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

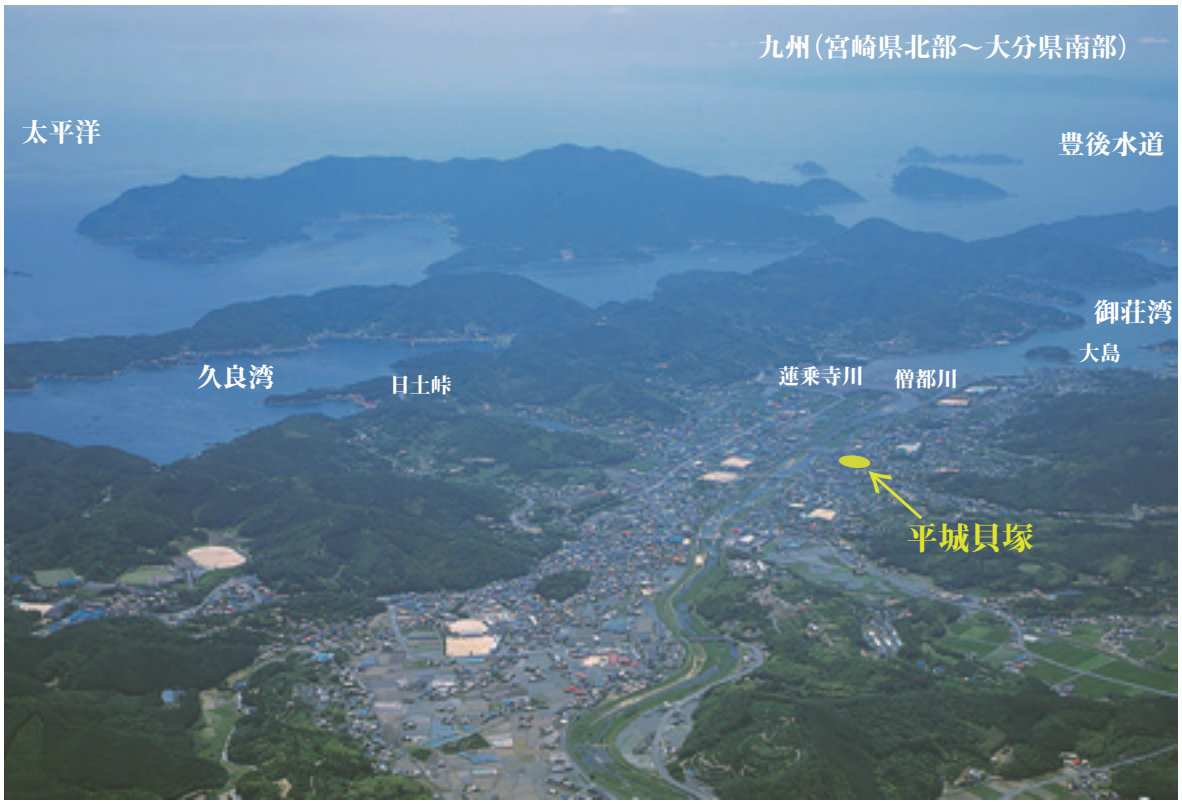
愛南町内遺跡 3

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変盛んで、豊後水道に面したリアス海岸沿岸部では、鯛や牡蠣そして鰤や鮪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、当町から鰹の漁場へは日帰りが可能であることから、旬の時期を中心に新鮮な鰹が数多く水揚げされます。この日戻り鰹のうち、特別な処理を施したものを“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産品となっています。

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たこととなります。

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　濵見　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次調査の成果を収め、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　13.88㎡（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　維伯（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　濵見　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。

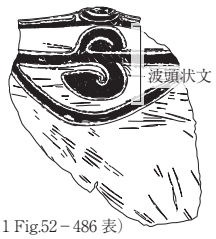
7．本書刊行にあたって、下記の方々からご協力を賜った。記して感謝の意を表する（五十音順）。
石丸恵利子（広島大学総合博物館埋蔵文化財調査部門研究員）、犬飼徹夫（日本考古学協会員）、遠部慎（久万高原町教育委員会）、覺張隆史（金沢大学助教）、多田仁（愛南町文化財保護審議会委員）、谷若倫郎（瀬戸内海考古学研究会副代表）、兵頭勲（愛媛県教育委員会主幹）、村上恭通（愛媛大学教授）、水ノ江和同（同志社大学教授）、山田康弘（東京都立大学教授）、米田穣（東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室教授）

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．遺物の図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

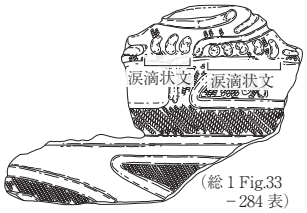
（総１Fig.23－192 表）



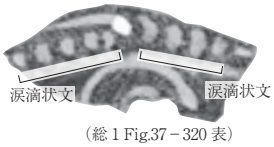
（総１Fig.52－486 表）

波頭状文

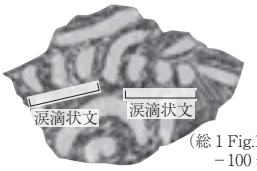
（総１Fig.53－490 表）



（総１Fig.33
－284 表）



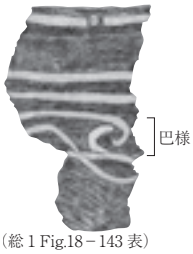
（総１Fig.37－320 表）



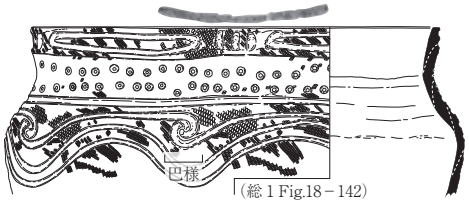
（総１Fig.14
－100 表）

涙滴状文

（総１Fig.10－74 表）



（総１Fig.18－143 表）



（総１Fig.18－142）

巴様

目　次

巻頭図版
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　Ⅷ－１区の調査（８頁）
　第５節　Ⅷ－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窒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　米田穣，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　覺張隆史，22頁）
　第４節　人骨の所見（『平城貝塚愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚第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区南壁土壌堆積図 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区西壁土壌堆積図 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　黒曜石産地推定判別図(1) 40
Fig.22　黒曜石産地推定判別図(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次調査土壌堆積図 66
Fig.31　平城貝塚第４次調査土壌堆積図 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暦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SERHL２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数（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暦年較正の結果……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⑴下顎骨左半側と$\overline{5\ 6\ 7\ 8}$外側面観　⑵上顎$\underline{5}$……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号人骨収骨後補修復元後……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 $\overline{7}$┼$\overline{7}$：完全萌出　$\overline{8}$┤$\overline{8}$：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（頴果）……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

PL１　第８次調査　Ⅷ-１・２区調査写真一式
PL２　第８次調査　Ⅷ-２区柱穴１・２調査写真一式
PL３　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
PL４　第８次調査出土物写真
PL５　第８次調査出土物写真
PL６　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を中心に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も公にされ、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ったため、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』の続編として、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観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17㎞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１㎞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遡上はそこまでとなっているが、この堰が無ければ海水は平城貝塚よりも上流に遡る。また、観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、観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ており、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、和口川の侵食と土壌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荘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、御荘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することで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緑当時遺跡の他、隆帯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1.7km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が考えられる。

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帯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「銅造誕生釈迦仏立像」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。これらの多くは御荘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埦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。

