、現在の御莊湾河口域には干潟や砂地が広がり、多様な貝類が採取できたことがうかがえる。また時には湾外に出て、岩礁域や砂底域でテンゲニシやイタヤガイ、マガキガイなどを獲得したと考えられる。

また、愛媛県近海ではすでに絶滅してしまったヒメアカガイやハマグリなど、現在では見ることができない種も存在していたことや、貝類の計測値からは、現代人が消費している一般的な大きさよりも大きなものを利用していたことが示され、当時の御莊湾周辺には、非常に豊かな海産資源が存在していたことも読み取ることができた。

出土魚類の特徴からは、内湾で漁獲されるクロダイやスズキよりも、マグロ属やハタ科、サメ類、イワシ類など、外洋で漁獲される種が多いことが特徴としてあげられ、積極的に湾外に出て漁撈活動を行った様相が指摘できる。湾内に入ってきたと考えられるイルカやクジラ類も利用されていたことがうかがえる。大型のマグロ属やハタ科は貴重な食料資源であったと考えられ、さらには小型のイワシ類も利用していることから、平城に暮らした人々はそれらを獲得できる漁撈技術を持っていたことを知ることができた。また、御莊湾周辺海域での漁獲される魚種とその季節から、秋期から春期に積極的な漁撈活動が行われた可能性が指摘できる。

### (2) 陸産資源の利用

陸産の動物資源としてはイノシシが最も多く利用されていたことが示された。ニホンジカがそれに次ぎ、イヌ、ニホンザル、ノウサギ、ツキノワグマなど多様な陸産動物資源の利用も確認することができた。現在の植生に当てはめると、イノシシはイモや根菜、ドングリなどの植物食に加え、ミミズやカエルなどの小動物などを食べる雑食で、農耕地と樹林帯が混在する里山の雜木林などを好んで生息するとされる。またニホンジカは牧草や常緑樹の葉、ササ、ドングリなどを食べる草食で、森林地帯から山裾にかけて多く生息する。これらの生息環境から推測すると、海に近く河口域の平坦地が多い場所に立地する平城貝塚では、背後の山地においてイノシシやニホンジカを獲得したと考えられる。ニホンザルやノウサギも同様の場所で獲得できたと推測される。ツキノワグマとカモシカも新たに確認することができたが、ツキノワグマはブナ科の落葉広葉樹に生息するとされ、カモシカは険しい山地丘陵地帯に生息するとされる。イノシシとニホンジカよりも高所あるいは冷所に生息すると考えられることから、獲得できるのは稀であったと推測される。出土量も少量であることからもその様相がうかがえ、より奥地に出向いて狩猟活動を行った結果か、あるいは通常暮らす場所より低所に現れた獲物が捕獲された可能性が示唆される。

また、イノシシとニホンジカは全身の各部位が確認でき、解体の際にいたと考えられる切創が、

下顎骨や四肢骨の端部近くで観察でき、1頭すべてが遺跡持ち込まれて余すことなく利用されたことが読み取れた。歯列の観察からは、3歳以上の成獣に加えて生後6か月から1歳程度の幼獣や若獣も一定量確認され、また一部の資料からではあるが秋期から冬期にかけて狩猟活動が行われたことが示された。

イヌについては2個体分確認することができた。完形の部位がないため体高など大きさを復元するための計測値は得られなかったが、橈骨の近位幅や環椎の大きさから、柴犬程度の小型犬であった可能性が指摘できる。埋葬された状態ではないが、破片となったものが大半ではあるものの、解体痕は観察できないことから、狩猟犬などとして人に飼われていた個体である可能性が示唆される。

以上のように、平城貝塚周辺には豊かな自然環境が存在し、多様な動物資源が利用されていたことを明らかにすることができた。

#### おわりに

以上のような出土資料の考察において、最後に今後の課題についても述べておきたい。これまでに報告されたものおよび今回実見できた動物遺存体資料の中には、縄文時代には存在していなかっただけでなく、貝塚では形成の過程で多少の掘り込みや造成が行われたり、貝層上部では後世の擾乱を受けている可能性がある。平城貝塚での縄文時代の生業活動や動物相を正しく理解するためには、これらの資料の評価には、年代測定などのより多くの情報から慎重に判断する必要があり、平城貝塚の動物資源利用の考察における今後の課題のひとつである。

また、平城貝塚から出土した骨角器の素材として、イノシシとニホンジカの尺骨と鹿角が多く用いられている点が特徴としてあげられ、道具としての骨や鹿角利用の様相をより深く考察するうえでも、今後、骨角器の素材となった部位の比較検討が必要である。さらには、動物資源利用の様相や生業活動（漁撈・狩猟活動）をより詳細に復元するために、動物資源を獲得するために使用した道具の種類（漁撈具・狩猟具など）や方法（漁撈法・狩猟法など）などとともに総合的な考察をおこなうことも課題としてあげられる。

現在平城貝塚では、採集した土壤の水洗選別作業が継続して行われており、これらの細かな作業によって、イワシ類などの小型魚類やイタチやカワウソなどの小型・中型哺乳類の破片が新たに確認される可能性もある。平城貝塚は、四国地域における縄文時代の生業活動や動物資源利用の実態をより具体的に復元するうえで有益な動物遺存体資料を有する重要な遺跡のひとつである。

註1. 種名は、各文献の表記に従った。記載事項の気付きについては、表21の備考欄に記した。

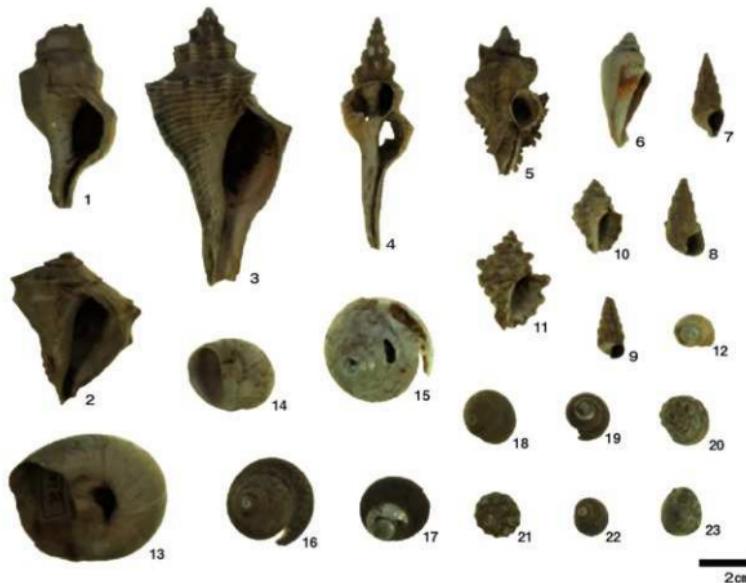
註2. イボウミニナと同定された資料を改めて確認したところ、殻口後端に白い滑層瘤があるウミニナの特徴を持つものが多く占めていたため、これらの資料はウミニナにカウントした。

註3. 二枚貝の大きさの評価は、殻長と殻高を計測し個体数の多い方を採用した。

註4. 漁獲の季節については愛南漁協の「旬のお魚カレンダー」(<https://jf-ainan.or.jp/publics/index/71/>)を参照した。

【引用・参考文献】

- 愛媛県御荘町教育委員会 1972 『伊予平城貝塚』
- 石丸恵利子・富岡直人 2006 「彦崎貝塚出土の動物遺存体」『彦崎貝塚－範囲確認調査報告書－』岡山市教育委員会 254 - 296頁
- 大泰司紀之 1980 「遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別・年齢・死亡季節査定法」『考古学と自然科学』13 51 - 74頁
- 鎌木義昌・西田栄 1957 「伊豫平城貝塚－縄文式土器を中心として－」『瀬戸内考古学』創刊号瀬戸内考古学会 1 - 16頁
- 高槻成紀 2006 『シカの生態誌』東京大学出版会
- 長山源雄 1916 「雑録平城貝塚調査報告」『伊豫史談』第7號 伊豫史談会 38 - 39頁
- 長山源雄 1924 「論說平城貝塚調査報告」『考古學雑誌』第14卷第11號 考古學會 47 - 56頁
- 長山源雄 1938 「第一章先史時代 第一節石器時代に於ける縄紋式系文化」『南宇和郡史』南宇和郡町村長会 1 - 9頁
- 富岡直人 1999 「貝類」「考古学と自然科学2 考古学と動物学」 同成社 89 - 117頁
- 林良博・西田隆雄・望月公子 1977 「日本産イノシシの歯牙による年令と性の判定」『日本獣医学雑誌』39 - 2 165 - 174頁
- 御荘町教育委員会 1982 『平城貝塚 愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚 第IV次発掘調査報告書』
- 渡辺誠 1997 「貝層ブロック、サンプリングの調査・食用貝類・魚類の定量的検討・」『平城貝塚 平城貝塚第5次発掘調査報告書Ⅱ』愛媛県御荘町教育委員会 3 - 8頁
- Grant, Annie 1982 The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. *Ageing and sexing animal bone from archaeological sites.* BAR British Series 109. pp. 91 - 108.



- |            |             |           |           |           |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 ヒメイトマキボラ | 2 アカニシ      | 3 テングニシ   | 4 ナガニシ    | 5 ガンゼキボラ  |
| 6 マガキガイ    | 7 イボウミニナ    | 8 ウミニナ    | 9 フトヘナタリ  | 10 イボニシ   |
| 11 レイシ     | 12 ヤマタニシ    | 13 ツメタガイ  | 14 ホソヤツメタ | 15 ギンタカハマ |
| 16 バティラ    | 17 ヘソアキボガイ  | 18 クマノコガイ | 19 ヒメクボガイ |           |
| 20 スガイ     | 21 コシダカガンガラ | 22 イシダタミ  | 23 アマオブネ  |           |

写真19 平城貝塚より出土した主たる巻貝



24・25 マガキ(左、右) 26 イワガキ(右) 27 アサリ(左) 28 ハイガイ(左)  
29 ヒメアカガイ(右) 30 オキシジミ(右) 31 カガミガイ(右) 32 シオフキ(左?)  
33 エガイ(左) 34 ハマグリ(左) 35 イタヤガイ(右) 36 ミルクイ(右?)  
37 ナミマガシワ(左)

写真20 平城貝塚より出土した主たる二枚貝



- 38 ネズミザメ属(椎骨) 39 アオザメ科(椎骨) 40 ブリ属(歯骨:右)  
 41 ブリ属(椎骨) 42 ブダイ科(下咽頭骨) 43 イシダイ属(歯骨:右)  
 44 ハタ科(歯骨:右) 45 ハタ科(主上顎骨:右) 46 マグロ属(歯骨:左)  
 47 マグロ属(主上顎骨:右) 48・49 マグロ属(椎骨) 50 イサキ科(歯骨:右)  
 51 ハモ属(篩骨) 52 ウマヅラハギ属(腰帶) 53 マダイ亜科(歯骨:右)  
 54 マダイ亜科(前上顎骨:右) 55 カツオ属(椎骨) 56 スズキ属(椎骨)  
 57 ソウダガツオ属(椎骨)

写真21 平城貝塚より出土した主たる魚類



- 58 ノウサギ(歯骨:左) 59 ニホンザル(大腿骨:右) 60 イヌ(環椎)  
61 イヌ(大腿骨:左) 62 イヌ(桡骨:右) 63 カモシカ(角)  
64 ツキノワグマ(肩甲骨:右) 65 ツキノワグマ(大腿骨:右)  
66 イノシシ(下顎骨:右) 67 イノシシ(尺骨:右) 68 イノシシ(距骨:左)  
69 イノシシ(上腕骨:左) 70 ニホンジカ(下顎骨:右) 71 ニホンジカ(桡骨:右)  
72 ニホンジカ(中手骨:右) 73 ニホンジカ(距骨:左) 74 ニホンジカ(踵骨:左)

写真22 平城貝塚より出土した主たる哺乳類

## 第5章 町所管外の平城貝塚出土物

### 第1節 木村剛朗氏資料 (Fig.26・27、表28)

木村剛朗氏は高知県の考古学者であって、昭和13(1938)年に生まれ、平成19(2007)年に亡くなられた。四国西南地域の後期旧石器時代から縄文時代を中心に研究に取り組まれ、主な著書として、「四万十川流域の縄文文化研究」(幡多埋文研1987)・「四国西南沿海部の先史文化」(幡多埋文研1995)・「南四国の後期旧石器文化研究」(幡多埋文研2003)がある。平城貝塚には、昭和56(1983)年に実施した第4次調査の担当者として関わられた。

木村氏は、平城貝塚や和口西の駄場遺跡で採集された考古資料を収集されていたが、現在それらは、愛媛県歴史文化博物館(西予市宇和)で保管されている。木村氏の平城貝塚採集土器の内2点を『愛南町内遺跡2 平城貝塚 総括報告書1』の「第Ⅱ章16. 木村剛朗氏の資料」で報告したが、この機会に残された全ての資料を報告して、木村氏の業績を次世代に伝えることとしたい。

これらの資料は、愛媛県歴史文化博物館において「木村剛朗氏寄贈資料 平城貝塚」として収蔵・展示されている。これらは全て19点の土器片であるが、高知県宿毛市に所在する宿毛貝塚のものが1点混ざっている。

これらの収集経緯は不明であるが、石灰華やそれと土壤が混じて付着したものが認められるところから、貝塚に由来するものとして理解できる。また、縁帶文土器以降のものが中心であり、所謂「宿毛式土器」が認められないこと、「四国西南沿海部の先史文化」の「22平城貝塚」で掲載されているものや内面に「平城貝塚」と記載したものの他、第4次調査のものが認められることから、平城貝塚に関係するものとして判断した。以下はそれらの記録である。

Fig.26の8からFig.27の23は全て縄文土器であり、後期の縁帶文土器以降のものである。

8から11は縁帶文土器口縁部で、波状口縁かつ主文様と従文様の組み合わせで構成されている。

8は口唇を強く面取る。波頂部外面はRLを施した後、一条の弧状沈線と四条の垂下沈線で主文様を描き、それらの両脇に従文様たる一条の沈線を描いている。頭部には波頂部下のみに施文すると考えられ、RLを施した後に沈線で、平城I式の波頭状文が崩れた意匠を描いている。9は波頂部とその外面を押圧し、その両脇に従文様たる一条の沈線を描いている。沈線の下には撫糸を押圧している。10は縄文施文後に二条以上の弧状沈線で主文様を描き、その脇に沈線で長楕円様の従文様を描いている。11は波頂部を浅く押圧し、その外面に一条の弧状沈線と二条の垂下沈線で主文様を描いている。それらの両脇には沈線文を描き、従文様としたと考えられる。