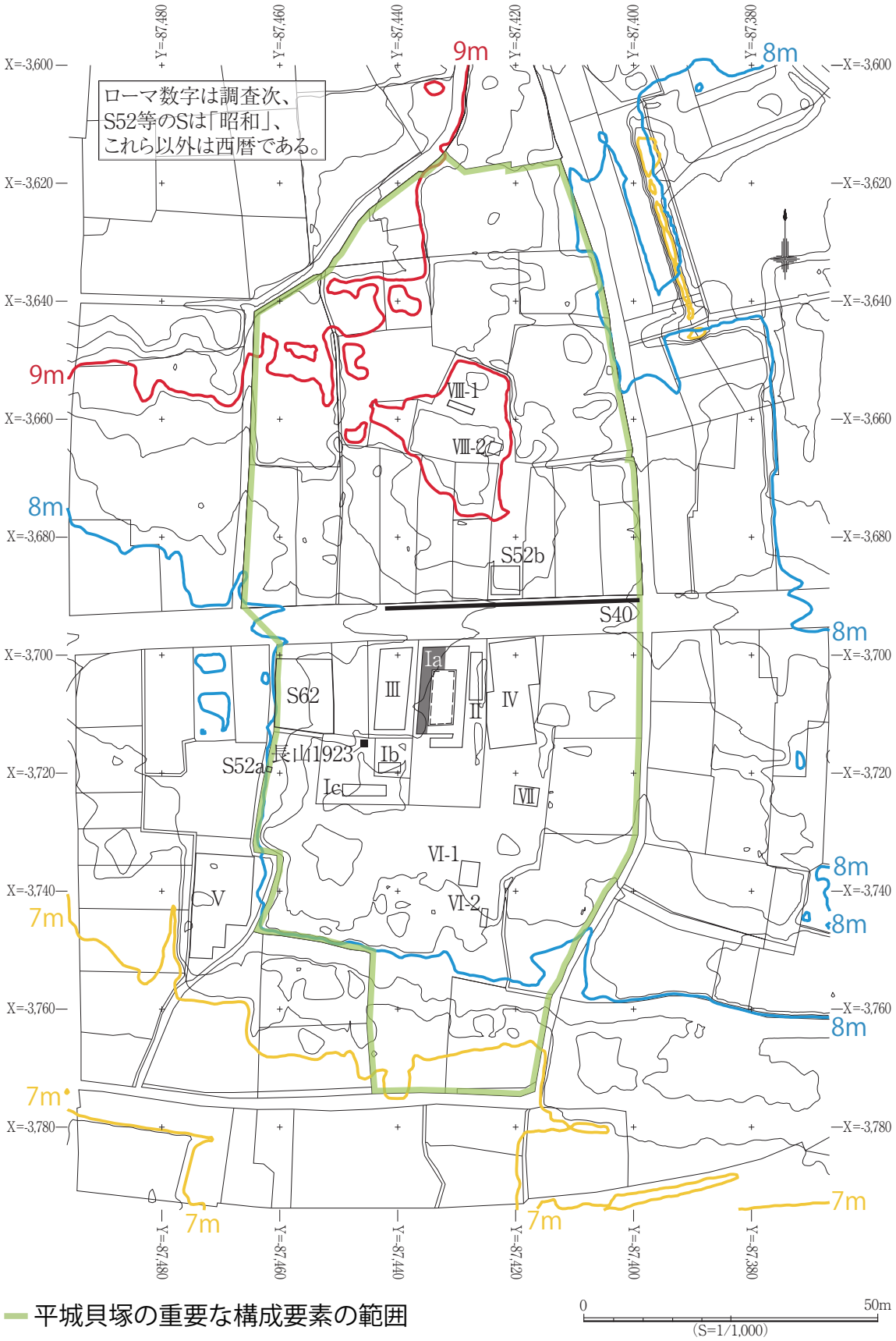
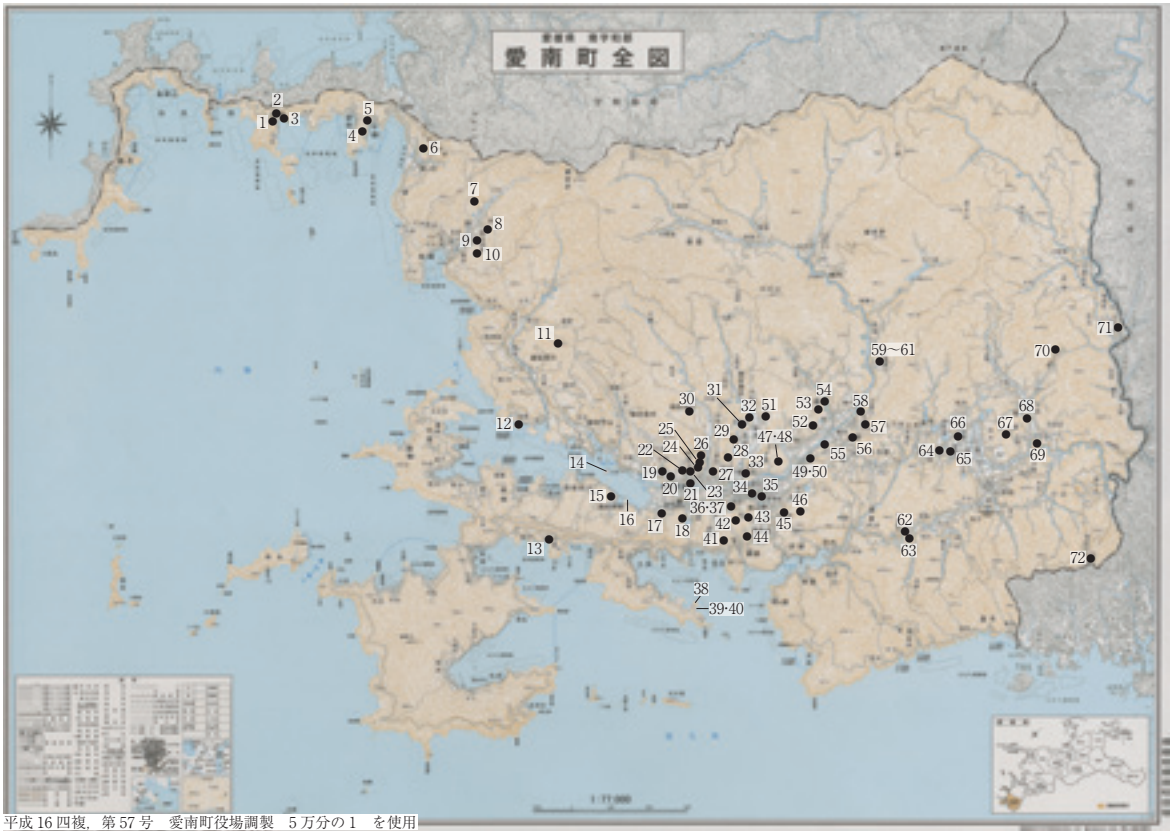


Fig. 1　平城貝塚の地形と既往調査地図



平成16四複，第57号　愛南町役場調製　５万分の１　を使用

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	梶郷駄場３遺跡
2	五輪墓跡(油袋515)	22	猪ノ尻遺跡	42	大谷の砦跡	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	太郎谷砦跡	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	不老の砦跡	66	広見遺跡
7	鳥巣城跡	27	永の岡遺跡	47	愛宕山遺跡	67	猿越城跡
8	小山畑遺跡	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	串ヶ岡城跡	30	和口西の駄場遺跡	50	御荘焼窯跡(豊田)	70	峠の城跡
11	風ヶ森城跡	31	安住寺五輪塔	51	御荘焼窯跡(長月)	71	ムソノ城跡
12	銭坪遺跡	32	永月城跡	52	御荘焼窯跡(一木)	72	伊予遍路道観自在寺道
13	小浦墓地(五輪塔群)	33	三島岡遺跡	53	緑城跡		
14	大島遺跡	34	常盤城跡	54	御荘焼早崎窯跡		
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	高野長英築造の台場跡	58	大道下遺跡		
19	貝塚遺跡	39	天嶮の鼻砲台場石塁	59	梶郷駄場１遺跡		
20	八幡野遺跡	40	天嶮の鼻遺跡	60	梶郷駄場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荘平城2213において実施し、Ⅷ－１区とⅧ－２区の２箇所の調査区を設定した。

表土と撹乱土壌の掘削は重機を使用し、古土壌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。

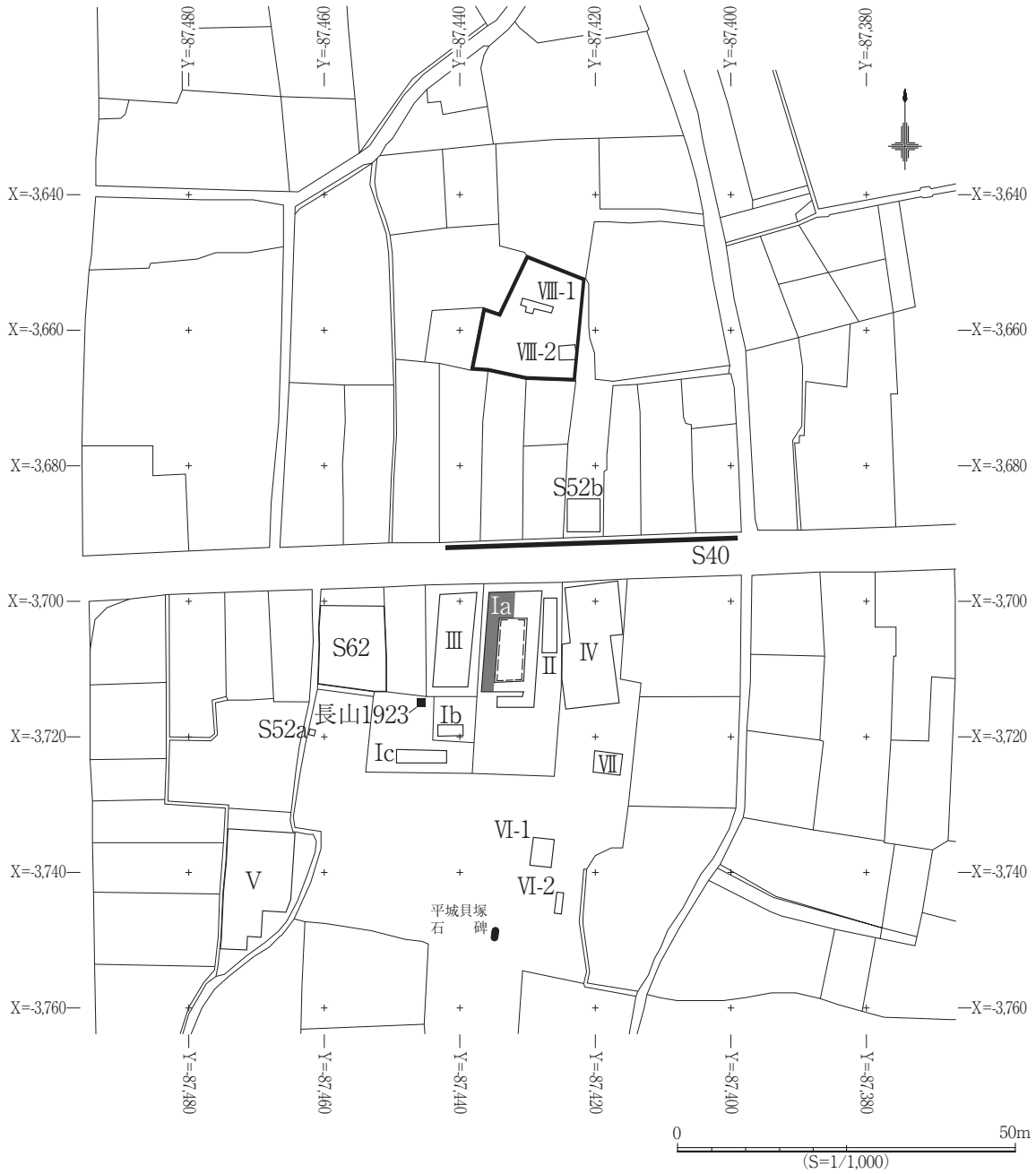


Fig.３　平城貝塚調査区位置図

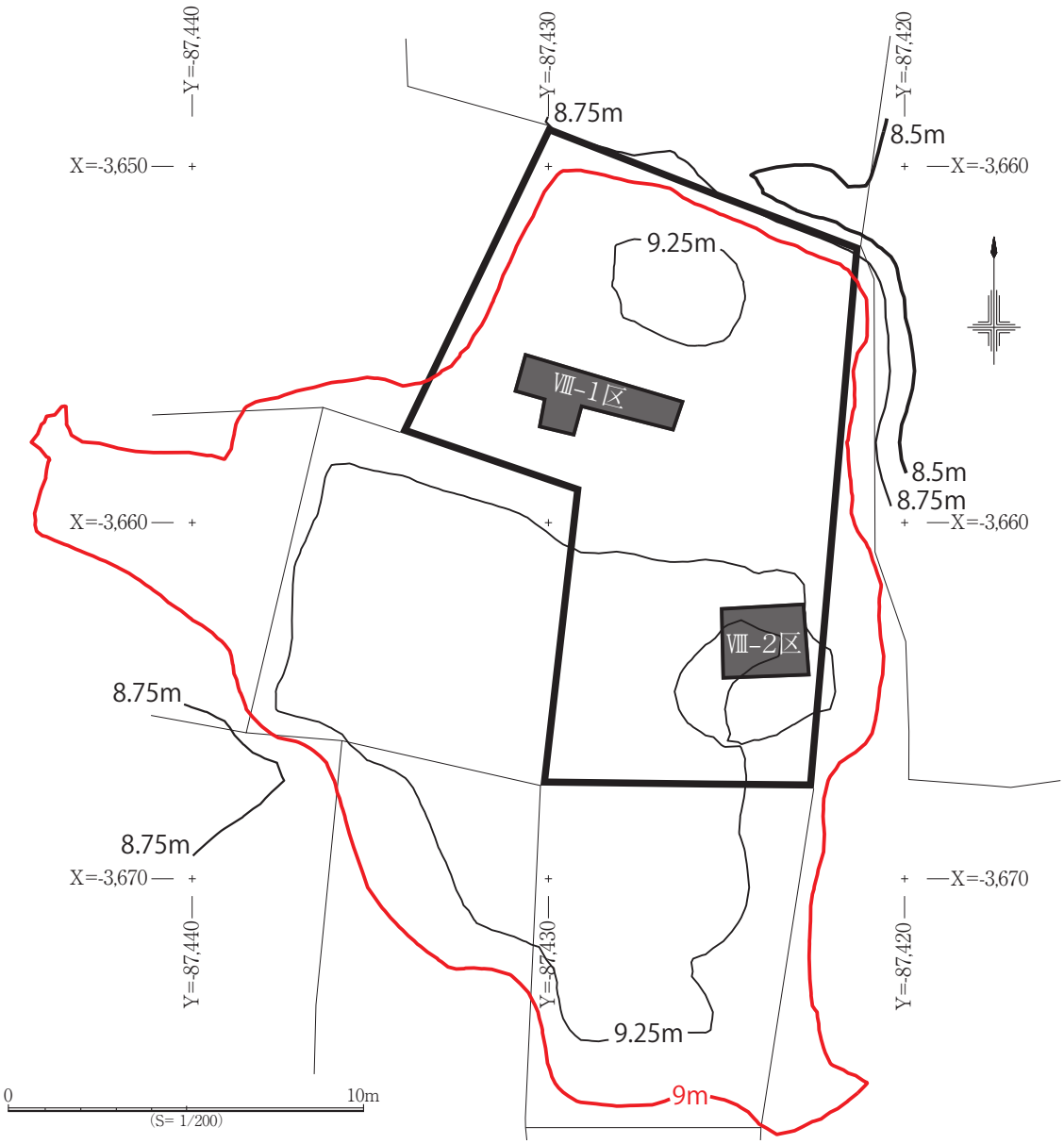


Fig. 4　平城貝塚第８次調査平面図

第２節　発掘作業の経過

所　在　地　御荘平城2213（調査対象面積 231.40㎡）

調 査 面 積　Ⅷ－１区：6.75㎡（拡張により、最終的に7.63㎡）　Ⅷ－２区：6.25㎡

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、そこを避けて掘削を進める。土壌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壌(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、土壌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壌を検出した。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で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区西壁の土壌堆積図を作成。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、片粕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。土壌堆積を確認するためのトレンチ掘削を終了させ、午後１時から土壌堆積の撮影と図面の作成を行う。西端の撹乱土壌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。西端の撹乱土壌を掘削し、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撹乱土壌の掘削後、古代のものと考えられる遺構を確認。

Ⅷ－２区は南の撹乱土壌を掘削。作業中、先日確認した柱穴と類似する土壌を確認したため、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、撹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獣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区南の撹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月に入っ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撹乱（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。よって、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、片粕式から広瀬上層式のものと類似している。また、本調査区の撹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。

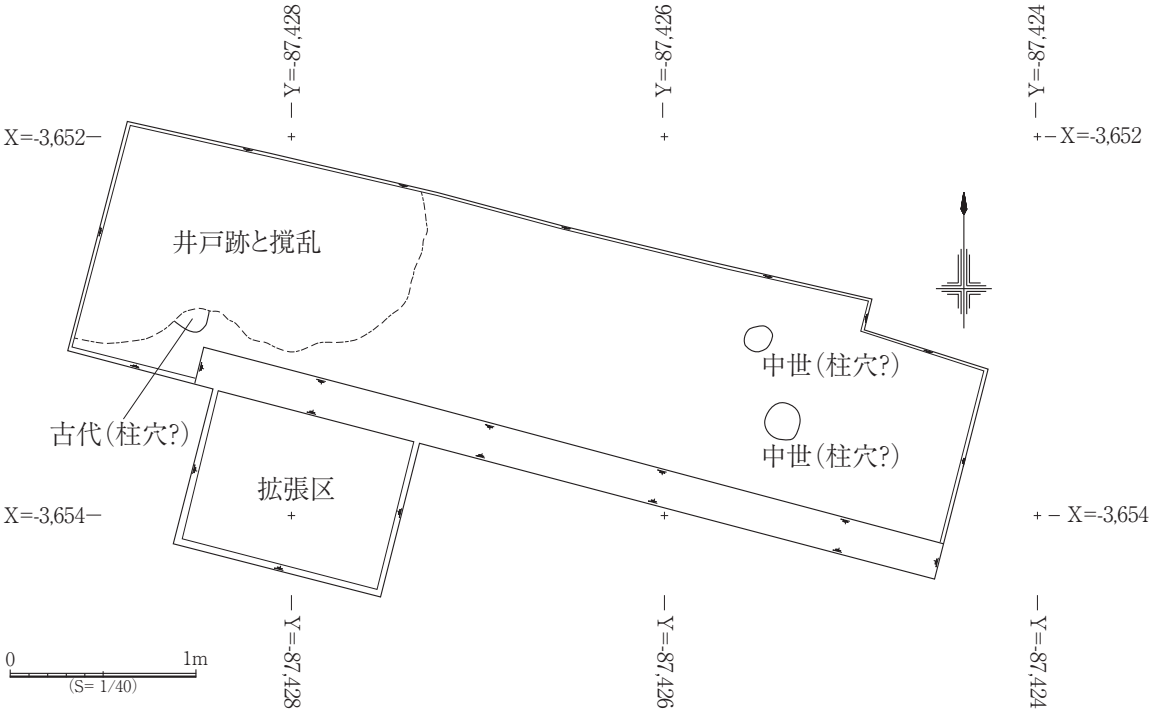
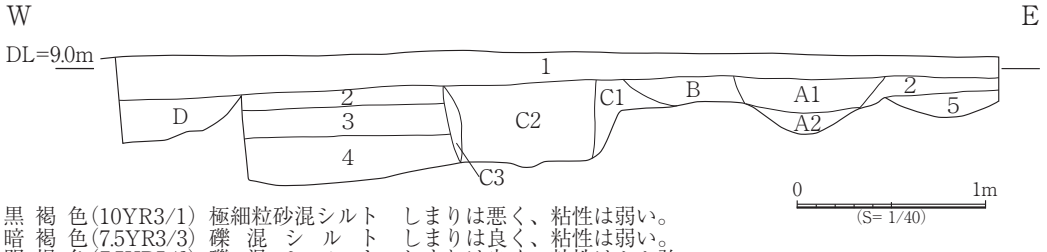