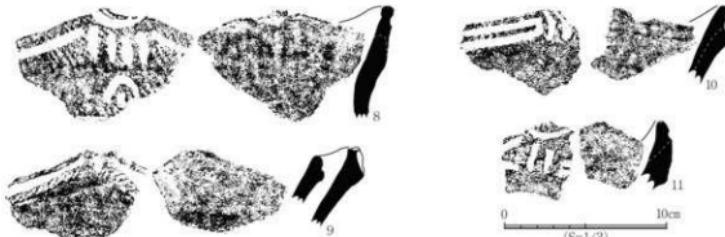


Fig.26 木村剛朗氏資料 1

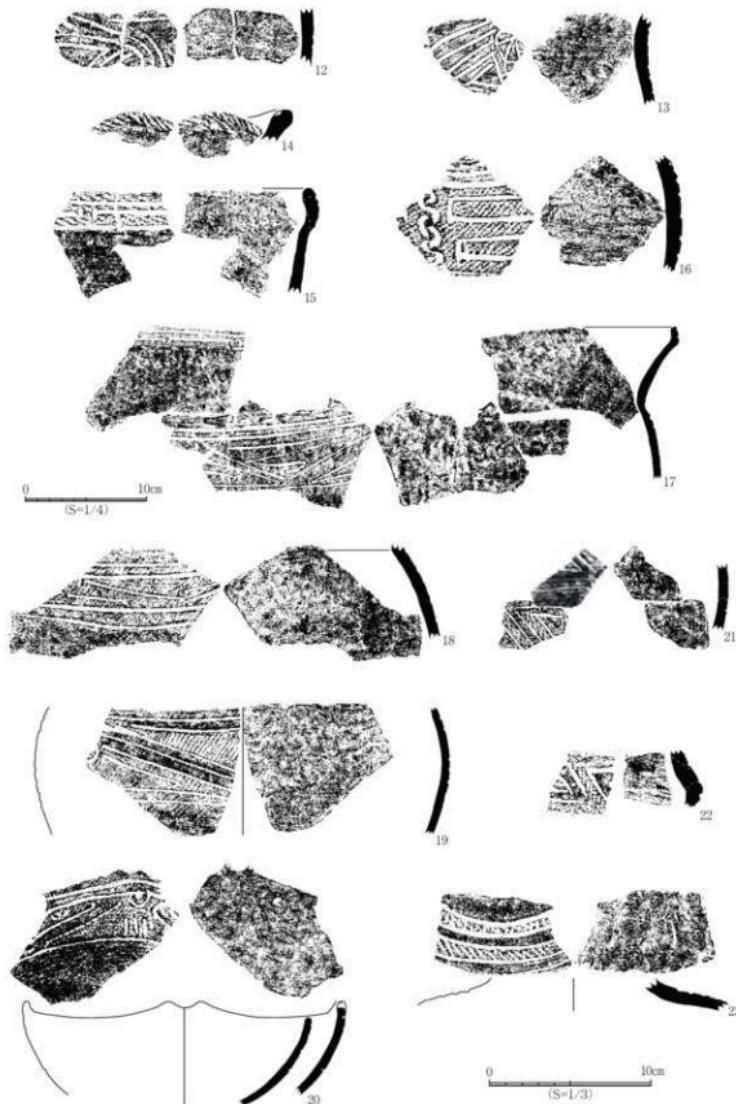


Fig.27 木村剛朗氏資料 2

12と13は沈線文を主とする深鉢胴部である。

12は一部に縄文が認められることから磨消縄文であった可能性がある。外面に三条の沈線で渦文を描いており、端の沈線は三角形様の意匠と連続性を示していることから、渦文と三角形様意匠を組み合わせた文様を描いていたと考えられる。内面に「9.30 D 4 324」と注記されていることから、第4次調査の出土物である。13は、外面に楔様の沈線文を描いて中心とし、それを多重沈線で囲んだものと考えられる。

14は全縄文土器口縁部で、口唇の内外端にLRを施す。

波状口縁であって、波頂部内面に刺突を施す。内面に「9.27 B-3 70」と注記されていることから、第4次調査の出土物である。

15と16は深鉢で、同一型式として考えられる。

15は口縁部で、口唇を緩く、そして内端を強く面取っている。内端の下は太い凹線様になっているが、これは粘土の接合に伴う所作の結果として考えられる。外面はRLを施した後に三条の沈線を横走させているが、中央の沈線は刺突で途切れる。16は胴上部で、頸部との境に刺突列を有する。その下の文様は、LRを施した後に刺突と沈線で文様を描いている。その意匠は、弧状の刺突を左右交互に噛み合わせて鎖様の文様を描き、その左右に長方形様の区画文を二段描いている。長方形様区画文の沈線の始点には刺突を有する。

17から21は同一型式として考えられる。

17と18は深鉢で、いずれの胴部もLRを施した後に沈線で三角形様の意匠を描き、その内部に一条描きの沈線文を充填する他、内面の頸部と胴部の境が強く屈曲する。17は口唇を強く面取り、口縁部外面にLRを施した後に二条の沈線を横走させているが、下の沈線は刺突で途切れる。19も深鉢と思われるが、精選された粘土を使用しており、内面にミガキを施すなど精緻な作りである。胴上部に円形の刺突押引文を施しており、その下部にはLRを施した後、沈線で三角形様の意匠を描いてから磨消縄文としている。

20と21は浅鉢で、20は楕形、21はボウル形を呈すると考えられる。

20は四单位の波状口縁であったと思われる。波頂部には刺突を施し、その外面下には上下を沈線で区画し、その内にLRを施してから沈線文を描いている。沈線文の意匠は平城貝塚では見かけないものであるが、区画沈線の中や区画内の沈線の中に刺突列を施すなど、特異な意匠を示している。21は外面にLRを施した後、最大径部を境にその上下に沈線で三角形様の意匠を描き、磨消縄文としている。

22と23は注口付土器として考えられる。

22は胴部が算盤玉状に屈曲する。厚い作りであり、内面の調整がやや粗いことから、小形のものであった可能性が高い。外面にはRLを施した後に沈線で三角形様の意匠を描き、磨消縄文としている。23は胴上部で強く屈曲し、肩部に施文している。文様は、二条の沈線で区画し、その内に縄文を施してから刺突を施すものとキザミを施すものの二種が認められる。

以上の土器については、8~11が口縁部内面無文の平城Ⅱ式の範疇で理解でき、12は堀之内2式古段階の重弧文、13は堀之内2式古段階の斜行文や三角文の影響が、14はそれらに伴うものとして考えられる。15と16は片船式、17から21は広瀬上層式として理解でき、広瀬上層式に伴うものとして、22と23の一乘寺K式の注口付土器を位置付けておきたい。

表28 木村剛朗氏資料観察表

遺物番号	調査次第	遺物種類	器種	部位	法量				色調			構成	備考		
					口径(cm)	頸径(cm)	胴径(cm)	底径(cm)	器高(cm)	器厚(mm)	内面	外面	断面		
8		縄文土器	深鉢	口縁部					12	にじむ(7SYR5-4)	褐灰(7SYR4/1)	褐灰(7SYR4/1)	良	緻密な胎土で、0.5~1mmの大砂粒を多く含む。微細な全芸母を含む。	
9	第283回2 (木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部					7~11	赤褐色(5YR4/6)	明示褐色(5YR5-6)	黒褐色(5YR3/1)	良	やや粗な胎土で、0.5~1mmの大砂粒を多く含む。石英・長石の他、全芸母を多く含む。	
10	第30回6 (木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部					9~15	明示褐色(7SYR5-6)	明示褐色(7SYR5-6)	褐(2SYR6/8)	良	やや粗な胎土で、0.5mmの大砂粒を含む。角挫りをまばらに含む。	
11	第24回6 (木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部					11~14	明示褐色(2SYR5-8)	明示褐色(2SYR5-8)	明示褐色(2SYR5-8)	良	やや粗な胎土で、0.5mmの大砂粒を含む。全芸母を僅かに含む。	
12	4	縄文土器	深鉢	側部					6	褐灰(10YR4/1)	褐灰(10YR4/1)	褐(7SYR6/6)	少不良	緻密な胎土で、比較的精選された粘土を使用。	
13	第286回17 (木村1995)	縄文土器	深鉢	側部					6~8	黒褐色(10YR3-1)	にじむ(黄褐色)(10YR6-3)	にじむ(黄褐色)(10YR6-3)	良	緻密な胎土で、0.5mmの大砂粒を含む。全芸母を多く含む。	
14	4	縄文土器	深鉢	口縁部					8	灰褐色(10YR5-2)	明示褐色(5YR5-8)	黒褐色(5YR2/1)	良	緻密な胎土で、0.5mmの大砂粒を含む。	
15	第31回22 (木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部					6~7	水褐色(5YR4-8)	水褐色(5YR4-8)	にじむ(水褐色)(5YR4-3)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を含む。	
16	第34回2234 (木村1995)	縄文土器	深鉢	側部					6.5~9	明示褐色(5YR5-8)	明示褐色(5YR5-8)	明示褐色(5YR5-8)	良	やや粗な胎土で、0.5mmの大砂粒を含む。微細な全芸母を多く含む。	
17	第310回50 (木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部					5~7.5	明示褐色(5YR5-6)	水褐色(5YR4-6)	水褐色(5YR4-6)	良	緻密な胎土で、0.5~1mmの大砂粒を含む。微細な全芸母をまばらに含む。	
18	第33回6204 (木村1995)	縄文土器	深鉢	側部					6	灰褐色(7SYR4/2)	暗褐色(5YR3-3)	にじむ(水褐色)(5YR4/4)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を含む。	
19	第347回271 (木村1995)	縄文土器	深鉢	側部	256				5	黒褐色(10YR2/3)	黒褐色(10YR2/3)	黒褐色(10YR2/2)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を含む。	
20		縄文土器	浅鉢	口縁部	194				4~5	黒褐色(7SYR2/2)	黒褐色(7SYR2/2)	明示褐色(2SYR5-8)	無	緻密な胎土で、0.5mmの大砂粒を多く含む。微細な全芸母を含む。	
21	第36回24388 (木村1995)	縄文土器	浅鉢	側部					6	にじむ(水褐色)(5YR5-4)	水褐色(5YR3-1)	黒褐色(7SYR3/1)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を多く含む。	
22	第36回24386 (木村1995)	縄文土器	注口付土器	側部					4~11	黒褐色(10YR2/1)	褐(7SYR4/2)	灰褐色(7SYR4/2)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を含む。	
23		縄文土器	注口付土器	側部					192		8~9 (2SYR6/1)	灰褐色(2SYR7/2)	灰褐色(5Y4/1)	少不良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な全芸母を含む。

## 第2節 その他町所管外の平城貝塚出土物について(表29)

「愛南町内遺跡2 平城貝塚 総括報告書1」で報告した遺物は愛南町所管物であり、台帳を作成して管理している。それら以外に町所管外の平城貝塚出土物があるが、本報告書刊行時に把握した資料名・内容・収蔵機関・記録等は、下記の通りである。

表29 町所管外の平城貝塚出土物等の収蔵機関一覧

番号	資料名	内容	収蔵機関	記録等	確認日
1	寺石正鶴資料	石器	高知県立歴史民俗資料館	寺石正鶴 1891 「四國貝塚の發見」「東京人類學會雑誌第7卷第6七号 東京人類學會」	令和5年3月31日
2	長山屋敷資料	土器・石器・骨	宇和島市教育委員会	長山屋敷 1924 「平城貝塚の調査報告」「考古學雑誌」第14年第4号 著吉善會・宇和島商事 1999 「長山屋敷氏族考古資料」「研究紀要」第4号 受託歴史文化博物館	令和5年5月15日
3	菅原太郎資料	土器	愛媛県立歴史と科学館	松本安治 2022 「愛媛県立歴史と科学館所蔵の繩文土器・愛媛県平城貝塚・高知県須毛貝塚・入田遺跡」『愛媛考古学』第26号 愛媛考古学協会	令和4年3月31日
4	谷本保山コレクション	土器・石器・骨・貝殻等	八幡浜市教育委員会	丹波町教育委員会 2001 「II. 黒河コレクションの概要」 『黒河文代』「黒河コレクション」丹波町教育委員会コレクション	令和5年5月2日
5	黒河コレクション	土器	西条市教育委員会	丹波町教育委員会 2001 「II. 黒河コレクション」丹波町教育委員会コレクション	令和5年5月1日
6	木村剛朗氏古物資料	土器	愛媛県歴史文化博物館		令和5年3月31日

## 第6章 総括－平城貝塚の価値と活用－

### 第1節 平城貝塚の学史

平城貝塚は、愛媛県宇和郡愛南町御荘平城2068-1・2番地から北に広がる、縄文時代の後期を中心とする貝塚遺跡であり、明治24(1891)年8月に高知県が誇る郷土史家・寺石正路が発見した。



日本で最初に発見された縄文貝塚としてよく知られている、東京都品川区大井所在の大森貝塚の発見が明治10(1877)年のことであるから、平城貝塚は大森貝塚が発見されてから14年後に発見されたことになる。

これらが発見された時代は、鉄道や電信といった新しい技術の導入が進むと共に、新聞の創刊や学制の公布等、文化面においても著しい進歩があった。しかし、社会が急速に変化していく中で、自由民権運動に代表される全国的な社会運動や西南戦争に代表される政治的な動揺を経て、明治22(1889)年に大日本帝国憲法の公布に至っている。

学問の面では、明治10(1877)年に日本最初の大学である東京大学が発足し、大森貝塚を発見して調査したE.S.モースらの外国人教員の他、欧米に留学した教員や学生により、海外の学問が日本に持ち込まれて発達した。それらの中に、文化財の保護と深く関係する考古学や人類学等がある。

当時の人類学は考古学等を包括したものであり、明治19(1886)年初刊の『人類學會報告』(この後、『東京人類學會報告』と『東京人類學會雑誌』そして『人類學雜誌』を経て、現在の『Anthropological Science』に至る)以降、各地の考古学研究とそれに関連する分野の論稿が掲載してきた。それらの中の一つに寺石の「四國貝塚ノ發見」(寺石1891)があり、これが平城貝塚の学史の嚆矢である。

尚、余談であるが、寺石が考古学に親しむきっかけを作ったのは、後に“日本の植物分類学の父”として知られることとなる牧野富太郎である。

さて、寺石は「四國島貝塚ノ發見」の冒頭で、“(前略)日本島に在ては重に東北に側に西南に粗に畿内以西には九州島に五六ヶ所の外未だ他に現然の遺跡を認むる少なきは(後略)”と記している。この記述からは、明治24(1891)年当時の学会の認識として、畿内以西の石器時代の遺跡は九州に5箇所から6箇所程度しか確認できておらず、まだ他に石器時代の遺跡として明確に認める able ものは少ない、というものであったことがうかがえる。

このような状況において寺石は、平城貝塚と同じ機会に発見した高知県宿毛貝塚を含めて、“(前略)当年八月余は同国に於て二ヶ所同じ隣りの伊予国に於て一ヶ所の貝塚を発見せり孰れも皆純然たる石器時代遺跡なり此に於て從来石器時代人種の散布に関しては先づ局外地の觀ありし四国島も始めて四国相連ねて其版図に入り愈石器時代人種散布の一時海上に普ねかりしを証するに至れり(後略)”と統け、四国においても他国と同じ様に、石器時代人つまり縄文人の足跡が貝塚として確認されうることを強調している。尚、西日本の縄文貝塚の中で、国史跡として指定されている岡山県津雲貝塚と彦崎貝塚の発見は、津雲貝塚が大正4年(1915)年、彦崎貝塚が大正10(1921)年のことであるから、平城貝塚はそれよりも20年以上前に発見されて、調査と研究が進んだことになる。

次に、寺石の貝塚を見る目は土器や石器等の人工遺物の他、貝や獸骨などの自然遺物にも注がれており、貝塚が所在する地形と当時の貝塚周囲の環境の成り立ちの記述からは、寺石が貝塚を俯瞰していたことが読み取れる。そして平城貝塚に関して、“(前略)里人の談には往々貝殻地層中より人骨の如きものを掘出し他所に改葬せること屢なりといえり”と記し、貝層から人骨と思われるものが掘り出されて度々改葬されている、という地元の話を拾い上げているのは大変興味深い。

のことについては、寺石は学会とその刊行物から、自然環境では分解作用が早く進む骨や貝等のカルシウム質のものが貝塚では非常に良好に保存され、人骨も例外ではないという知識を得ていたと考えられる。そして寺石が、“(前略)貝層の厚さは一間内外に及ぶ(後略)”という記録を残していくことから、平城貝塚では厚さ約1.8mの貝層が存在していたことをうかがい知ることができる。

さて、寺石の発見後の平城貝塚の調査と研究は、愛媛県が誇る郷土史家で、現在の宇和島市吉田に生まれた長山源雄によって進められた。長山は、平城貝塚を3度調査しており、大正5(1916)年に「雑録平城貝塚調査報告」、大正13(1924)年に「論説平城貝塚調査報告」、そして昭和2(1927)年に『南宇和郡史』中で、それぞれの調査成果をまとめている。

3度の調査地点はいずれも中尾吉次郎邸内であり、寺石が平城貝塚を発見した地点と大きく離ることはないと想われる。さて、中尾邸裏には醤油製造所と倉庫そして倉庫裏には煙があり、長山は、大正5年に倉庫裏の煙を調査したと考えられる。そして、大正13年には醤油製造所と倉庫の間(Fig31)の長山1924)、昭和2年には醤油製造所の内を調査している。

大正5年の調査に関し、“貝塚の面積は約八坪程で、層の厚さ約六尺より二三尺程度である、尤も貝塚の散布面は約一畝歩程はあらうと思はれる、貝層の過半は蠣殻で、其他は、ハマグリ、アサリ、シヨウジヨウ、其他名も知れない貝類が混じて居る”と記述しており、カキが大半を占めていたことがうかがえる。

記述の層を貝層として理解するならば、その厚さは厚いところで約1.8m、薄いところでは約0.6mから0.9mであったと読み取れ、厚いところの厚さは寺石の記録と同じである。この8坪の土地で見られた層厚の差は、平城貝塚の南縁辺域の一様相を示している可能性が高い。尚、この時の資料は焼失している。

大正13年には層位を重視した発掘を試みており、"(前略)約一坪程發掘した、此所は未だ嘗て手を付けたことのない處女地であつた、地表より約一尺にて貝層に達した、層の厚さは二尺八寸で盡きた、遺物の層位的關係は此の貝塚の構成された年代に重大なる寄與をなすものであるから、三つに區分して細心の注意を拂つて發掘したが、何等層位的差違を認むることが出來なかつた。層中土砂を交へず、殆貝殻鱗殼でうちに土器、獸骨、石器、石片等を混じて居る、貝層下には土器破片を發見しなかつた。"と記述している。このことから、貝層の厚さは0.8m強であったことがうかがえる。

本文からは、出土した貝のほとんどがカキであったように読み取れるが、長山は"1、ハマグリ、2、シオフキカヒ、3、アカガヒ、4、カキ、5、タソガレ?、6、マガキガヒ、7、ダンベキサゴ、8、フトヘナタリ、9、レイシ、"と貝種の同定を試みている。貝種それぞれの比率は不明ではあるが、砂泥に棲息する種が含まれることから、平城貝塚周辺の環境は岩礁域と砂泥域が混在していた可能性を考慮する必要がある。

昭和2年の調査でも層位を重視した発掘を試みているが、土器の変化は認められなかったようである。貝層の厚さは約0.9mではなくど土壤が混ざらない貝層であったと記録されており、"貝類はハマグリ、シオフキカヒ、アガヒ(アカガヒ?)、カキ、タソガレ、マガキガヒ、ダンベキサゴ、フトヘナタリ、レイシ等が出土した。"とある。このことから、昭和2年に確認された貝層は、大正13年の調査で確認された貝層と同じものであった可能性が高いと思われる。尚、この時に、日本が誇る徳島出身の人類学者である鳥居龍藏が、長山の案内で平城貝塚を訪れて調査しており、新聞に大きく取り上げられている(長山1938、湯浅2022)。

以上のことから、平城貝塚の発見とその調査は、全国的に見て先駆的なものとして評価することができる。そして、寺石が遺跡の地勢と立地環境そして貝や獸骨などの自然遺物から遺跡を理解しようとしている点、長山の層位を意識した発掘調査と貝層の厚さを記録として残している点や貝種を丹念に同定している点は、現代の縄文貝塚の調査研究に通じるものがある。

これらのことから平城貝塚は、中国四国地方に所在する縄文貝塚の調査研究の起点として評価することができる。

## 第2節 平城貝塚の広がりと構造

### (1) 土壌堆積

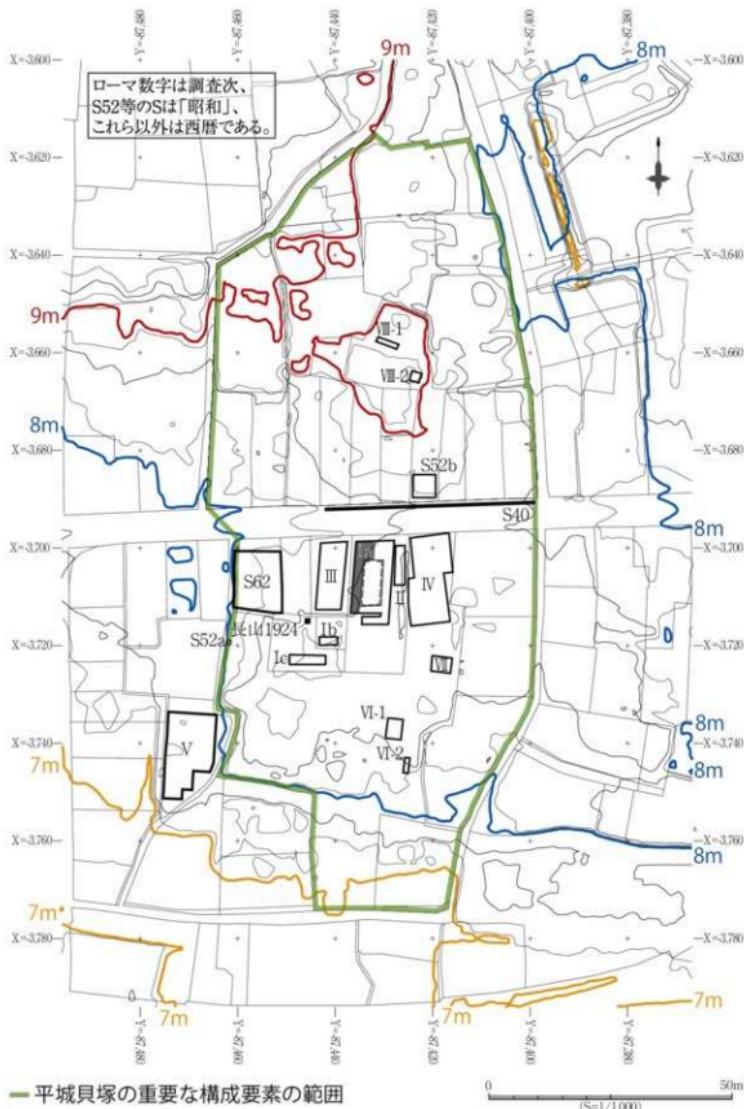
まず、戦前の調査で得られた土壌堆積の内容を整理する。

寺石は発見時に、約1.8mの厚さの貝層を確認していた。長山が大正5年に実施した醤油製造所の倉庫裏の畑の調査でも、約1.8mの貝層の他、約0.6mから0.9mの厚さの貝層が確認されている。

そして大正13年の調査における貝層の厚さは0.8m強であり、昭和2年の調査における貝層の厚さは約0.9mであることから、中尾邸裏の畑であった地点で確認された貝層は厚く、そこから北つまり醤油製造所や倉庫の地点になるにつれて貝層は薄くなる傾向にあったと言える。

以下からは、太平洋戦争後に行われた調査から、平城貝塚の土壌堆積を読み解いていく。

まず第1次調査である。これは四国銀行御荘支店の建設工事に先立って行われた調査であって、3期に分けて調査された。調査区は3つ(Fig.29のIa区・Ib区・Ic区)設定されていたが、これらについて考古学的の見地に立った記録は作成されていない。よって、調査内容を把握するには調査日誌が頼りであって、それについて簡潔にまとめる。



Ia区は銀行が建設された範囲であり、トーン部分が調査が行われた範囲である。

この調査区の土壌堆積については西田1955に詳しく、“之(原文中の試掘 sondageのこと)によつて遺物包含層がこの敷地内の北半を占めて、東北から西南に向つて走つてゐる事、純粹の貝層は西北部に偏し、必ずしも全面に亘つてはいない事を知つた。(中略)包含層の直下は火山灰によるローム層のような基底層をなし、又その包含層たる混貝層は南する程厚さを増したが、混貝土層化し遺物は減少し細片化する傾向を見た。純粹貝層はこの層の深化を見たに拘らず隣家工藤眼鏡店の軒下に入る為め之以上の探索は不可能となり東方へと拡大発掘を進めた。この純粹貝層中には土器片少く骨角類の方が多かった。”とある。そして、土壌堆積が比較的良好なところでは、“(前略)表土層約三十厘米、その下に混貝土層(一五~二〇厘米)及び混土貝層(二五~三〇厘米)を見その下に純粹貝層二十厘米をおいて基底層を見た。そして純粹貝層なき所では、この混貝層が厚くなつて基底層に直接していた。”とあり、上から約30cmの表土層、15cmから20cmの混貝土層または25cmから30cmの混土貝層、20cmの純粹貝層、そして基底層の層順であったことが分かる。

この純粹貝層については西田1955で“純貝層にあつては北辺A地点(本稿のIa区)にフトヘナタリ等の貝貝が(中略)絶対多数を占めていた”と記されていることから、干潟に棲息する巻貝の一種であるフトヘナタリ等が主体の純貝層があったことがうかがえる。そして、この調査区においては複数の人骨が採集されているが、これについては後で触れる。

次に、Ib区とIc区はIa区の南に設定された調査区で、長山の調査地点と近接している。これらは銀行の建築とは関係しておらず、貝層を確認することを目的にしていたと思われる。いずれにおいても純貝層を確認しており、“B-C 地点ではカキが特に多く(後略)(西田1954)”、“(前略)南辺B C 地点にカキが絶対多数を占めていた(西田1955)”と記録されていることから、Ib区とIc区においてはカキを主とする貝層が広がっていたことが推察される。このことは、長山の調査内容と調和する。

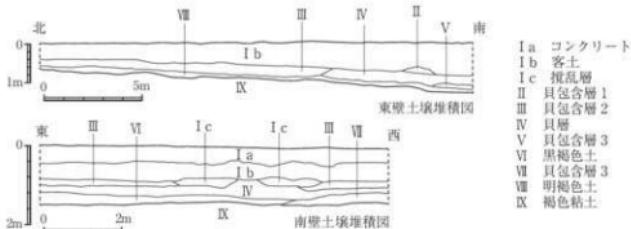
以上のことから、第1次調査のIa区とIb区の間には、混土貝層とカキを多く含む純貝層の境界があることが推察でき、Ib区より南ではカキを主とする純貝層の存在が期待できる。

次に、第2次調査(Fig3)のII区である。民家の改築工事の際に実施されたが、考古学の観点に基づく記録は作成されていない。このことから、調査内容を把握するには『御荘町史』(御荘町1970)と関係者のメモに限られるが、詳細は『平城貝塚総括報告書1』(愛南町教委2021)の63・64頁にある。

当該調査の土壌堆積は、第1次調査と第4次調査を参考にすると純貝層は無く、混土貝層ないしは混貝土層であった可能性が高い。また、調査成果は埋葬人骨3体の検出にあり、これらについては後の埋葬人骨の表で若干触れる。尚、当該調査区では貝輪等装身具の出土が目立っている。

第3次調査(Fig29)のIII区)は、第1次調査Ia区西隣で行われた。調査区の東壁と南壁の土壌堆積図(Fig30)が作成されており(草地1973)、東壁の土壌堆積図では、北から南へ傾斜する地形が確認できる。このことは、長山の一連の調査で確認された土壌堆積そして地形測量の内容と調和する。南壁の土壌堆積図からは、貝層(Fig30のIV)を中心としてその上に貝包含層2(Fig32のIII)、その下に貝包含層3(Fig30のVII)が所在する。そして、貝層と貝包含層3の間にはVIとして黒褐色土が存在していたことが読み取れる。

貝層と貝包含層3の間に黒褐色土が存在していることは大変興味深く、平城貝塚においては時期が異なる貝層が断続的に形成されてきた可能性を考慮しておく必要がある。



\*この土壤堆積図は、草地自 1973 の 300 頁に掲載のある「東壁土壤堆積図」・「南壁土壤堆積図」をそのまま譲り受け、一部加筆したものである。

但し、各堆積層の名称については、東壁と南壁で統一した。

尚、スケールについては、幅と深さにおいて異なる可能性があるものの、各堆積層とその傾斜については概ね正確であると思われる。

Fig.30 平城貝塚第3次調査土壤堆積図

尚、第4次調査報告書において、貝層(Fig.30のIVのことと思われる)は純ハマグリ貝層であって、厚さは約1mもあったという記述がある(御莊町教委1982)。

第4次調査(Fig.29のIV区)は、埋葬人骨が見つかった第2次調査地の東隣で行われた。純貝層は認められず、貝層に関連する土壤堆積は貝混土層と混貝土層(Fig.31のIa)のみであり、それは調査区の北半に限られている(Fig.32の灰色トーン部分)。

ここまでが、平城貝塚中心部において行われてきた発掘調査の土壤堆積である。

さて調査成果は、貯蔵穴と配石遺構そして集石遺構の他、祭祀を感じさせる地点貝塚や土坑を伴う埋葬人骨3体の検出にある。埋葬人骨については後で触れる。

尚、第5次調査(Fig.29のV区)は、平城貝塚本体が安定して所在している可能性が高い標高8mより低いところにある。ブロック状の純貝層が一部に認められたものの、遺構や埋葬人骨が確認できなかったため、標高8m地点からの崩落とその広がりとして理解することが妥当と判断した。次に第6次調査(Fig.29のVI-1区とVI-2区)では貝殻の地表面散布が認められ、第7次調査(Fig.29のVII区)でも縄文遺物の出土が確認できた。そして、第8次調査(Fig.29のVIII-1区とVIII-2区)においても、縄文土器を含む土壤堆積と、理土に縄文土器と石器そして貝や獸骨を含む柱穴が確認されたこと、そして当該調査区北においても貝殻等の散布が認められることから、それらに挟まれた区画を含めて平城貝塚の範囲として理解できる。