Fig. 5　平城貝塚第８次調査Ⅷ－１区平面図



1	黒 褐 色(10YR3/1)	極細粒砂混シルト	しまりは悪く、粘性は弱い。
2	暗 褐 色(7.5YR3/3)	礫 混 シ ル ト	しまりは良く、粘性は弱い。
3	明 褐 色(7.5YR5/6)	礫 混 シ ル ト	しまりは良く、粘性はやや強い。
4	灰黄褐色(10YR4/2)	礫 混 シ ル ト	しまりは良く、粘性はやや強い。
5	明 褐 色(7.5YR5/6)	礫 混 シ ル ト	しまりは良く、粘性は弱い。
A1	暗 赤 灰(2.5YR3/1)	細粒砂混シルト	しまりは良く、粘性は弱い。撹乱土壌。
A2	黒 褐 色(7.5YR3/1)	細粒砂混シルト	しまりは良く、粘性はやや強い。撹乱土壌。
B	黒 褐 色(10YR3/1)	粗粒砂混シルト	しまりはやや悪く、粘性は弱い。撹乱土壌で、地山の土壌をブロック状に含む。
C1	橙　　色(7.5YR6/8)	礫混極細粒砂	しまりは良く、粘性は無い。撹乱土壌で、地山の崩落と思われる。
C2	灰 褐 色(7.5YR5/2)	シルト混極細粒砂	しまりは良く、粘性は弱い。撹乱土壌で、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳが帯状に混じる。
C3	灰 褐 色(7.5YR4/2)	シルト混極細粒砂	しまりは悪く、粘性は弱い。撹乱土壌で、Ⅲの崩落と思われる。
D	明 褐 色(7.5YR5/6)	細粒砂混シルト	しまりは悪く、粘性は弱い。撹乱土壌で、Ⅱ・Ⅲの混和土壌。

Fig. 6　平城貝塚第８次調査Ⅷ－１区南壁土壌堆積図

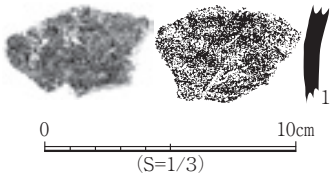


Fig. 7　平城貝塚第８次調査Ⅷ－１区出土物

Ⅷ－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、深鉢頸部と考えられる。内外面共にナデを施している。

第５節　Ⅷ－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2.5m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ったが、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層に古土壌の可能性があるが、残存状況は悪く、貝殻や獣骨の包含を認めることは出来なかった。よって４層は、縄文時代より新しい土壌と思われる。

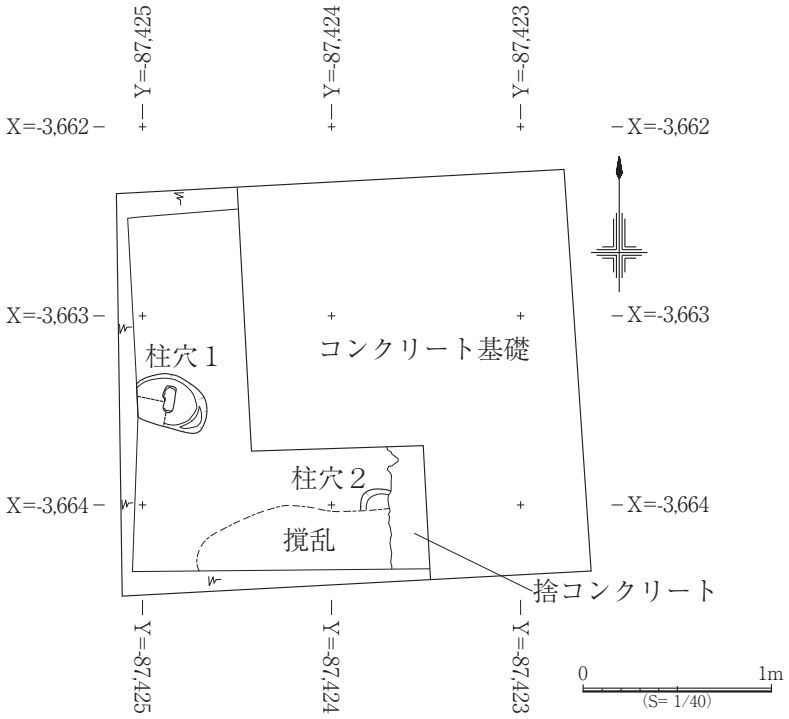
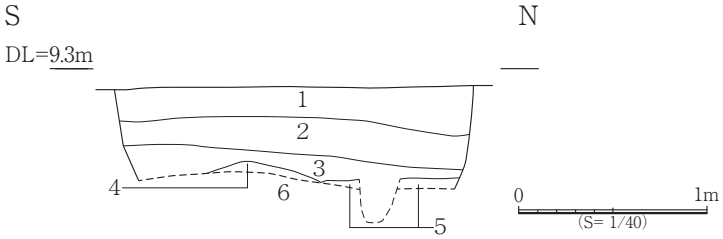


Fig.８　平城貝塚第８次調査Ⅷ－２区平面図



１	黒褐色(５YR３/１)	シルト混極細粒砂	しまりは悪く、粘性は弱い。腐葉土がかなり混じる。
２	黒褐色(10YR３/１)	礫混極細粒砂	しまりは良く、粘性は弱い。ガラス等の近代廃棄物を多く含む。
３	黒褐色(7.5YR３/１)	シルト混極細粒砂	しまりは良く、粘性はやや強い。瓦と炭を多く含む。６層を帯状に含む。
４	黒褐色(10YR３/２)	極細粒砂混シルト	しまりは良く、粘性は強い。
５	黄褐色(10YR５/６)	風化礫混粘土	しまりは良く、粘性は強い。樹根様の黒いシミが入る。
６	黄褐色(10YR５/６)	風化礫混粘土	しまりは良く、粘性は強い。樹根様の黒いシミが入るが、５層よりも少ない。

Fig.９　平城貝塚第８次調査Ⅷ－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。

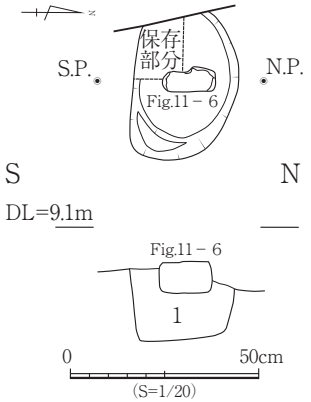
柱穴１は、４層を除去して６層を検出していく過程で発見された遺構である。検出を進める中で石器と思われる礫を確認したため、遺構に伴うものである可能性を考慮しつつ４層を除去していったところ、６層上面で貝殻の破片を多く含む黒褐色の土壌を検出した。

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した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（５YR２/１）　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壌である。

Fig.10　平城貝塚第８次調査 Ⅷ－２区　柱穴１遺構図

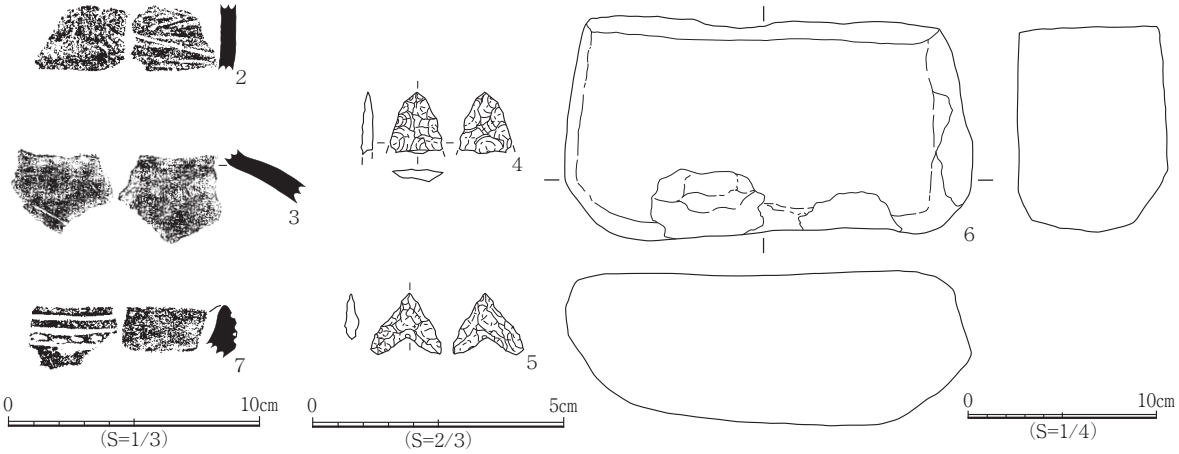


Fig.11　平城貝塚第８次調査Ⅷ－２区出土物

Ⅷ－２区より出土したものをFig.11に図示した。２から６が柱穴１から出土したもの、７は撹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。内面には胴部から頸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、縄文時代後期の片粕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は石鏃であり、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。頸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引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、片粕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壌堆積図に反映できる埋土は残っていなかったことから、調査区端が遺構の西端として考えられる。

柱穴２は撹乱によって大きく乱されており、撹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資料は片粕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蔵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、当該調査区が片粕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）。

このことから、柱穴の廃絶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	器種	部位	法量						色調			焼成	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		
1	Ⅷ－１区２層	縄文土器	深鉢	頸部						6～7	にぶい褐(7.5YR 5/4)	明黄褐(10YR 6/6)	黒褐(2.5Y 3/1)	良	胎土は緻密。～0.5mm大の砂粒を含む。
2	Ⅷ－２区柱穴１	縄文土器	深鉢	胴部						6	橙(7.5YR 6/6)	にぶい黄橙(10YR 7/4)	にぶい黄橙(10YR 7/4)	良	胎土は緻密。精選された粘土を使用。微細な金雲母をまばらに含む。
3	Ⅷ－２区柱穴１	縄文土器	壺	胴部						6	にぶい黄橙(10YR 6/4)	赤褐(5YR 4/6)	褐灰(10YR 4/1)	良	胎土は緻密。精選された粘土を使用。微細な金雲母をまばらに含む。
4	Ⅷ－２区柱穴１	石器	石鏃	基部欠損	残長1.2	残幅1.0	最大厚0.3	重量0.27g							ホルンフェルス製
5	Ⅷ－２区柱穴１	石器	石鏃	完形	最大長1.2	最大幅1.4	最大厚0.3	重量0.30g							ホルンフェルス製
6	Ⅷ－２区柱穴１	石器	石皿	半欠	残長9.0	残幅15.4	最大厚6.1	重量1,281g							砂岩製で、全体的に薄く石灰華と土壌の混和物が付着。磨面に強く付着した部分がある。裏は熱破砕後に、石灰華が付着。
7	Ⅷ－２区撹乱	縄文土器	深鉢	口縁部						8	赤褐(5YR 4/6)	赤褐(5YR 4/6)	赤褐(5YR 4/6)	良	胎土はやや粗。0.5～1mm大の砂粒を多く含む。石英・長石・微細な金雲母を多く含む。