さて、昭和52(1977)年5月28日に得られた昭和52a資料と昭和52b資料(Fig.29のS52a・b)そして昭和62(1987)年資料(Fig.29のS62区)は時期が絞られる資料である。

これらの資料については、獸骨と貝が混在した土壤堆積から出土していたことが記録されていることから(大飼1978、木村1995)、第1次調査から第4次調査が行われてきた平城貝塚中心部の北と西には、平城貝塚中心部とは時期が異なる保存状態の良い貝層が所在している可能性が高い。

以上のことより、平城貝塚の貝層には、カキを中心とする貝層、ハマグリを中心とする貝層、そしてフトヘナタリを中心とする貝層があり、これらの外帯に獸骨を含む貝層が所在していると考えられる(Fig.42)。これらの時期については、外帯の獸骨を含む貝層は平城上層式を主とするが、カキまたはハマグリを中心とする貝層の時期の判断は困難である。しかし、カキを中心とする貝層に長山の大正12(1923)年の調査成果を援用すれば、鐘崎式が主となる時期として考えられる(富田1999)。それらと共に、南九州系と思しき台付鉢(写真23中段の19)が出土していることは極めて興味深い。

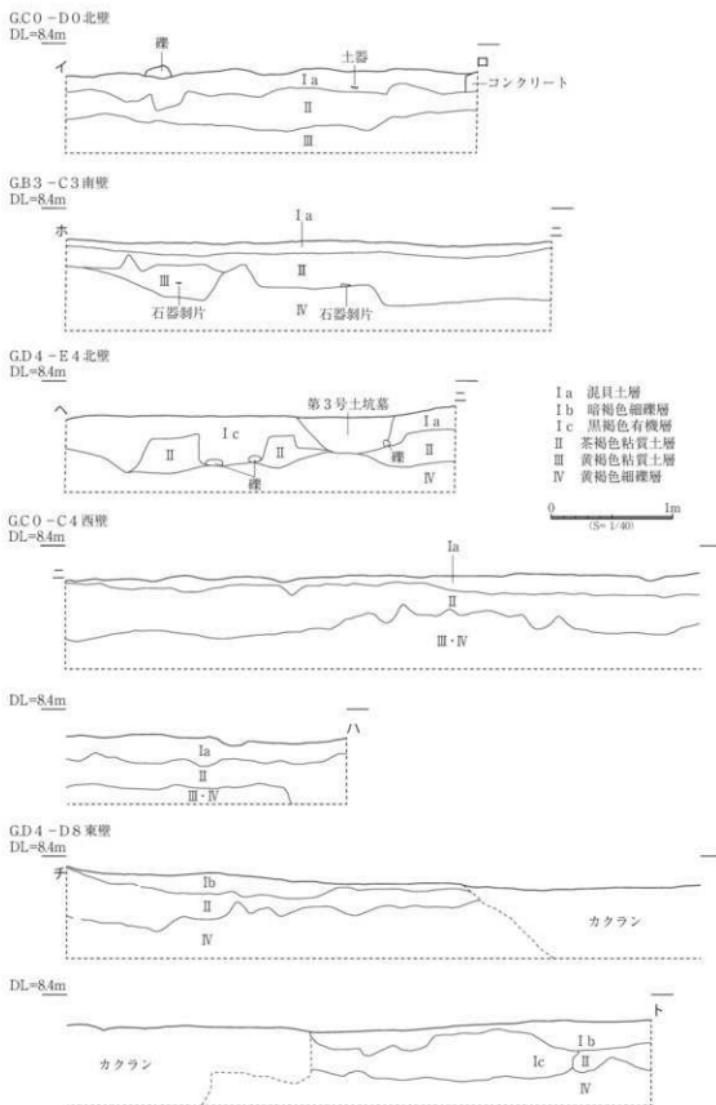


Fig.31 平城貝塚第4次調査土壤堆積図

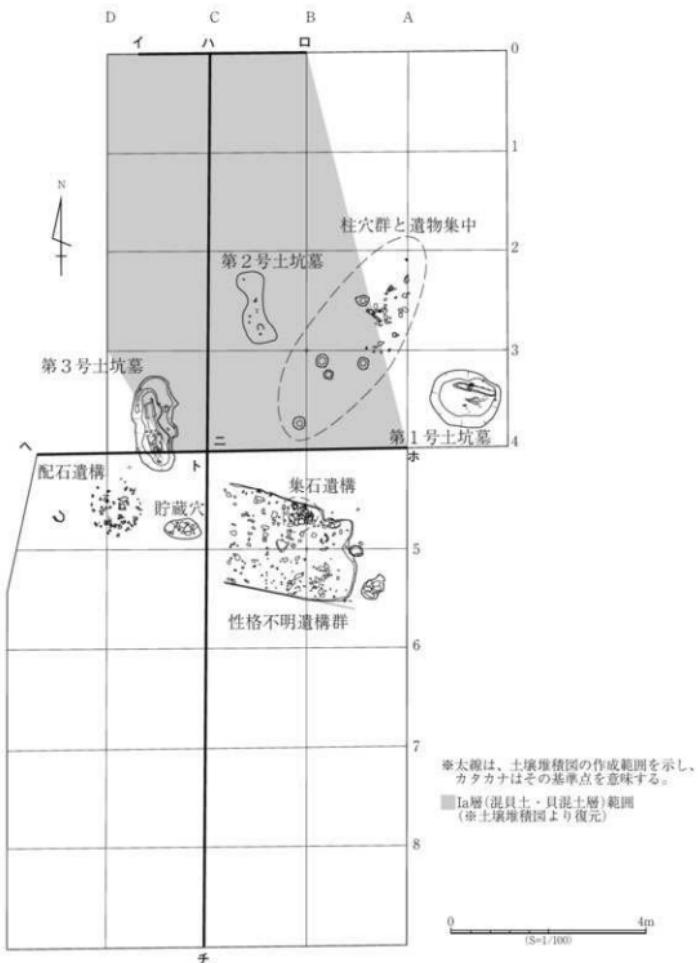


Fig.32 平城貝塚第4次調査区平面図

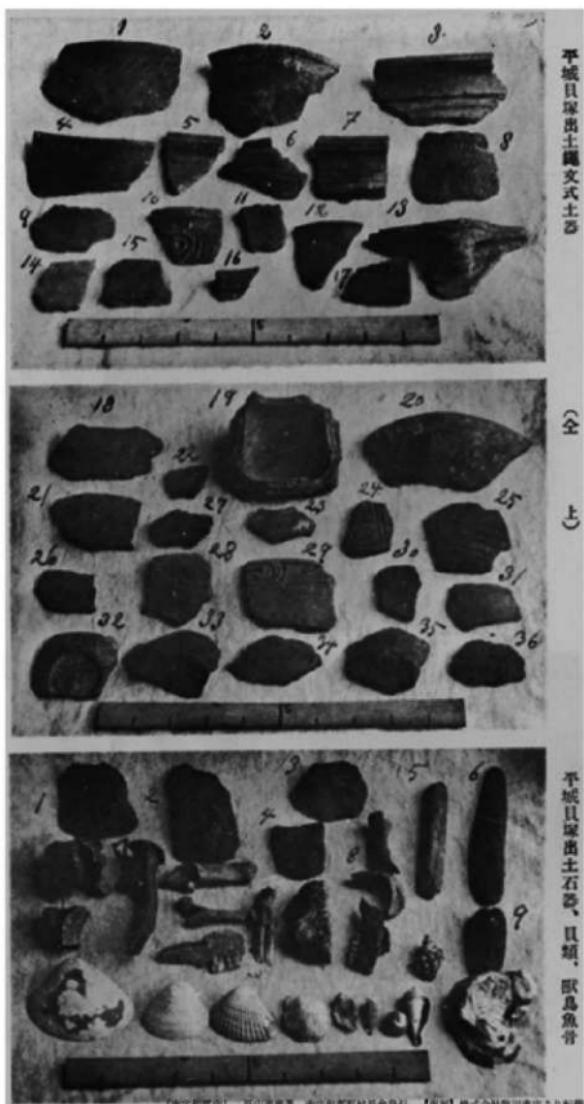


写真23 長山源雄による2回目の発掘調査出土物

(2)遺物と遺構から見る平城縄文人の営み

平城貝塚から出土した土器は、下記のとおり5つに分類され、それらの総称として「平城式土器」という型式名が与えられた(鎌木・西田1957、御荘町教委1957)。

第一類：磨消繩文を有する壺形土器と鉢形土器 第四類：口唇部に沈線文を有する壺形土器

第二類：沈線文を有する壺形土器 第五類：全繩文を有する小形の壺形土器

第三類：磨消繩文を有する浅鉢形土器

その後、「平城式土器」は平城I式・II式・III式に細分され、新たに型式設定された(犬飼1982)。

現在ではこの型式名で認知されており、その内容を下記のとおり整理した。

平城I式：●磨消繩文で統一される土器

●頭部が大きくくびれ、胴部が膨らむ深鉢形

●口縁部に山形突起をもち、肥厚されている

●突起下部から上胴部に橋状把手をもつものがある

●文様帯は、口縁部のものと胴部のものが完全に分離する直前の様相にある

●口縁部の山形突起の種類には下記のものがあり、内面にまで及ぶものもある

①沈線を巻きつけたもの

②同心円状を成すもの

③力強い列点に任意の曲線を加味したもの

●胴部文様は入組文や渦文を曲線的な平行線で描く

○上胴部には伸びやかで幅広い磨消繩文から成る集約部が形成され、口縁部の山形突起と対になっている

●浅鉢はよく研磨された器面全体に入組文様や渦文を基調とする磨消繩文を持つものが主体

●無文土器は器面調整の粗雑な大形の鉢形土器、よく研磨された浅鉢形土器がある

●注口土器もある

平城II式：●口縁肥厚の深鉢形土器が多く、口唇を強く面取る平縁のもの他、口唇を丸めに調整した緩やかな波状口縁を成すものがある

●口縁部文様帯と胴部文様帯に分離されるものがほとんどで、浅鉢を除いて完全に磨消繩文の消滅をみる

●瀬戸内の彦崎K I式土器と、九州の出水式系統もわずかに含まれる

平城III式：●平城貝塚の貝層最上部と推定されるところから多量に採集された平城上層式と同義で、高知県の片船式と対比できる

平城I式は磨消繩文、平城II式は縁帶文土器、平城III式は平城上層式ないしは片船式として定義できる。平城III式は、昭和52a資料と昭和52b資料そして昭和62年資料としてまとめて出土しており、出土経緯そして型式学から、平城I式と平城II式に後続すると判断できる。

しかし、平城Ⅰ式と平城Ⅱ式の先後関係はまだ定まっていない。まずは出土事例から考察する。

第1次調査において平城Ⅰ式と平城Ⅱ式は、主として混土貝層から出土していたと考えざるをえず、西田1955の“(前略)混土貝層より可成り土器片を拾出す”という日記の記述からもそのことをうかがうことができる。また、第3次調査においても層位に基づく出土記録は無く、第1次調査と第3次調査においては、層位や出土地点の違いをもって、平城Ⅰ式と平城Ⅱ式の先後関係を説明することはできない。

しかし、第4次調査においては、縁帶文土器つまり平城Ⅱ式がまとまって出土しており、これらの中に平城Ⅰ式を認めるることはできない。このことから平城Ⅰ式と平城Ⅱ式は、確実に先後関係にあると判断できるため、これらの先後関係については文様の変化から考察するのが妥当と思われる(松本2020)。

まず平城Ⅰ式の特徴を、頸胴部に描かれる波頭状文にあるとする(Fig.33)。1と2は曲線の沈線を用いて波頭状文を磨消繩文で描く。これに対して3の沈線は直線的であり、口縁部外面に涙滴状列点文を有する。4の口縁部外面にも涙滴状列点文があり、頸胴部の波頭状文は分離独立して変容している。5から7の口縁部外面の文様は縁帶文土器のものであって、頸胴部の文様は波頭状文の系譜にあるものの1と2に比べてルーズになっている感がある。また、7は口縁部内面にも文様を有している。以上のことから、平城Ⅰ式として理解されてきたものは細分する必要がある。

細分を検討するにあたって、①口縁部文様の縁帶文土器化、②頸部文様の変容、③頸胴部文様の分離独立、④口縁部内面文様の出現の4項目が重要であり、後述する平城Ⅱ式と深く関連すると思われる。

尚、細分については①と②が最も重要であって、このことを基本にFig.33の1と2を「平城Ⅰ式」として定義すれば、3から7は「平城Ⅰ式」よりも新相を示すとして理解できる。とりわけ口縁部外面に涙滴状列点文を有するものは大分県小池原貝塚に見られ、その上層より出土した「小池原上層式」(乙益・前川1969、前川1979、西1980)として理解できることから、「平城貝塚の「小池原上層式」」として位置付けることが可能と思われる。



Fig.33 平城Ⅰ式土器変遷図

次に、平城II式の特徴を、型式設定のとおり口縁部外面に文様を有する縁帶文土器にあるとする(Fig.34)。

4から9に図示した第4次調査で得られた土器は、縁帶文が基調である。4と5は頭部に胴部と連続性が無い文様を有し、6も同じ特徴を有したと思われる。これらは、12のように頭部が完全に無文となる前段階、つまり縁帶文土器成立期のものとして考えられる。また、1から3に見られるように、胴部を横に流れるような沈線文を有するものが認められ、口縁部外面に文様を有することから縁帶文土器として考えられる。これらは4から9とは系統が異なるものとして理解できる。

10と11は頭部に文様を有することから縁帶文土器成立期のものとして考えられるが、口縁部内面に文様を有する。これらは第4次調査出土物の中に見られないことから時間差を示す可能性があるが、縁帶文土器成立期に位置付けられることを鑑みて、上述したものとは系統が異なるとして理解できる。この口縁部内面に施文する技法は、縁帶文土器たる12に継承された可能性が高い。

12の口縁部外面の文様は、平城I式の系譜にあるFig.33の7と類似する。これは、口縁部内外面に文様を有し、頭部の文様は波頭状文であるが、磨消繩文を用いていない。

のことより平城I式と平城II式の関係性は、口縁部内外施文という共通要素によって考察することが可能と思われる。

平城I式の系譜にあるFig.33の7の祖型をFig.33の1や2に求めるとすれば、波頭状文は時間差を有するとして理解でき、波頭状文の変容と磨消繩文の衰退という経過をたどるとして理解するならばFig.34の7、つまり縁帶文土器成立期から縁帶文土器にかけての土器は、平城I式よりも新しいとして考えられる。