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荘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巻第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。土壙の壙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、土壙の語を用いる。

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壙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）。出土した人骨は攪乱を受け、椎骨以外は原位置をとど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・山本惠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。

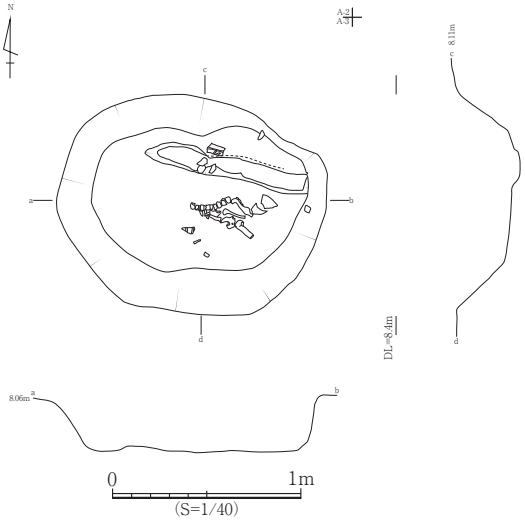


Fig.12　平城貝塚第４次１号土坑墓実測図（松本編2021より）

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歳未満の幼児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・単葬例であったと思われる。

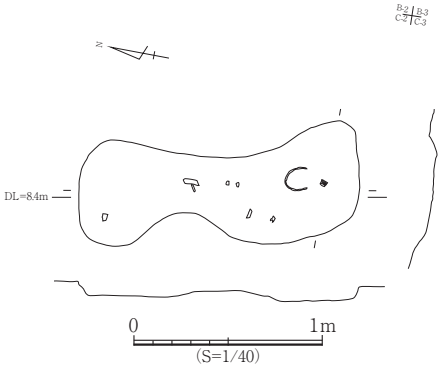


Fig.13　平城貝塚第４次２号土坑墓実測図（松本編2021より）

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・単葬例の人骨が１体出土している(Fig.14)。土壙は、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。人頭大の礫が、人骨の頭部付近を囲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った可能性がある。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。

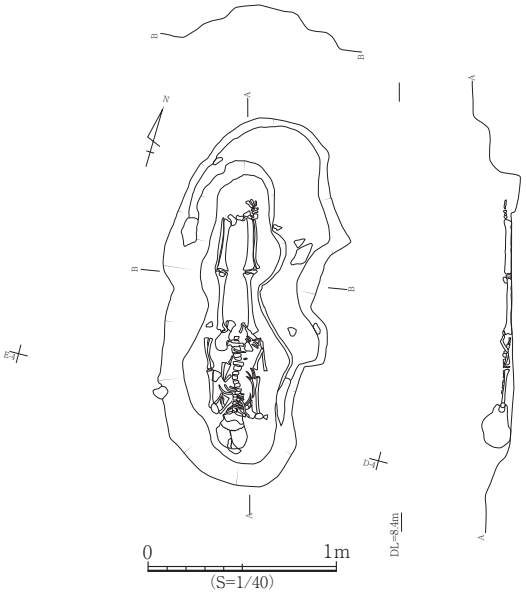


Fig.14　平城貝塚第４次３号土坑墓実測図（松本編2021より）

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ったので、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。したがって、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、頭長幅指数80.6で、中頭に近い短頭である。この点は縄文人的な特長である。
- 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

$$Y=2.24\times 右大腿骨最大長+610.43$$

$$Y=2.20\times 右脛骨最大長+778.71$$

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．膝屈地域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ＩAb１（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、やや土壙が大きい観は否めない。

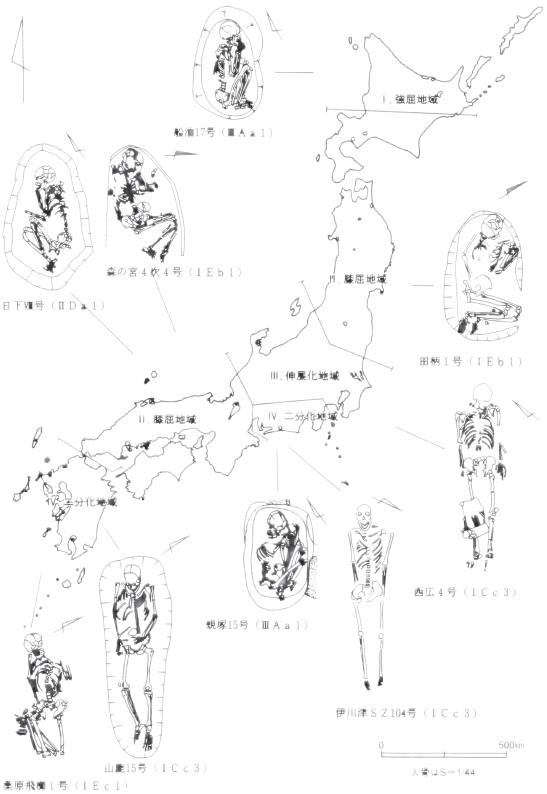


Fig.15　縄文人骨の埋葬姿勢の全国的傾向（山田2001より）

３号人骨が埋葬されていた土坑墓は、長径1.94m、短径0.73mを測る不整楕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・単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・単葬かつ伸展葬というのが、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　－まとめにかえて－

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・山本惠三　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 「縄文人骨の埋葬属性と土壙長」『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）

米田穣（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～数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℃の1.2M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℃の0.4M塩酸に40時間静置することで脱灰して、そのあとに中性化してから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℃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濾紙で濾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（δ^{13}C値とδ^{15}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、δ^{13}Cの測定誤差は0.1‰、δ^{15}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2.2倍相当）とともに封入した。反応管を650℃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}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δ^{13}C値はAMSにて同時測定した値を用いた（Stuiver and Polach 1977）。

暦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、地域補正値は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	δ^{13}C	δ^{15}N
第１号人骨	YL45877	-14.8‰	14.9‰
第３号人骨	YL26416	-14.4‰	15.0‰

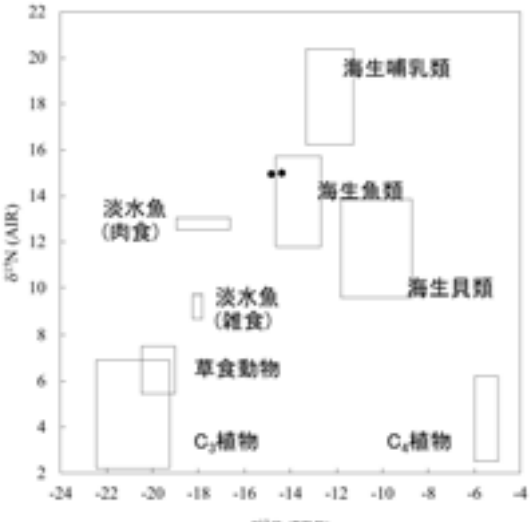


Fig.16　平城貝塚出土人骨の炭素・窒素同位体比(黒丸)と食料資源から期待される範囲(四角形)

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^{14}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は困難である。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^{14}C年代	補正用δ^{13}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

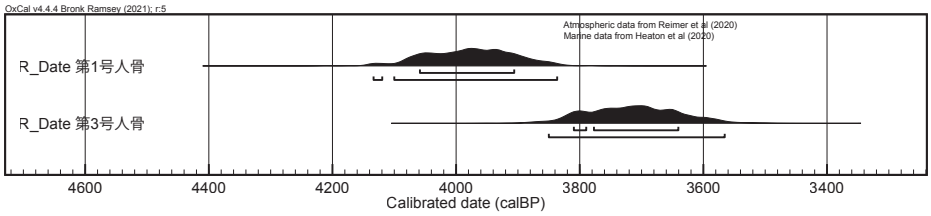


Fig.17　平城貝塚出土人骨の海洋リザーバー効果を補正した暦年較正年代の確率密度分布の推定範囲。下線は１標準偏差(上)と２標準偏差(下)に対応する範囲。

四国では、縄文時代の古人骨の炭素・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)。 古人骨の炭素・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の多様性については、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。