このことは、平城I式から平城II式へ変遷することを意味する。但し、その変遷過程については四国西南地域の外からの影響や関係性を想定する必要があるため、平城I式から平城II式への変遷については発掘調査によって検証されるべきことである。

総括不同・車能1=平城貝塚総括報告書1



Fig.34 平城II式土器変遷図

さて、平城貝塚から出土する石器の石材はホルンフェルスが主体である。そこに姫島産黒曜石や腰岳産黒曜石が混じるが、腰岳産黒曜石の出土は1点のみである。

この石材は、風化した部分は灰色を基調とする。しかし新鮮な割れ口は黒色であり、非常に緻密な粒子を観察することができる。このため、「スレート」(寺石1891)、「黒色の粘板岩」(長山1924)、「貞岩」(十亀1975)という表現がされてきた。

この石材の岩脈は平城貝塚の北の山地に広く分布することが分かってきており(Fig35)、そこから水の作用で谷を下り、川の流れを経て、平城貝塚の近くまで流されてきていることが分かってきている(多田2018)。

平城貝塚ではこの石材の石核と剥片が出土していることから、憎都川や和口川から採取してきたものを平城貝塚に持ち込んで加工し、石器を製作していたことをうかがい知ることができる。



Fig.35 四国西南地域の主たる縄文遺跡とホルンフェルス分布図(多田2018に加筆)

のことから平城貝塚は、石器の素材に恵まれた環境にあり、その獲得が容易である地点に形成された遺跡として評価することができる。四国では、その西南地域に縄文遺跡が集中するが、この現象は平城貝塚同様、ホルンフェルスの獲得が容易であることが大きな理由と思われる。

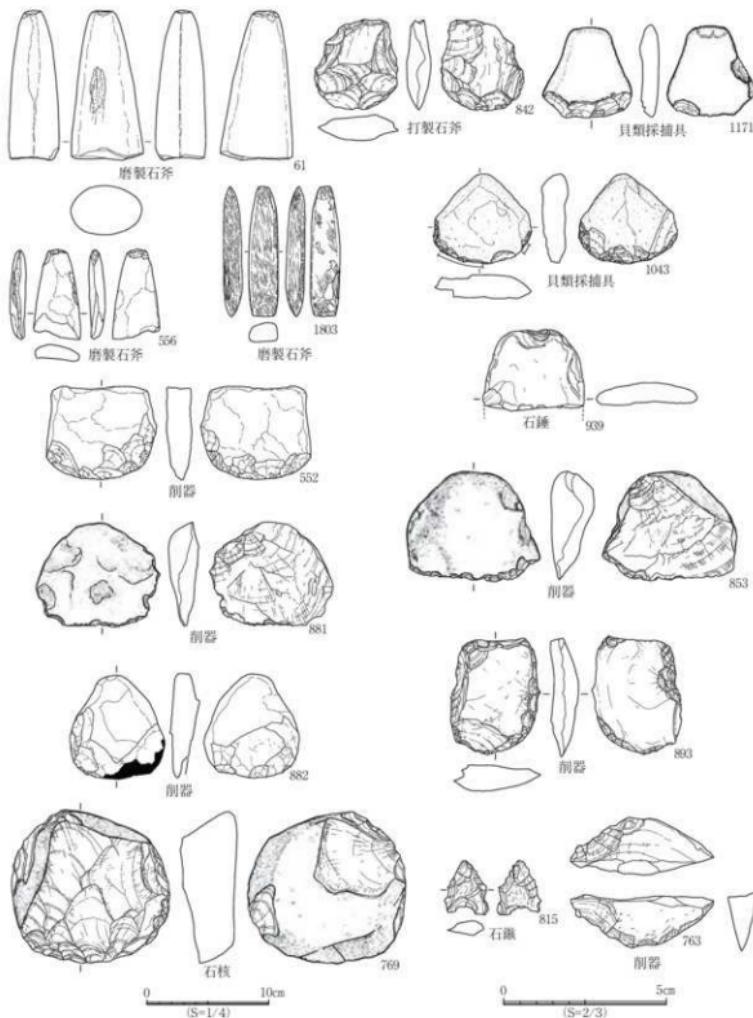


Fig.36 平城貝塚より出土した主たるホルンフェルス製石器

次に、平城貝塚における縄文時代の遺構についてであるが、埋葬人骨とそれに伴う土坑を除外すれば、第4次調査と第8次調査の成果が中心となる。

第4次調査では貯蔵穴が確認されている(Fig.37)。そこからはブナ科カシ類の炭化種子の他、頭部に文様を有さない平城II式が出土している(Fig.37の765・766)。

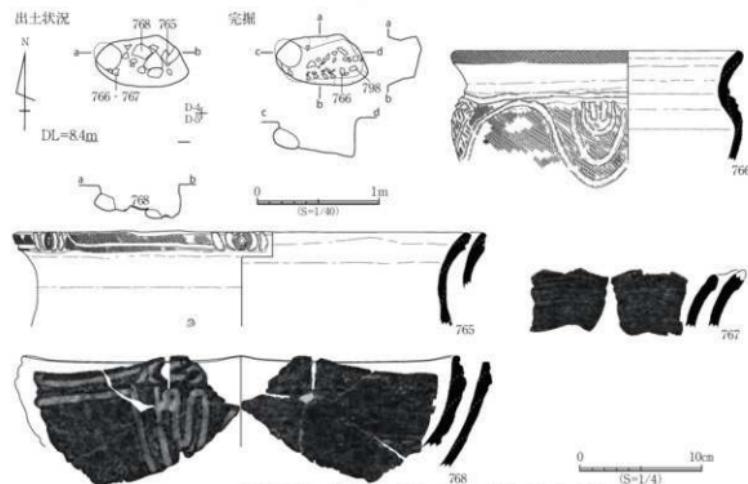


Fig.37 平城貝塚第4次調査で検出された貯蔵穴と出土物

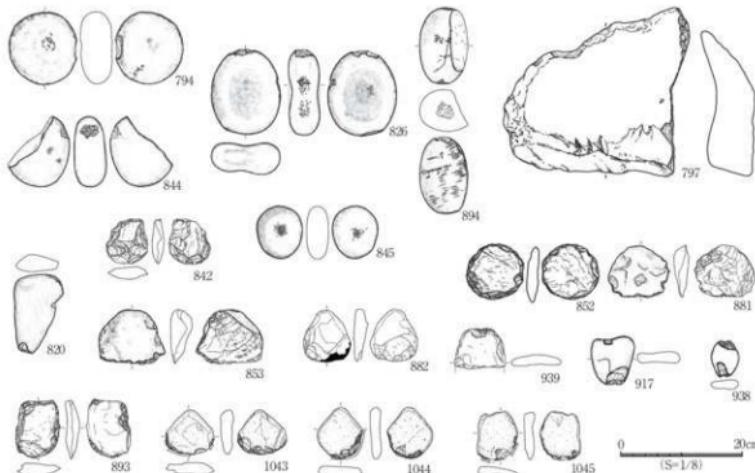


Fig.38 平城貝塚第4次調査より出土した主たる石器

また、当該調査区では磨石と敲石そして石皿が出土していることから、堅果類を加工する営みがあったと考えられる。ただし、石錘や貝類採捕具が出土しており(Fig.38)、縁帶文土器成立期を含めた平城II式の時期に、漁撈を含めた一定期間の定住があったことを想定することができる。

また、祭祀を感じさせる地点貝塚も検出されている(Fig.39)。この遺構は、不定形な楕円の窪みの中に、イノシシの下顎骨や特徴的な土器(Fig.40)を配してそれを多量の貝殻で覆っていただけでなく、これに近接する柱穴(G.B 2 - Pit 1)は貝殻で満たされていたと報告されており、平城縄文人の精神的な営みをうかがい知ることができる遺構として理解する必要がある。

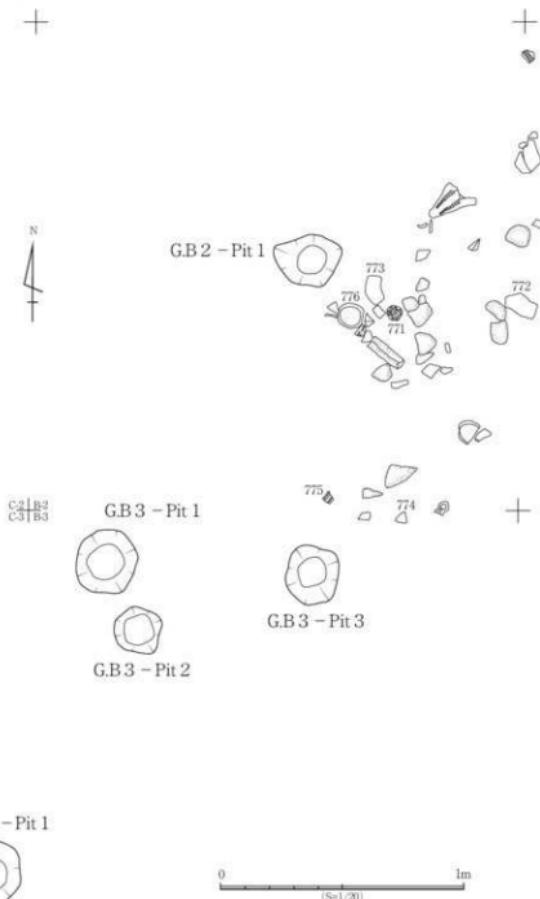


Fig.39 平城貝塚第4次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚平面図

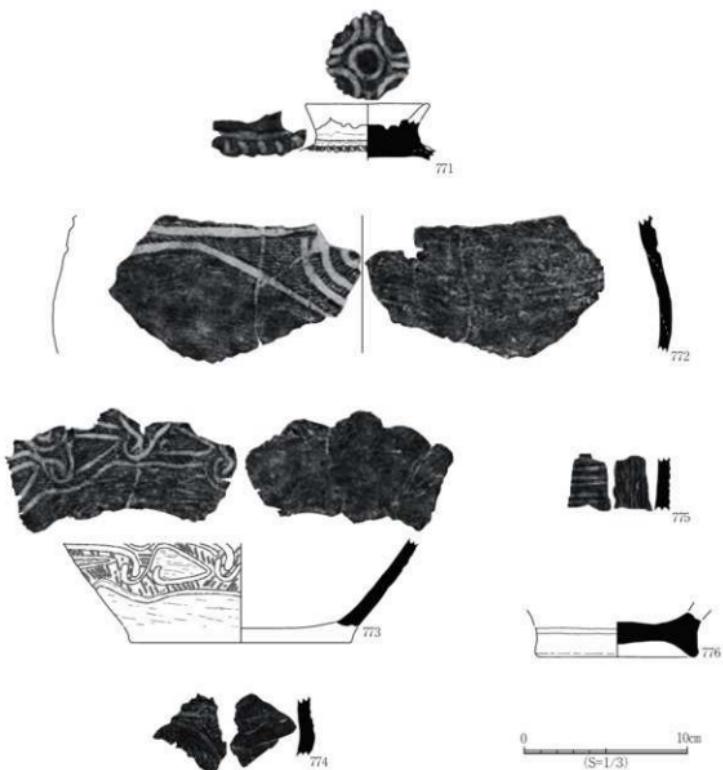


Fig.40 平城貝塚第4次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚より出土した土器

当該調査地点は、標高85mの比較的平坦な地形が広がっており、そこで堅果類を加工する営みや祭祀を感じさせる地点貝塚の他、これから述べる埋葬人骨とそれに伴う土坑が重なっていることは大変興味深く、平城貝塚が形成されている地形を活用した縄文人の意識を垣間見ることができる。

そして、第8次調査では2基の柱穴が確認された。そのうち1基は、埋め戻しの際に石皿の破片を意図的に配しており、祭祀を感じさせるものである。これの類似例は大分県法垣遺跡に認めることができ、法垣遺跡の柱穴は柱痕が残ることから掘立柱建物のものとして理解されている。

しかし、第8次調査の柱穴は、それに比べて小さいものであることから掘立柱建物のものではなく、貝や獸の加工や分配するための小屋のものであった可能性が考えられる(第2章参照)。

当該調査地点は標高9.25mであり、平城貝塚の中で最も高位に位置している。そこに加工小屋の存在が考えられることについては、加工後に廃棄された貝殻や獸骨の広がりを意識する点においても有意であったと考えられる。

(3)埋葬人骨

平城貝塚では、現在のところ14体の埋葬人骨を確認している。第1次調査では4体以上のものが確認されており、そのことは西田1955に詳しく記録されている。全てIa区の外や工事中に発見されたものであり、“最重要と思われる人骨が前述の如く発掘の最終段階に既設トレンチ外で而も建設工事過程に発見されたので十分な取扱をなしえなかつたのは遺憾である。殊に引揚後尙数体発見された事や又隣接家屋の柱下に喰込んで存していた等によつてその埋葬状態を明らかにしらず誠に残念に思つた。”とある。これらを事例順に追っていくと、下記のようになる。

第一例「四月八日夕刻人夫が発見した頭蓋は夜何人かにより破壊されたが、姿勢は大腿骨以下を欠如したまま上半身を水平にして完全な仰臥伸葬と思われる。たゞ引揚後出た他の数体も同様の姿勢であつたという点から共に或は仰臥屈葬であつたのかもしれないが尙究明の余地がある。この上半身は混貝土層(純粹貝層を欠くむしろ稀貝層の箇所であつた)の最下部基底たる(表面下一米)殆ど水平なローム層の土層の上に、頭部脊椎を略々東南に向け全く静かな仰臥姿勢にあつた、又その両腕は身に密接して伸ばし、更にそれらの両側に接して肩から手首に迄迄に拳大の石を並べる等まさに有意的な葬り方と思えた。尙その頭の右下には小枕大の石を発見したが、頭部は之には載らず僅かに接している程度であつた。之は或は頭部の両側に迄も石を並べていたのが既に人夫によつて知らずに取除けられたその残りかもしれない。とに角この様に石を周辺近く並べた例は寡聞の故かかもしれないがこの時代には珍しいように思う。この人骨の頸や首に接して出た土器は赤味がかった無文土器片二、腹部直上及腰部からは後にいう第二類と思われるものの破片二と無文土器片二をえた。又上部二〇一三〇種からは第一類及第四類に属する外反口縁破片各一無文土器片二をえた。此の第一例はその歯牙其他の状況から成人男子であつたと考えられる。尙抜歯の様子も見られず、附帯装飾品も全く見出しえなかつた。」

第二例「右の外四月七日夕刻基礎壕北端地表下約一米にある基底層の上三十厘米の所に頭蓋を発見、中岡氏と協力して掘取ろうとしたが、隣家の支柱下にある為め、僅かに頭蓋破片鎖骨片若干をえたに過ぎぬ。之は頭蓋の在り方から基底上に東南に面して座臥屈葬の姿勢でおかれていたように想像される。」