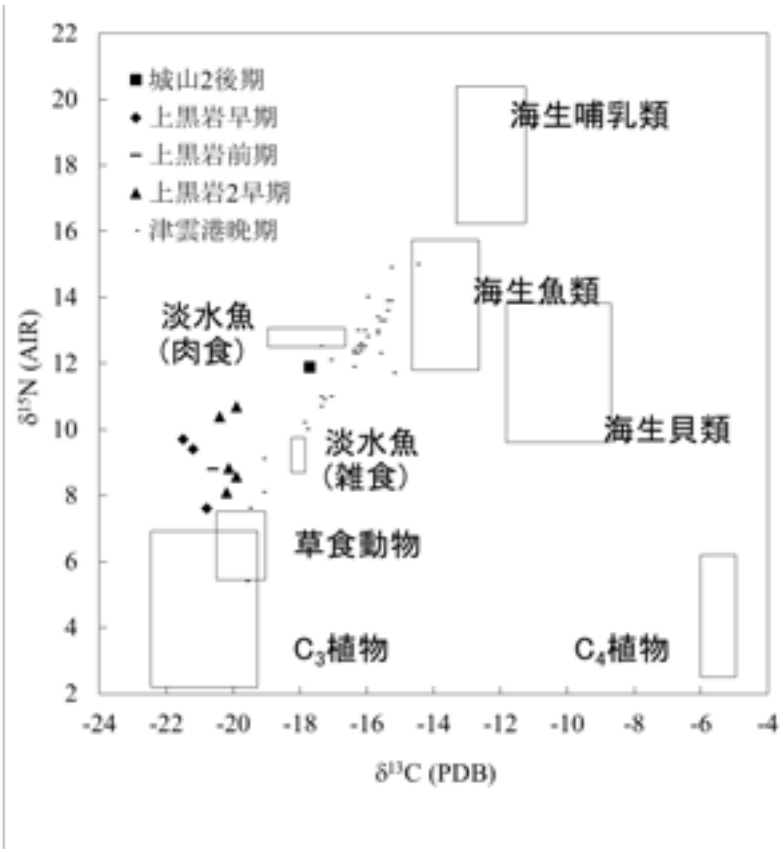


Fig.18　徳島県城山第２貝塚出土とされる縄文時代後期人骨と、愛媛県上黒岩岩陰出土の縄文時代早期と前期の人骨、上黒岩第２岩陰出土の縄文時代早期人骨、岡山県津雲貝塚出土の縄文時代後晩期人骨の炭素・窒素同位体比

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, I., 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}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 Tochibara 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・尾嵜大真・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」『徳島県立鳥居龍蔵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）、三貫寺遺跡（縄文後期・福島）、伊川津貝塚（縄文晩期・愛知）、長墓遺跡（縄文晩期並行・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蝸牛から、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ライブラリの作成を実施した。DNAライブラリ作成試薬である 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ライブラリを作成した（Waku et al. 2022）。作成したDNAライブラリは、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価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１read（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	性判別結果
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（Ancestral 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り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

④SERHL２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ンヒ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。

表10　平城貝塚出土人骨のSERHL２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

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。

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

⑥ADHおよびALDH２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に、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

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いることから、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も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　山本惠三

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，破砕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，風化破砕した頭蓋冠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区の不整楕円型第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，頭項部を露出し，調査団(団長中平留義)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，上肢は軀幹と平行に，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，上下顎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ほぼ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$\overline{5\ 6\ 7\ 8}$を残し，齲蝕は見られない　咬耗は$\overline{5\ 6\ 7\ 8}$ともに象牙質を点状に露出した状態である。栃原の分類によると，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。左上腕骨の骨頭と頸部を含む近位部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，その右側に右眼窩上縁がみられる。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$\underline{6\ 1}|$の石灰化は不全である。乳歯(写真５)は$\frac{CBA|B\quad E}{AA\quad CD}$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，中顔巾はそれぞれ，6.1cm，9.4cmで大きくはない。上顔高は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。コルマン上顔指数47.9，ウィルヒョウ上顔指数61.7はいずれも低顔型を示す。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+7まで完全に萌出している。8↓8は未萌出で顎骨中に埋伏している。下顎も同様に，$\overline{7+7}$まで完全に萌出し，$\overline{8\uparrow 8}$は顎骨中に埋伏している(写真11)。上下顎ともに齲触はなく歯列は整。上顎の歯列型は楕円型に近い。咬耗は少く，$\frac{621|126}{621|126}$では，象牙質が点状又は線状に露出している。即ち栃原の分類では第４段に属する。$\frac{54|45}{5|5}$は無咬耗，$\frac{7|7}{74|47}$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も弱く，全体としてえらの張った外見を示す。

軀幹と骨盤

頸椎C_1～C_7，胸椎T_1～T_{12}，腰椎L_1～L_5，仙椎S_1～S_5のすべては解離し，S_1のみ椎弓が残存，T_3,T_6およびL_1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。棘突裂なし。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，鳥啄突起は解離。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，切瘡などは認めず，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。左右大腿骨長，左脛骨長から身長は130㎝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，草地牲自，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，山本明良，松原　博，錦織　健，加茂重良，宮田一好，福島　襄，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）

下顎頭巾			11.0
筋突起巾			8.6
下顎角巾			8.0
下顎体長	右	－	7.1
	左	8.4	7.2
下顎長		(10.5)	9.1
下顎枝高	右	－	5.3
	左	5.5	5.1
下顎最小枝高	右	－	4.4
	左	3.5	4.2
下顎枝巾	右		3.4
	左		3.5
下顎切痕高	右		7.0
	左		7.5
下顎枝角	右	－	123°
	左	(117°)	125°

単位：cm,　　(　　)：推定値

表14　頭骨計測値および指数(第３号人骨)
（※報告書の第７表）

頬弓巾		12.1
最大上顎巾		6.1
中顔巾		9.4
上顔高		5.8
鼻巾		2.4
外鼻孔長		(3.1)
鼻高		4.5
(最小)鼻根巾		(2.0)
鼻根横弧長		(3.2)
ブレグマ高		12.9
頭耳高		10.9
頭長		17.5
頭巾		14.1
頭長巾指数		80.6
コルマン上顔指数		47.9
ウィルヒョウ上顔指数		61.7
鼻指数		53.3
大後頭孔長		3.5
大後頭孔巾		2.6
大後頭孔指数		74.2
乳突間巾		9.1
アステリオン間巾		10.4

単位：cm,　　(　　)：推定値

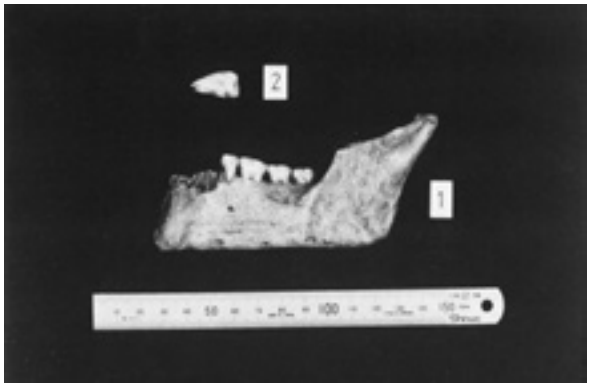


写真３　第１号人骨
⑴下顎骨左半側と 5 6 7 8 外側面観 ⑵上顎 5 位端掌面観

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，左上腕骨頭頸部と右上腕骨遠

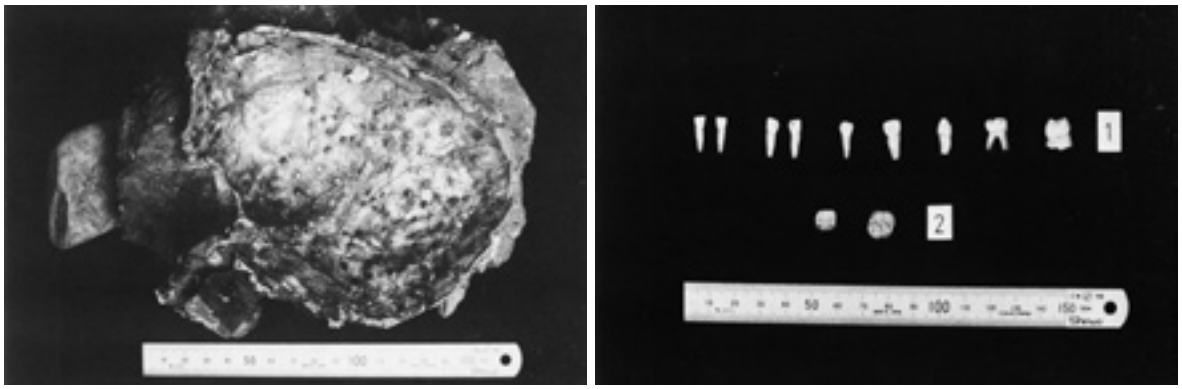


写真５　第２号人骨　(左)右側頭蓋冠と頭底の一部内景，発掘時の土塊中より露出させたもの。
(右)頭蓋底前部外側の土塊中より発見された(1)乳歯 $\frac{CBA|B\ \ E}{AIA\ CD}$
(2)未萌出永久歯冠 $\frac{6\ \ 1}{}$

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

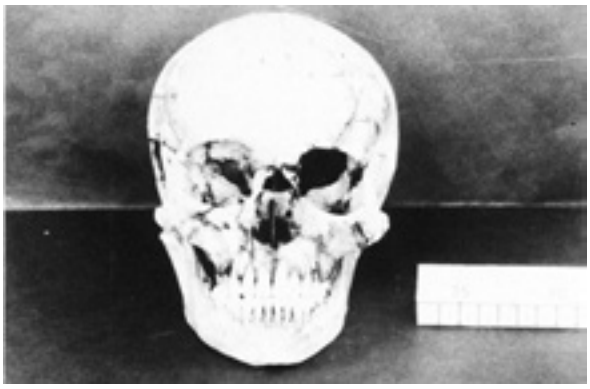


写真８　第３号人骨頭骨。下顎を鉗子状咬合位に付した復元頭骨の顔面観

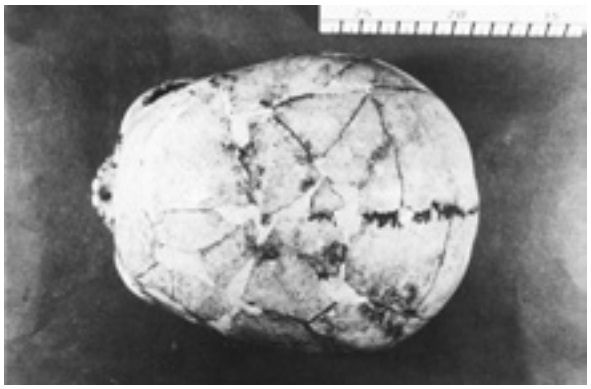


写真９　第３号人骨頭骨上面観

写真10　第３号人骨頭骨左側面観。下顎を鉗子状咬合位に付したもの

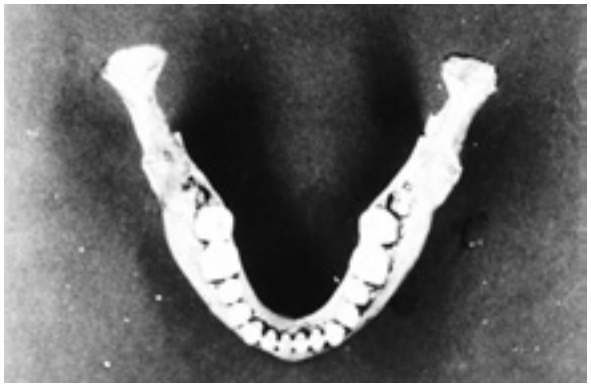


写真11　第３号人骨下顎骨上面観
$\overline{7|7}$：完全萌出　$\overline{8|8}$：未萌出

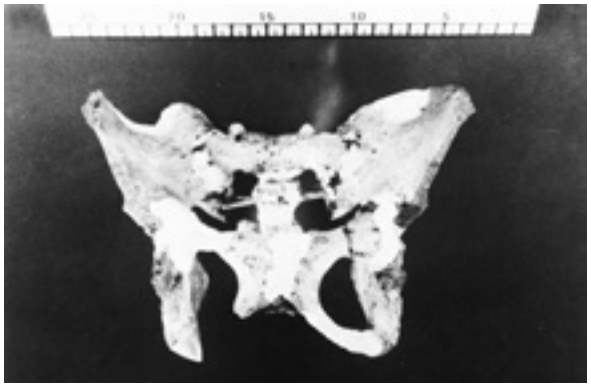


写真12　第３号人骨の復元された骨盤，前面観

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 Lomtatidze・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：Ⅷ－２区 試料 No. 炭化物試料１	種類：炭化材（散孔材） 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：1.0 mol/L, 塩酸：1.2 mol/L）
PLD-46724	遺構：柱穴１ 調査区：Ⅷ－２区 試料 No. 炭化物試料２	種類：炭化材（マツ属複維管束亜属） 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：1.0 mol/L, 塩酸：1.2 mol/L）
PLD-46725	遺構：柱穴１ 調査区：Ⅷ－２区 試料 No. 炭化物試料３	種類：炭化材（マツ属複維管束亜属） 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：1.0 mol/L, 塩酸：1.2 mol/L）
PLD-46726	遺構：柱穴１ 調査区：Ⅷ－２区 試料 No. 炭化物試料４	種類：炭化材（マツ属複維管束亜属） 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：1.0 mol/L, 塩酸：1.2 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 ^{14}C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、^{14}C年代、暦年代を算出した。

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（δ^{13}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}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}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}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	δ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±１σ)	^{14}C 年代 (yrBP±１σ)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				１σ暦年代範囲	２σ暦年代範囲
PLD-46723 試料 No. 炭化物試料１	-25.96±0.13	393±19	395±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±0.21	382±19	380±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±0.15	386±18	385±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±0.20	364±19	365±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%)

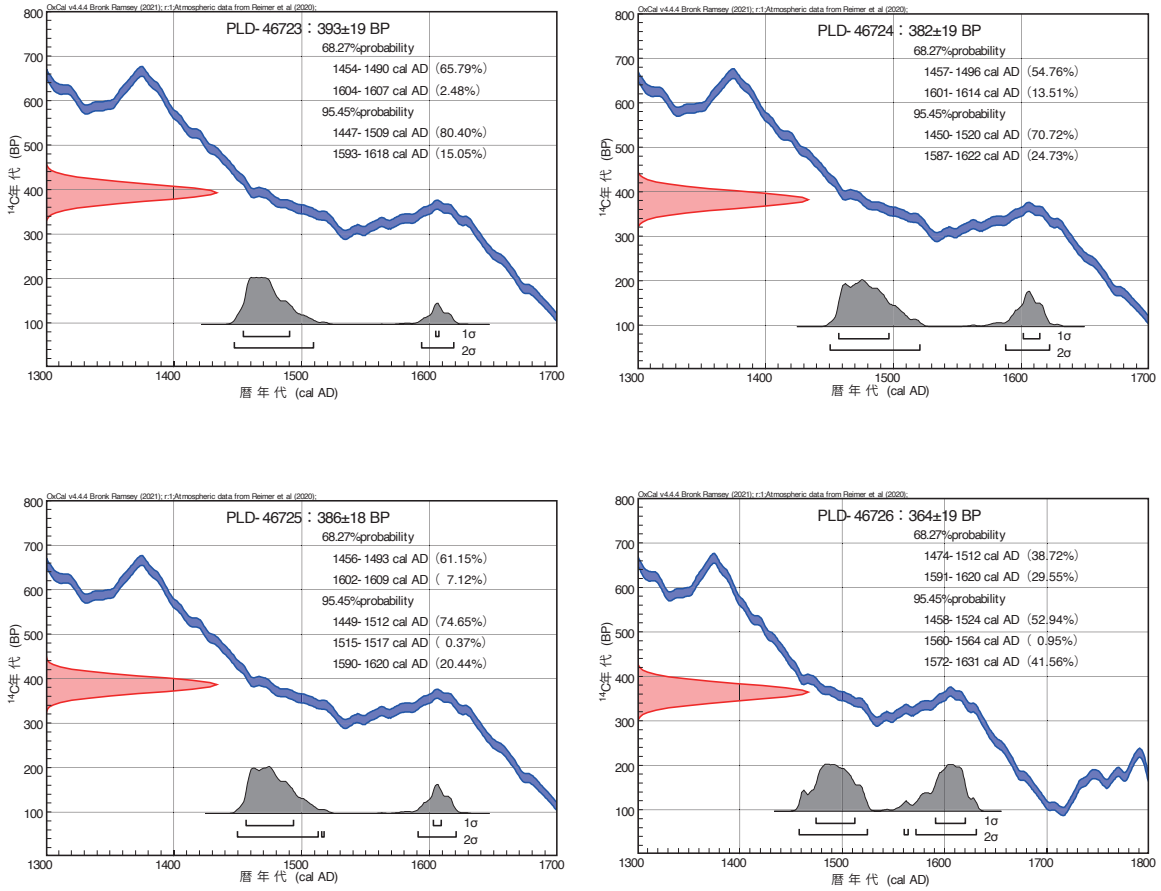


Fig.20　暦年較正結果

^{14}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}C年代誤差（±１σ）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}C年代がその^{14}C年代誤差内に入る確率が68.27%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の^{14}C濃度が一定で半減期が5568年として算出された^{14}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}C濃度の変動、および半減期の違い（^{14}Cの半減期5730 ± 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}C年代の暦年較正にはOxCal4.4（較正曲線データ：IntCal20）を使用した。なお、１σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された^{14}C年代誤差に相当する68.27％信頼限界の暦年代範囲であり、同様に２σ暦年代範囲は95.45%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦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}C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

４．考察

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

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}C年代編集委員会編「日本先史時代の^{14}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., Capano, 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TR２のPit１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、カミソリと手で割断面を作製し、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　１a-１c(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	遺構	種類	樹種
1	Ⅷ－２区	柱穴１	炭化材	散孔材
2	Ⅷ－２区	柱穴１	炭化材	マツ属複維管束亜属
3	Ⅷ－２区	柱穴１	炭化材	マツ属複維管束亜属
4	Ⅷ－２区	柱穴１	炭化材	マツ属複維管束亜属

２a-２c(No.３)、３a-３c(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。放射仮道管の内壁の肥厚は鋸歯状であり、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　４a-４c(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