第三例「現地到着の四月七日の前日に永井、永田両氏立合の下に頭蓋片及び歯牙発掘と伝えるも不幸にも歯牙紛失した由である。」

第四例「現地引揚後第一例とほゞ同様の姿勢にて数体人骨を発見し本田氏之を取扱された由であるが、その一部の頭蓋片携骨等をえたのみでその他目下不詳である。之等凡てに関しては人類学的解剖学的考察も含めて何れも後日岡山医大第二解剖学教室の中島寿雄教官によつて詳細に発表していただけるものと期待している。」

第一例は小片1985A群1(小片1985)に該当すると思われ、成人男性で仰臥であったが大腿骨以下を欠いていたために伸展葬か屈葬かは判断できない。尚、頭部そして肩から手首にかけて石が並べられていたことは注目に値する。第二例から第四例を小片1985の中に見つけるのは困難であるが、第二例は座臥屈葬の可能性を見出しうるし、第四例からは仰臥葬と思われるものが数体発見されていることがうかがえる。仰臥葬は前述の第一例と第四例の他、小片1985B群8や第4次調査第3号土坑墓被葬者にも見られ、いずれも伸展位を示している。これらのことより、平城貝塚の埋葬姿勢は仰臥伸展位に偏る可能性が高く、後期の九州東北部地域と共通する特徴と思われる(坂本1997)。

表30 平城貝塚より出土した埋葬人骨一覧

群	No.	性別	出典: 小片1985		備考
			推定年齢	観察	
A	1	男性	社中期終わり頃	骨頭空、破損多し。変形性脊椎症。縄文人的特徴を多く見る人骨	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	2	男性	社中期から後半期	頭蓋骨片のみ。1の人口と著しい差はない	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	3	女性	社中期から後半期	頭蓋骨片のみ	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	4	女性	社中期から後半期	頭蓋骨片のみ	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	5	女性	社中の終わりから後期	頭蓋骨片のみ	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	6	不明	成人骨	頭蓋の一小断片	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	7	不明	老年期	下顎骨破片、歯槽部は全く萎縮、歯牙は全く生前に脱落	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
B	8	女性?	12~13才(少年期)	仰臥伸展位、破損多し	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
C	9	男性	後半期の終わり頃	頭蓋骨片その他	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
C	10	男性	社中期から後半期	頭蓋骨片その他	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)
	11	女性	後半期	頭蓋骨片その他、下顎骨破片	新潟大学医学部保管(小片保コレクション)

\* A群 No.1は、第1次調査(昭和29年)で得られたもの。群群 No.2からは、第1次調査地点の東西で出土したもの。“前田バシコ店跡(第4次調査地点の西)”。(以上、西田1985より)

\* B群 No.8については出土位置が不明であるが、第2次調査で得られていた人骨の可能性がある。

\* C群は、城道中学校(現 愛南町所蔵)で保管されているものであるが、保管に至る経緯は不明。(以上、西田1985より)

群	No.	性別	出典: 山田・山本1982		備考
			推定年齢	観察	
第4次	12	男性	成人	強健な体つき	本報告者の、第4次調査“第1号土坑墓”的被葬者。愛南町所蔵。
	13	不明	幼児(4歳未満)	骨質が非常に弱く脆弱、乳歯が完全で永久歯が未萌出	本報告者の、第4次調査“第2号土坑墓”的被葬者。愛南町所蔵。
	14	女性	若年(10代半ば)	身長130cm程度、骨に折れや切傷または病害は確認できず。	本報告者の、第4次調査“第3号土坑墓”的被葬者。愛南町所蔵。

次に、第1次調査第一例に見られた埋葬人骨周囲の配石は、平城II式を包蔵する混貝土層の堆積後に形成された第4次調査第3号土坑墓でも認められる。このことから、平城貝塚では、配石土坑に埋葬する風習があったと言える。

また、宇和島市犬除遺跡第2次調査(愛媛県埋文2001)には平城III式期の配石墓(Fig41)があり、平城貝塚の配石土坑と近い時期にある。

そして平城貝塚第4次調査第3号土坑墓被葬者の仰臥伸展葬を援用すれば、犬除遺跡の配石墓でも仰臥伸展葬があった可能性が考えられる。

近隣での配石墓と仰臥伸展葬の組み合わせは

晩期後葉の今治市江口貝塚(愛媛大考古研1994)で認められるが、後期の類例は認められない。このことから、配石土坑の中に仰臥伸展葬を行う埋葬形態は、四国西南地域の独自性と思われる。

さて、埋葬人骨の年代は、第4次調査第3号土坑墓被葬者の慣用放射性炭素年代は $3822 \pm 20$ B.P.であるが、第4次調査第1号土坑墓被葬者の慣用放射性炭素年代は $3994 \pm 21$ B.P.であって、第1号土坑墓被葬者の方が第3号土坑墓被葬者よりも $170^{14}$ C年ほど古い年代を示している(第3章参照)。

このことより、平城貝塚の墓域は長期間にわたって形成されたとして理解することができ、第1次調査から第2次調査そして第4次調査を中心とする東西軸だけでなく、小片1985A群に含まれる第4次調査地南の事例等から、平城貝塚本体の南にも墓域は広がっていると考えることができる。このことは、寺石や長山の人骨の記録とも調和する。

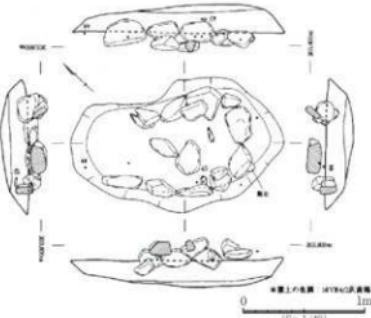


Fig.41 犬除遺跡で検出された配石墓

## (4) 平城貝塚の広がりと構造

平城貝塚の広がりと構造についてFig42とFig43にまとめた。Fig42は、貝層の平面分布を示す。

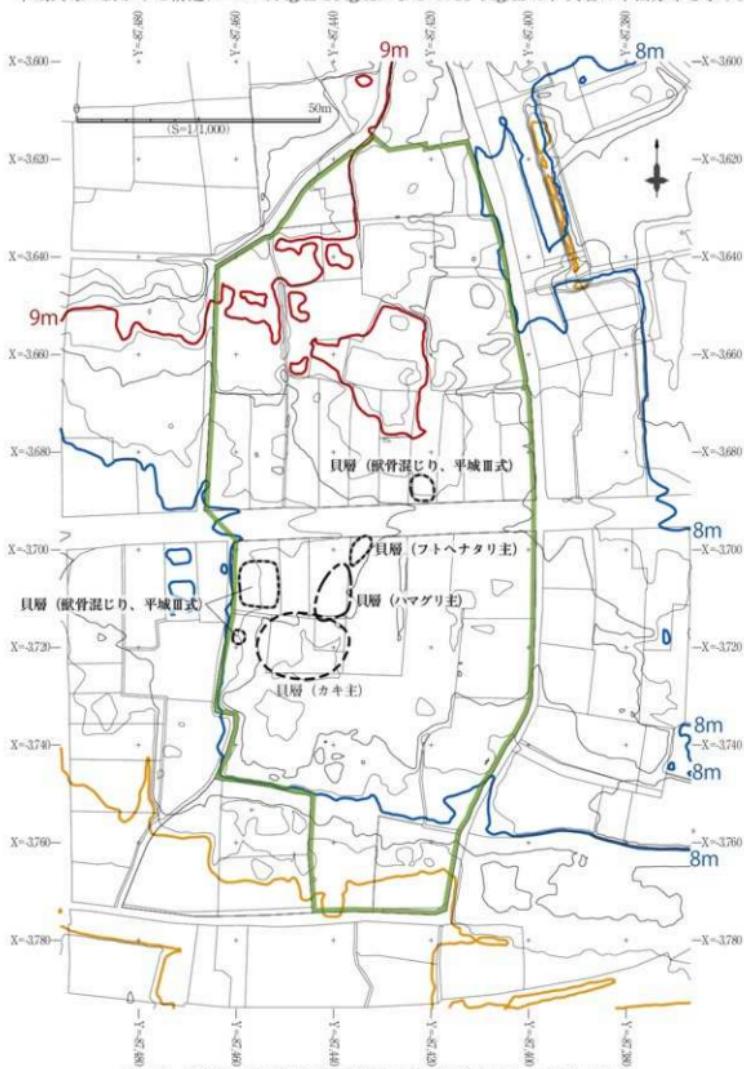
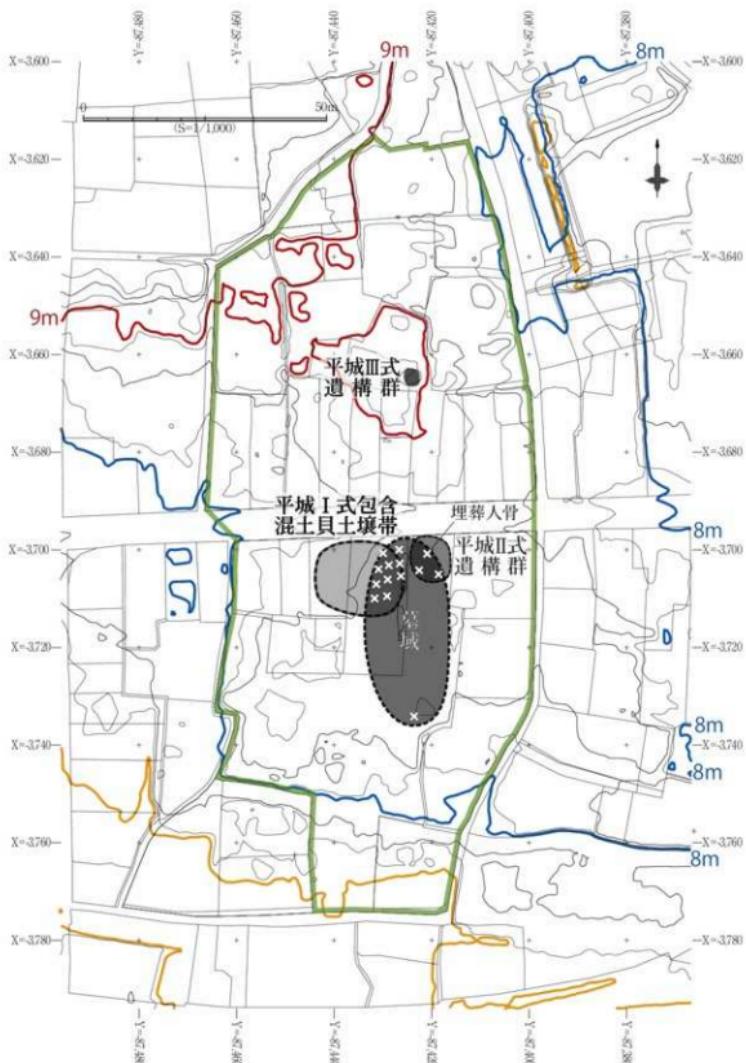


Fig.42 平城貝塚の重要な構成要素の範囲で確認された貝層の分布

Fig.43は遺構群、そして墓域とその形成によって生成されたと考えられる混土貝土壤帯を示す。



平城貝塚の広がりについては、過去の記録から、第1次調査から第4次調査が行われてきた範囲を中心に、カキを中心とする貝層、ハマグリを中心とする貝層、フトヘナタリを中心とする貝層、そしてそれらの外帯に所在する獸骨を含む貝層で構成されていることを読み取ることができる。

しかし、平城貝塚には縄文遺物の他、貝や獸骨等の散布が確認できる地点があることから、現在でも地点貝塚が点在していることが想定できる。

第1次調査を指揮した西田は1954年の論稿の中で、“(前略)貝塚は東西約60m南北約90mに亘って貝殻片を散布しているが、純貝層はこの間に断続的に存在するものと考えられている。”と記述しており、このことは西田が、平城貝塚は古東京湾の沿岸で見られるような広くて厚い貝層を有するものではなく、後に“地点貝塚”や“点列貝塚”として注目されることとなる小規模の貝塚が代を重ねることで形成してきた可能性に気付いていたことを意味すると思われる。

これら小規模の貝塚群に近接して、第4次調査や第8次調査で明らかになってきたような縄文人の営みが所在している可能性を考慮する必要がある。

さて平城貝塚の構造についてであるが、第3次調査の南壁で確認できた貝包含層3(Fig.30のⅦ)が現時点において最も古い貝層であると思われる。その後、黒褐色土(Fig.30のⅥ)が堆積し、次にハマグリを中心とする貝層(Fig.30のⅣ)が形成されたと思われる。

その後、貝包含層2(Fig.30のⅢ)と貝包含層1(Fig.30のⅡ)の形成を経て、第1次調査から第4次調査が行われてきた平城貝塚中心部における貝層の形成は終わる。

第1次調査と第2次調査そして第4次調査で認められた、混土貝層や混貝土層と表現された土壤堆積は、平城Ⅱ式段階の営みの後の墓域の形成によって生成された可能性が高いと考えられる。

このことについては、第4次調査G.D-0とG.C-0という隣り合ったグリッドにおける貝種とその比率が全く異なっていること(表31・32 御荘町教委1982より転載)、そしてイノシシとニホンジカの骨の破片が著しかったと報告されていたことからもうかがい知ることができる。

これら平城貝塚中心部の外帯には、平城Ⅲ式期の貝塚の他、貝殻等の散布状況から未発掘の貝塚がまだ所在していることが考えられることから、それらを健全な形で未来に引き継いで行くために積極的な保護措置が必要である。

表31 第4次調査G.D-0貝層サンプル(貝殻比)

種類	個体数	個体比%	総重量g	重量比%
カキ	90	57.69	80	47.06
ウミ二ナ イボウミニナ	46	29.49	50	29.41
スガイ	15	9.62	15	8.82
ハマグリ	3	1.92	5	2.94
マガキガイ	1	0.64	14	8.24
レイシガイ	1	0.64	6	3.53
合計	156	100	170	100

表32 第4次調査G.C-0貝層サンプル(貝殻比)

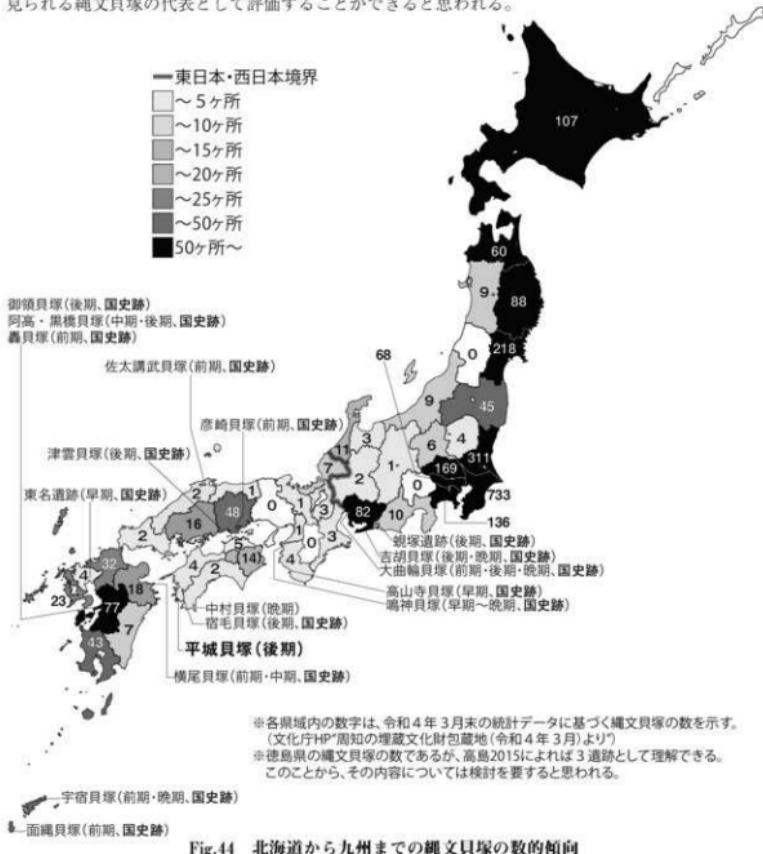
種類	個体数	個体比%	総重量g	重量比%
ウミ二ナ イボウミニナ	134	67.00	130	66.67
カキ	58	29.00	40	20.51
シオヤガイ	2	1.00	10	5.13
ハマグリ	3	1.50	8	4.10
カガミガイ	2	1.00	5	2.56
スガイ	1	0.50	2	1.03
合計	200	100	195	100

### 第3節 日本列島における平城貝塚の位置付け

#### (1) 平城貝塚は、西日本の太平洋側における希少な縄文貝塚

日本全国の縄文貝塚は、令和3年度末の時点で2,499ヶ所を数える。石川県と岐阜県そして愛知県から東の東日本では2,072ヶ所であるのに対して、福井県と滋賀県そして三重県から西の西日本では317ヶ所である。東日本と西日本における縄文貝塚のおおよその比率は、東日本の7に対して西日本は1となることから、西日本の縄文貝塚は極めて希少性が高い(Fig.44)。

また、西日本の縄文貝塚は、その大多数が岡山県と広島県にかけての瀬戸内海沿岸と、熊本県の有明海沿岸に集中しており、西日本の日本海側と太平洋側は縄文貝塚が極めて希薄な地域である。このことと、現在に至るまでの調査と研究の蓄積とその内容から、平城貝塚は西日本の太平洋側で見られる縄文貝塚の代表として評価することができると思われる。



## (2) 平城貝塚は、日本近代化の過程で発見された遺跡

はじめに述べたとおり、平城貝塚の発見は明治24(1891)年であって、E.S.モースによる大森貝塚の発見から14年後のことである。このことから平城貝塚は、日本考古学と縄文貝塚研究史の初期に発見されたことになる。また、平城貝塚をはじめとする全国の縄文貝塚は、人類学の発展と、それに影響を受けた郷土史家や歴史研究者によって発見されていった経緯がある。

人類学の発展は、明治維新の後、日本が西欧列強に比肩していくための精神的な源となるべく、日本列島に住む民族の起源の解明に寄与した一面がある。このことより平城貝塚は、日本近代化の過程で発見された縄文貝塚の一つとして評価することができる。

そして寺石正路が、平城貝塚や宿毛貝塚の発見者だけでなく数々の遺跡や遺物の調査研究者そして土佐の郷土研究の雄として中央までその名を知られることになったことの始まりは、牧野富太郎から手渡された『東京人類學會雑誌』にある。

研究や興味の違いがありながら、おそらくそこには土佐という同郷の誼があったと思われるが、学問の垣根を厭わない近代日本黎明期の学者たちと若者達の切磋琢磨しあう姿勢を垣間見ることができるだけでなく、学間にかける情熱の結実の一つという見方もできる。

表33 大正時代以前に発見された全国の主たる縄文貝塚一覧

No.	遺跡名(ゴシック体は国史跡または特別史跡)	所在地	主たる時期	発見年(古い順)	
				西暦	和暦
1	大森貝塚	東京都品川区	後期	1877	明治10年
2	陸平貝塚	茨城県美浦村	早期から後期	1879	明治12年
3	大串貝塚	茨城県水戸市	前期	1885	明治22年
4	中里貝塚	東京都北区	中期中頃から後期初頭	1886	明治19年
5	加曾利貝塚	千葉県千葉市	中期・後期	1887	明治20年
6	平城貝塚	愛媛県愛南町	後期	1891	明治24年
7	宿毛貝塚	高知県宿毛市	後期	1891	明治24年
8	山崎貝塚	千葉県野田市	中期後半から晚期中頃	1892	明治25年
9	純山貝塚	千葉県市川市	中期から後期	1893	明治26年
10	曾谷貝塚	千葉県市川市	中期末から後期末	1893	明治26年
11	水子貝塚	埼玉県富士見町	前期	1894	明治27年
12	阿玉台貝塚	千葉県取手市	中期	1894	明治27年
13	鳴神貝塚	和歌山県和歌山市	早期から晚期	1895	明治28年
14	堀之内貝塚	千葉県市川市	後期から晚期	1904	明治37年
15	伊波貝塚	沖縄県うるま市	後期	1904	明治37年
16	中沢浜貝塚	岩手県陸前高田市	晩期	1907	明治40年
17	最寄貝塚	北海道網走市	晩期～オホーツク文化期	1913	大正2年
18	黒浜貝塚	埼玉県蓮田市	前期中葉	1913	大正2年
19	津雲貝塚	岡山県笠岡市	後期	1915	大正4年
20	阿高・黒橋貝塚	熊本県熊本市	中期から後期	1916	大正5年
21	大木圓貝塚	宮城県七ヶ浜町	前期から中期	1917	大正6年
22	朝日貝塚	富山県永見市	前期	1918	大正7年
23	轟貝塚	熊本県宇土市	前期	1918	大正7年
24	荻堂貝塚	沖縄県中城村	前期	1919	大正8年
25	山野貝塚	千葉県袖ヶ浦市	後期・晩期	1920	大正9年
26	彦崎貝塚	岡山県岡山市	前期	1921	大正10年
27	吉胡貝塚	愛知県田原市	後期・晩期	1922	大正11年
28	崎山貝塚	岩手県宮古市	前期から後期	1924	大正13年
29	下船渡貝塚	岩手県大船渡市	後期・晩期	1924	大正13年
30	新地貝塚	福島県新地町	後期	1924	大正13年
31	神明貝塚	埼玉県春日部市	後期	1924	大正13年
32	大洞貝塚	岩手県大船渡市	晩期	1925	大正14年
33	五箇ヶ台貝塚	神奈川県平塚市	中期	1925	大正14年

### (3) 平城貝塚は、平城式の標式遺跡

平城貝塚は平城式の標識遺跡であって、平城Ⅰ式は伝統の磨消縄文で波頭状文を描くのを基調とし、平城Ⅱ式は縁帶文土器を基調とする。

平城Ⅰ式の波頭状文の系譜を引く土器は豊後水道域の他、鳥取県青島遺跡や滋賀県弘川佃遺跡等で散見される。その次の鐘崎式の段階になると、九州から南四国そして東海地方の沿海部といった広範囲で見られるようになる。

平城Ⅰ式に直結する前段階の貝塚遺跡はまだ確認されておらず、鐘崎式の段階の縄文人の広範囲な移動を考えた場合、平城貝塚は、豊後水道域から太平洋域へ活動範囲を広げた縄文後期の人々の起源となる可能性を秘めている。

### (4) 平城貝塚は、山海の恵みに育まれた遺跡

平城貝塚は、眼下に汽水域たる川が流れ、その西には内海が広がる。そして、川を渡って丘陵を越えれば、太平洋に漕ぎ出すことができる。カキやハマグリそしてクロダイ等の出土からは内海の恵みを、マグロやクジラの類の出土からは太平洋の恵みをうかがい知ることができる。

貝類の採取については、素材は扁平で小降りな疊で、表裏から刃部を作出する特異な石斧様石器に着目し、それが平城貝塚でのみ確認できることから、貝類採捕具とする研究がある(多田2015b)。この形態の石器については伐採や土掘りが想定できるが、法量や形態に難がある。よってこの石器については、貝塚遺跡そしてこの地域独特の石器である可能性を考慮する必要があると思われる。

次に、イノシシやニホンジカの出土は、山が遺跡の背後に迫っていることから当然として、イヌとニホンカモシカそしてツキノワグマが出土していることが、今回の動物遺存体の同定で明らかとなった。尚、現在の南予において、ニホンカモシカとツキノワグマの生息は確認されていない。

イヌは原生の芝犬程度の大きさであり、食の対象ではなく、狩猟犬や番犬といった縄文人の生業に深く係る存在であったと考えられる。このことについては、第5次発掘調査で発見された糞石がイヌのものである可能性が高いという指摘と調和すると思われる(松井1997)。

このように平城貝塚では、縄文人が山海から得た資源の復元のみならず、イヌの存在を示す痕跡から、沿海部における縄文人の営みを考察していく上で重要な遺跡として位置付けることができ、太平洋側の縄文文化を考察していく上で学術的価値は高いと評価できる。

### (5) 平城貝塚は、石器石材に育まれた遺跡

西日本の石器石材として、香川県金山や五色台そして広島県冠山から産出するサヌカイトが挙げられるが、縄文時代後期とりわけ平城Ⅰ式やⅡ式に近い時期の瀬戸内海においては金山や五色台のサヌカイトの板状石材が流通することが指摘されている(竹広2009a・b)。しかし、平城貝塚ではサヌカイトの積極的な活用は確認できていない。

この事象の要因は、在地の石器石材であるホルンフェルスにある。そして、平城貝塚がこの土地に形成された要因の一つとしても理解する必要がある。つまり平城貝塚は、ホルンフェルスが豊富かつ容易に獲得できる土地に形成されており、このことについては平城貝塚の個性の一つである。そしてこの石材は、四国最南端方面等の遠隔地に運ばれており、平城貝塚はその剥片の多さから、ホルンフェルスの分配拠点の一つとして存在していた可能性を考慮する必要がある。

## (6) 平城貝塚は、縄文時代の墓制と祭祀そして貝塚での生業を紐解く遺跡

平城貝塚の墓制の時間幅は、慣用放射性炭素年代より、おおよそ170<sup>4</sup>C年ある。このことから、平城貝塚の墓域は時間をかけて形成されたと考えることができ、入骨に認められる性差や年齢差についても、長い時間での墓制の異なりの証左として理解できる。将来的に人骨の年代の整理が進むことで、年代ごとの墓制の異なりについて明らかにすることが期待できる。

埋葬形態は、伸展葬が多い傾向にあり、縄文時代後期の東北部九州では伸展葬が多いという先行研究がある(坂本1997)。そして本書第3章においても、“平城貝塚の墓制は(中略)九州との関係性の中で形成されたものと考えた方がよいのではなかろうか”と指摘されている。そして、平城貝塚の第1次調査第一例や第4次調査第3号土坑墓被葬者の土坑に見られる配石については、平城貝塚の近隣に同時期のものは見当たらない。しかし、犬除遺跡の事例を積極的に評価することで、全国の縄文墓制を考慮していく際の四国西南地域の個性として評価することができると思われる。

ただし、後期前葉以降の東海地方以西において、配石墓が散発的に広がる可能性が指摘されている(阿部2019)。西日本における後期前葉以降の土器文化が東西の土器情報の交流の元に成り立っていることを考慮すると、平城貝塚を含めた四国西南地域の配石墓は東海地方以東の墓制を受容していると考えられる。つまり平城貝塚や犬除遺跡で見られた埋葬形態は、東北部九州から豊後水道域にかけての伸展葬の伝統の中に、東海地方以東の配石墓が加わることで生まれた可能性が高い。

豊後水道を挟んだ地域に類似する伸展葬が認められることは、海を隔てた縄文人の移動や交流を示すものであって、平城I式からIII式の時期に似通った土器が分布する点、大分県姫島産黒曜石と佐賀県腰岳産黒曜石が活用されている点等からも、そのことを裏付けることができる。

平城貝塚は、豊後水道域においても希少で比較的規模の大きな縄文時代後期の貝塚遺跡であり、現在でも良好な状態にある可能性が高いこと、東海地方以東の墓制を受け入れて四国西南地域独自の埋葬形態があったと考えられること、そして本書第3章にあるように、分析技術の進歩によって人骨から食性分析や遺伝子解析から新しい知見が得られるようになってきたことは、貝塚遺跡ゆえに保存される人骨等が、高い学術的価値とその将来性を秘めていることを考慮する必要がある。

次に、祭祀については、第4次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚がある。これについては類例を見出すことができないことから、現時点においては貝塚遺跡における祭祀的行為の基準資料として位置付けることができると思われる。

ただし、この遺構と墓域が重複していることは興味深い事象であって、仮にこの遺構を平城貝塚を形成した縄文人達の“モニュメント(富岡2020)”として解釈した場合、墓域と相關する可能性が出てくる。この可能性を検証するには事例の増加が必要であるが、平城貝塚の事例が縄文時代後期の貝塚における祭祀的行為と墓域の組み合わせを検討する上での基礎的な資料になると思われる。

最後に、貝塚の生業については、平城II式期の貯蔵穴等を中心的一般的な縄文集落が存在したと考えられる。明確な居住域と施設については追加調査が必要ではあるが、第8次調査で検出された石皿の破片を埋め戻しの際に配した柱穴からは、簡便な建築物に対しての特別な行為の存在をうかがうことができる。

このように平城貝塚は、西日本の縄文時代後期における多大な情報を提供することができる遺跡であって、国史と地域史における価値は高い。また、人骨や動物遺存体が良好に保存されていることからその学術的価値は極めて高いと評価でき、未来にわたって保護すべき遺跡であると言える。

#### 第4節 平城貝塚の保存と活用

令和3(2021)年度に刊行した『平城貝塚総括報告書1』で既往調査を総括した。そして本報告書において、範囲確認調査の成果、埋葬された平城縄文人並びに動物遺存体の分析、平城貝塚の保存と活用を含めて最終総括としたい。

これらの成果により、平城貝塚は日本列島の太平洋側の縄文貝塚を考察し、そこに所在していた縄文文化を考えていくうえで重要な遺跡であることを明らかにできたと言える。

また、貝塚本体の遺存状態は今でも良好であると考えられ、西日本の縄文時代後期はもちろんのこと、縄文貝塚と集落そして縄文人の営みを理解するための生活痕跡が豊富に保存されている可能性が極めて高いと考えられる。

しかしながら、現在の平城貝塚は、世代交代や社会変化による開発行為にさらされており、その変容を余儀なくされている。平城貝塚の今の姿を保存して未来に継承していくために、適切に保護をはかっていく必要がある。

中国四国地方においては、瀬戸内海沿岸に貝塚が顕著に集中しており、日本海側と太平洋側では格段に少ない現状がある。日本海側においては島根県松江市の佐太講武貝塚のみが、太平洋側では高知県宿毛市の宿毛貝塚のみがそれぞれ国史跡として保護されている。

宿毛貝塚は、平城貝塚と同様に陸に深く陥入した湾の奥、そして川と海がせめぎ合う地点に形成されているが、縄文人の埋葬が確認されている他は、その生活様式や文化は平城貝塚ほど明らかになっていない。

しかし、このような地勢において、平城貝塚と宿毛貝塚という縄文時代後期の貝塚が近い距離に所在しているということは、四国西南地域沿海部の豊かな海洋資源や石器石材に恵まれていたということだけではなく、海を介した他地域との繋がりが必要かつ必然であったことの証左として理解することができる。つまり四国西南地域のこの二つの貝塚は、この地域にあるべくして存在していると評価することができる。

平城貝塚の保護が図られた後については、当該遺跡を中心として、町内に所在する縄文遺跡はもちろん、愛媛県指定史跡「高野長英築造の台場跡」等の近現代の海をにらんだ戦争遺跡と共に、海を舞台とする歴史と文化の蓄積、そして海での生業“海業”的起源として活用していく。

平城貝塚を次世代に継承していくためには、地域住民はもちろんのこと、その外から見ても地域の誇りとして尊重され、町が地域内外の住民と共に保存されて活用されていくべきという視点が最も重要と思われる。このことを念頭に、平城貝塚はもちろんのこと、海を介した地域の歴史文化について調査研究を深化し、その成果に基づいて価値そして魅力を広く啓発し続ける必要がある。

まとめとして、平城貝塚が地域の歴史と文化の語り部として“海業”的起源として認識され、将来の指針として愛されて親しまれるよう、愛南町においては文化財保護部局を中心にその活用を展開していくこととしたい。

#### 引用・参考文献

- 阿部昭典 2019 「配石墓・石棺墓」『第2回研究集会 発表要旨 縄文時代葬墓制研究の現段階』  
縄文時代文化研究会 63-70頁
- 犬飼徹夫 1978 「平城上層式土器について」『古代文化』第30卷第4号 古代学協会 35-41頁

- 犬飼徹夫 1982 「第二章 狩猟・漁撈の生活と文化 第一節 縄文時代の自然環境と縄文式土器の編年 5 縄文後期の土器文化」『愛媛県史 原始・古代Ⅰ』 愛媛県 94-99頁
- 岡田憲一 2019 「近畿・中国・四国地方における葬墓制研究の現状」『第2回研究集会 発表要旨 縄文時代葬墓制研究の現段階』 縄文時代文化研究会 39-46頁
- 小片保 1985 「愛媛県南宇和郡御莊町平城貝塚(縄文後期)人骨所見概報」『愛媛考古学』第8号 愛媛考古学協会 1-4頁
- 乙益重隆・前川威洋 1969 「縄文後期文化 九州 鐘崎式系の土器 小池原上層式」『新版 考古学講座3 先史文化』 雄山閣 272頁
- 鎌木義昌・西田栄 1957 「伊豫平城貝塚」『瀬戸内考古学』創刊号 瀬戸内考古学会 1-16頁
- 木村剛朗 1982 「第5章出土遺物 第2節自然遺物」『平城貝塚 愛媛県南宇和郡御莊町平城貝塚 第IV次発掘調査報告書』 57-59頁
- 木村剛朗 1995 「22平城貝塚」『四国西南沿海部の先史文化 旧石器・縄文時代』 輔多埋文研 362-609頁
- 草地牲自 1973 「平城貝塚第三次発掘調査概報」『愛媛の文化』第13号 愛媛県文化財保護協会 198-206頁
- 幸泉満夫 2015 「貝塚とハイドロアイソスター」『人文学論叢』第17号 愛媛大学人文学会 35-52頁
- 坂本嘉弘 1997 「九州における縄文時代の葬制」『古文化談叢』第37集 九州古文化研究会 1-37頁
- 坂本嘉弘 2002 「九州の縄文墓制」『第12回九州縄文研究会長崎島原大会 九州の縄文墓制』九州縄文研究会 8-9頁
- 十龟幸雄 1975 「愛媛県平城貝塚の剥片石器」『古代学研究』第78号 古代學研究會 37-44頁
- 高島芳弘 2015 「徳島県の貝塚について」『第26回中四国縄文研究会高知大会 中四国の縄文貝塚』中四国縄文研究会 17-19頁
- 竹広文明 2009a 「中四国の打製石器石材利用と瀬戸内海」『中四国縄文研究会20周年記念大会 第2回西日本縄文文化研究会合同大会 環瀬戸内地域の打製石器石材利用』中四国縄文研究会・関西縄文文化研究会・中四国縄文研究会・九州縄文研究会 243-255頁
- 竹広文明 2009b 「瀬戸内海周辺の石器石材利用-香川産サスカイトを中心に-」『考古学ジャーナル』594号 ニュー・サイエンス社 3-7頁
- 多田仁 2015a 「平城貝塚と近代研究者たち」『伊豫史談』第378号 伊予史談会 8-19頁
- 多田仁 2015b 「西南四国における縄文時代の貝類採捕具」『愛媛考古学』第21号 愛媛考古学協会 45-52頁
- 多田仁 2018 「愛南町における先史時代の石材伝統」『愛南町史』 愛南町 735-758頁
- 坪田弘子 2019 「土坑墓」『第2回研究集会 発表要旨 縄文時代葬墓制研究の現段階』 縄文時代文化研究会 55-62頁
- 寺石正路 1891 「四國島貝塚ノ發見」『東京人類學會雜誌』第67号 東京人類學會 17-21頁

- 富田尚夫 1999 「長山源雄氏収集考古資料」『研究紀要』第4号 愛媛県歴史文化博物館  
92–114頁
- 富岡直人 2020 「モニュメントとしての縄文貝塚」『半田山地理考古』第8号 岡山理科大学地理  
考古学研究会 69–82頁
- 中村健二 2010 「近畿地方の縄文集落の葬墓制」『シリーズ縄文集落の多様性Ⅱ葬墓制』 雄山閣  
273–294頁
- 中村豊 2019 「四国地方における縄文時代墓制の諸様相」『第2回研究集会 基礎資料集 縄文  
時代墓制研究の現段階』 縄文時代文化研究会 434–445頁
- 長山源雄 1916 「雑録平城貝塚調査報告」『伊豫史談』第7号 伊豫史談会 38・39頁
- 長山源雄 1918 「南豫地方の先住民」『伊豫史談』第14号 伊豫史談会 9–14頁
- 長山源雄 1924 「論說平城貝塚調査報告」『考古学雑誌』第14卷第11号 考古學會 47–56頁
- 長山源雄 1938 「第一章先史時代 第一節石器時代に於ける縄紋式系文化」『南宇和郡史』  
南宇和郡町村長会 1–9頁
- 西健一郎 1980 「鎌崎式土器について」『九州文化史研究所紀要』第25号  
九州大学九州文化史究査施設 199–250頁
- 西田栄 1954 「平城貝塚調査略報－(愛媛県南宇和郡御荘町)－」『愛媛大学紀要第一部人文科学』  
第二卷第一号 愛媛大学 119–132頁
- 西田栄 1955 「平城貝塚の発掘について－中間報告－」『伊豫史談』第139号 伊予史談会  
1–12頁
- 西田栄 1985 「追記：愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚(縄文後期)人骨所見概報」  
『愛媛考古学』第8号 愛媛考古学協会 4頁
- 兵頭歎 2009 「愛媛地域の打製石器石材利用の様相」『中四国縄文研究会20周年記念大会 第2回  
西日本縄文文化研究会合同大会 環瀬戸内地域の打製石器石材利用』  
中四国縄文研究会・関西縄文文化研究会・中四国縄文研究会・九州縄文研究会  
7–12頁
- 前川威洋 1979 「縄文後期文化－九州－土器の系統と型式 小池原上層式土器」  
『九州縄文文化の研究』 前川威洋遺稿集刊行会 20頁
- 松井章 1997 「第1章自然科学的な調査 1 平城貝塚第5次調査出土の糞石」  
『平城貝塚 平城貝塚第V次発掘調査報告書Ⅱ』 御荘町教育委員会 1・2頁
- 松本安紀彦 2009 「高知地域の打製石器石材利用の様相」『中四国縄文研究会20周年記念大会  
第2回西日本縄文文化研究会合同大会 環瀬戸内地域の打製石器石材利用』  
中四国縄文研究会・関西縄文文化研究会・中四国縄文研究会・九州縄文研究会  
65–82頁
- 松本安紀彦 2020 「平城式土器の今」『関西縄文時代研究の泉を拓く 関西縄文論集4  
－泉拓良先生縄文研究50周年記念・関西縄文文化研究会20周年記念－』  
関西縄文文化研究会 39–54頁
- 水ノ江和同 2010 「九州地方の縄文集落の葬墓制」『シリーズ縄文集落の多様性Ⅱ葬墓制』  
雄山閣 317–335頁

- 水ノ江和同 2022 講演「平城貝塚の魅力と可能性」「平城貝塚シンポジウム 平城貝塚の国史跡指定とその先を目指して(2022.10.2 愛南町御荘文化センター)」
- 宮地聰一郎 2019 「九州・沖縄地方における葬墓制研究の現状」「第2回研究集会 発表要旨 縄文時代葬墓制研究の現段階」 縄文時代文化研究会 47-54頁
- 宮地聰一郎 2019 「九州地方における縄文時代墓制の諸様相」「第2回研究集会 基礎資料集 縄文時代葬墓制研究の現段階」 縄文時代文化研究会 446-465頁
- 村上恭通 2022 講演「史跡が地域社会にもたらす新たな関係と活動」「平城貝塚シンポジウム 平城貝塚の国史跡指定とその先を目指して(2022.10.2 愛南町御荘文化センター)」
- 山田正興・山本恵三 1982 「第6章 人骨の所見」「平城貝塚 愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚 第IV次発掘調査報告書」 御荘町教育委員会 60-63頁
- 山田康弘 2001 「縄文人の埋葬姿勢(上)」「古代文化」第53巻第11号 古代文化研究会 12-31頁
- 山田康弘 2001 「縄文人の埋葬姿勢(下)」「古代文化」第53巻第12号 古代文化研究会 17-34頁
- 山田康弘 2002 「土坑墓について」「第12回九州縄文研究会長崎県島原大会 九州の縄文墓制」 九州縄文研究会 10-13頁
- 山田康弘 2010 「中国・四国地方の縄文集落の葬墓制」「シリーズ縄文集落の多様性Ⅱ葬墓制」 雄山閣 295-316頁
- 湯浅利彦 2022 「〈研究ノート〉1927(昭和2)年夏の鳥居龍藏－四国の東と西で－」「鳥居龍藏研究」第5号 鳥居龍藏を語る会 193-200頁
- 愛南町教育委員会 2021 「愛南町内遺跡2 平城貝塚 総括報告書1」
- 愛媛県 1972 「土地分類基本調査 字和島」
- 愛媛県 1975 「土地分類基本調査 伊予鹿島 宿毛」
- 愛媛県 1976 「土地分類基本調査 岩松」
- 高知県・愛媛県 1977 「土地分類基本調査 田野々」
- 愛媛大学法文学部考古学研究室 1994 「江口貝塚II -縄文後晚期編-」
- 財団法人愛媛県埋蔵文化財調査センター 2001 「犬除遺跡2次調査」
- 縄文時代文化研究会 2019 「第2回研究集会 発表要旨 縄文時代葬墓制研究の現段階」
- 御荘町教育委員会 1957 「伊豫平城貝塚-縄文式土器を中心として-」
- 御荘町教育委員会 1982 「平城貝塚 愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚 第IV次発掘調査報告書」
- 関西縄文文化研究会 2000 「第2回関西縄文文化研究会 関西の縄文墓地-葬り去られた関西 縄文人- 発表要旨集・資料集第I～III分冊」
- 九州縄文研究会・肥後考古学会 2001 「第11回九州縄文研究会熊本大会 九州の貝塚」
- 九州縄文研究会 2002 「第12回九州縄文研究会長崎県島原大会 九州の縄文墓制」
- 九州縄文研究会 2016 「第26回九州縄文研究会熊本大会 九州縄文貝塚の現状と課題2」
- 中四国縄文研究会・関西縄文文化研究会・中四国縄文研究会・九州縄文研究会 2009  
『中四国縄文研究会20周年記念大会 第2回西日本縄文文化研究会 合同大会 環瀬戸内地域の打製石器石材利用 研究発表資料集』
- 中四国縄文研究会 2015 「第26回中四国縄文研究会高知大会 中四国の縄文貝塚」

## 図 版





第8次調査 離-1区 南壁土壤堆積(北より)



第8次調査 離-1区 完掘(北より)



第8次調査 離-2区 検出状況(南より)



第8次調査 離-2区 柱穴1検出状況(南より)



第8次調査 離-2区 柱穴1検出状況(東より)



第8次調査 離-2区 柱穴1検出状況 近接

PL. 2



第8次調査 VII-2区 柱穴1 検出状況 近接



第8次調査 VII-2区 柱穴1 4分の1掘削状況



第8次調査 VII-2区 柱穴1 4分の2掘削状況



第8次調査 VII-2区 柱穴1 石皿を取り外した状況



第8次調査 VII-2区 柱穴1 4分の3掘削状況



第8次調査 VII-2区 柱穴2検出状況



第8次調査 場-2区 柱穴2 掘出状況



第8次調査 場-2区 柱穴2 近接



第8次調査 Fig. 7-1 表



第8次調査 Fig. 7-1 裏



第8次調査 Fig. 7-2 表



第8次調査 Fig. 7-2 裏

PL. 4



第8次調査 Fig.11-3 表



第8次調査 Fig.11-3 裏

第8次調査 Fig.11-4 表

第8次調査 Fig.11-4 裏



第8次調査 Fig.11-5 表



第8次調査 Fig.11-5 裏



第8次調査 Fig.11-6 表



第8次調査 Fig.11-6 裏



第8次調査 Fig.11-6 (検出時の下方より)



第8次調査 Fig.11-6 (検出時の上方より)



第8次調査 Fig.11-7 表



第8次調査 Fig.11-7 裏



第4次調査 祭祀を感じさせる地点貝塚の検出状況

## 報告書抄録

**本書作成データ**

バーチャルマシン : iMacRetina 5K, 27-inch, 2019 3GHz 6コア Intel Core i5

システム : macOS Sonoma (14.1.1)

ソフト : Adobe Creative Cloud (Photoshop2024, Illustrator2024, InDesign2024)

Office Home&Business2019 (Word, Excel)

フォント : モリサワ OTF 基本7書体, TimesItalic

データ : Macintosh Full DTP で入稿

**用紙**

表紙 : レザック'80 つむぎ銀鼠 四六判Y目 210kg

力紙・内裏表紙 : タントP-58 四六判

本文 : HG書籍紙イエロー72kg A判

巻頭図版・写真図版・報告書抄録・奥付 : Vマット 90kg A判

愛南町文化財調査報告書第3輯

愛南町内遺跡3

## 平城貝塚

総括報告書2

2024年2月29日

発行 愛南町教育委員会

〒 798-4120

愛媛県南宇和郡愛南町城辺甲2420

電話 0895-73-1112

印刷 岡田印刷株式会社