TR２のPit１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。

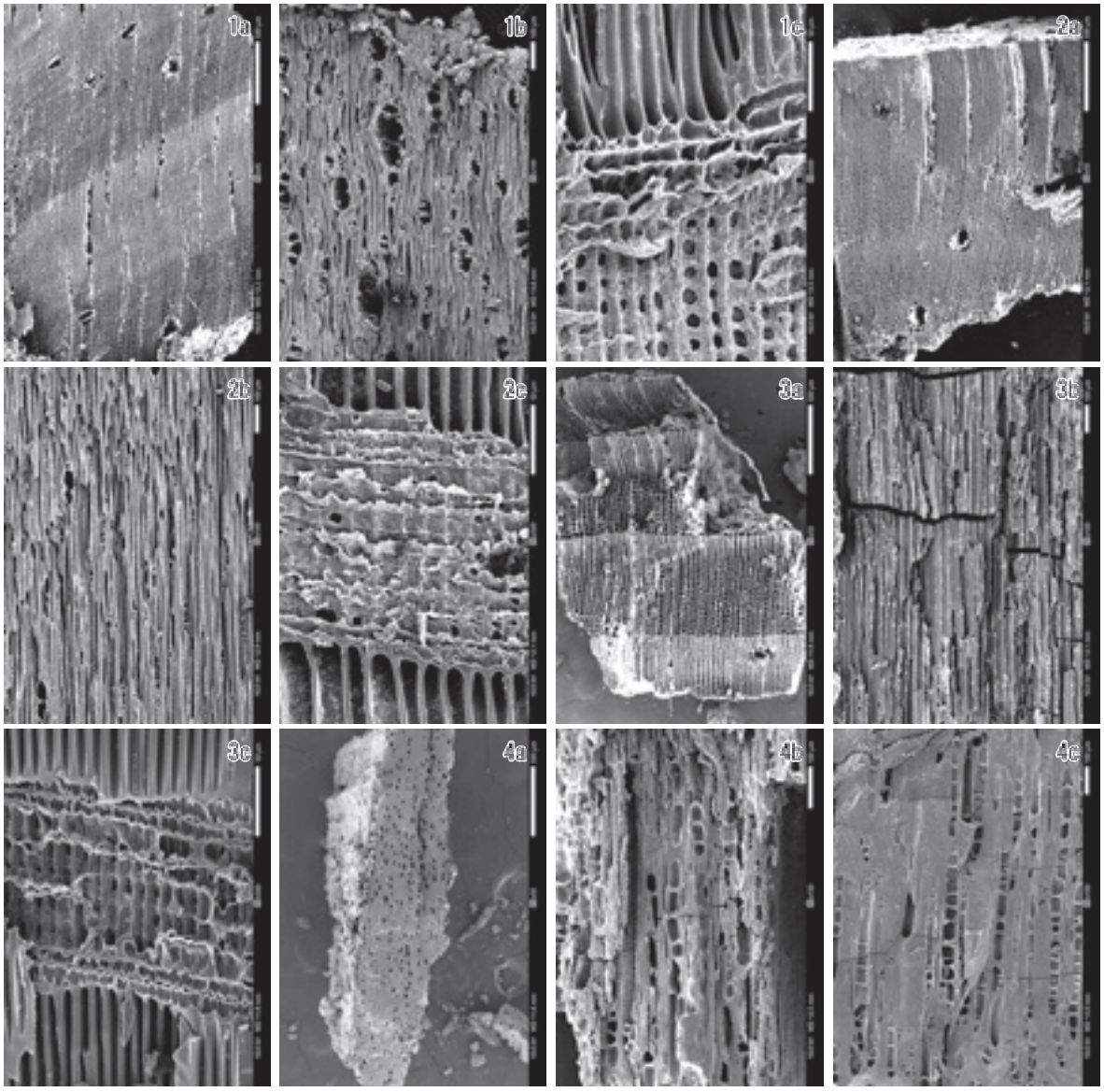


写真17　平城貝塚８次調査出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真
１a-１c. マツ属複維管束亜属 (No.２)、２a-２c. マツ属複維管束亜属 (No.３)、３a-３c. マツ属複維管束亜属 (No.４)、４a-４c. 散孔材 (No.１)　a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

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）

バンダリ スダルシャン（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、APGⅢ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（頴果）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	不明
コムギ	炭化種子（頴果）		１

上面観と側面観は楕円形。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4.3㎜、幅3.0㎜、残存厚2.5㎜。

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（頴果）

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

愛南町御荘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線管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８㎜、電圧50kV、電流1000μA、試料室内雰囲気は真空に設定し、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）Rb分率=Rb強度＊100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)

２）Sr分率=Sr強度＊100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)

３）Mn強度＊100/Fe強度

４）log(Fe強度/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、なるべく平滑な面を選んだ。

原石試料は、採取原石を割って新鮮な面を露出させた上で、分析対象の剥片と同様の条件で測定した。

表19に各原石の採取地とそれぞれの試料点数を示す。

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	隠岐	久見	久見パーライト中 (6)、久見採掘現場 (5)
		箕浦	箕浦海岸 (3)、加茂 (4)、岸浜 (3)
大分	姫島	姫島	姫島 (20)
佐賀	伊万里	腰岳	二ノ瀬 (8)
長崎	佐世保	淀姫	淀姫神社 (10)
熊本	小国	西小国	久栄谷 (9)
	球磨	白浜	白浜林道 (14)
	人吉	桑ノ木	桑ノ木津留 (17)、上青木 (21)
鹿児島	大口	日東	日東 (10)、五女木 (10)、小川内 (11)
	市来	市来	上牛鼻 (10)、野下 (9)、宇都川 (7)、平木場 (1)、黒岩川 (9)
	鹿児島	三船	三船 (10)
	垂水	小浜	小浜 (5)
	錦江	長谷	長谷 (10)

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	$\frac{Mn*100}{Fe}$	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．

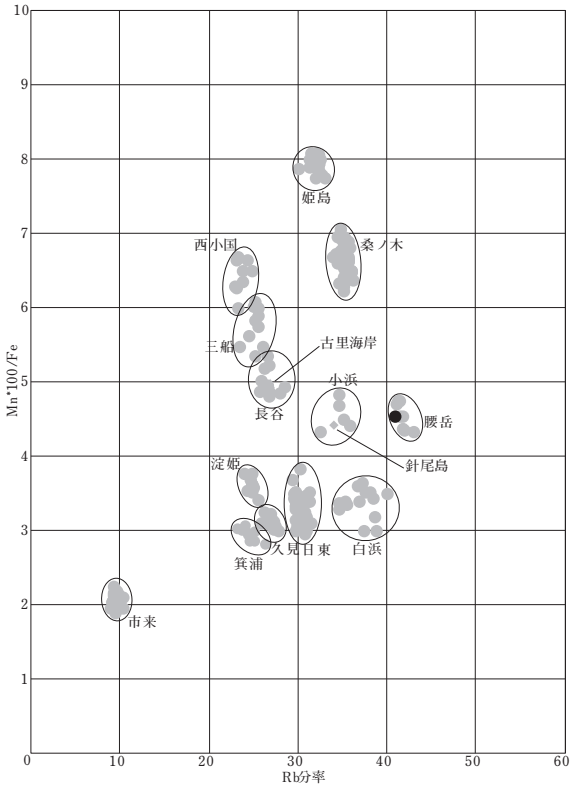


Fig.21　黒曜石産地推定判別図(1)

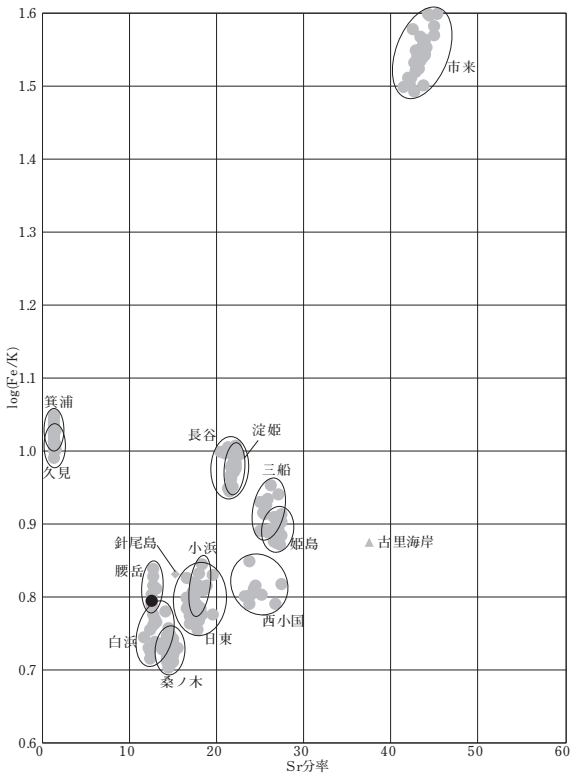


Fig.22　黒曜石産地推定判別図(2)

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った資料もあるため、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	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							
1916	雑録平城貝塚調査報告		カキ、ハマグリ、アサリ、シヨウジヨウ								ショウジョウはウミギク
1924	論説平城貝塚調査報告	タソガレ？、マガキガヒ、ダンベキサゴ、フトヘナタリ、レイシ	ハマグリ、シオフキカヒ、アカガヒ、カキ								タソガレは貝種不明。
1927	南宇和郡史	タソガレ、マガキガヒ、ダンベキサゴ、フトヘナタリ、レイシ	ハマグリ、シオフキガヒ、アガヒ、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、ツメタガイ、チリメンボラ、レイシ、トコブシ、フトヘナタリ	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		アカフジツボ	エイ、スズキ、タイ、ボラ、マグロ	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	アワビ、サザエ、ツメタガイ、チリメンボラ、レイシ、トコブシ、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		アカフジツボ	エイ、ハタ、ハマグロ、ブリ、スズキ、ボラ、マダイ、クロダイ、ベラ、モウカザメ、オナガザメ	シカ、シシ、イノシシ、タヌキ、ウサギ、ウヌマ、クジラ			あり	カワニナは写真ではウミニナか、ベラは写真ではブダイ科か
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	イボウミニナ、ウミニナ、フトヘナタリ、レイシ、スアマオブネ、マガキガイ、マアカニシ、カワニナ	カキ、ハマグリ、サルボウ、ハカイガイ、カガミガイ、シオヤガイ、アサリ、ナミマガシワ、マガキ	ホソオカチョウジガイ	フジツボ	サメ類、マグロ類、サバ類、マダイ、アカエイ	イノシシ、シンジカ、ニホンザル、キツネ、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、 スガイ、 イボウミニナ、 レイシ、イボニシ、 レイシマキガイ、 マガキガイ、 クリフレイシ、 ヒメクボガイ、 ヒメコザラ、 ヘナタリ、 アマオブネガイ、 イソニナ、 ウラウズガイ、 ホソヤツメタ、 コシダカガンガラ、 オオヘビガイ、 カワニナ、 ヒロクチカノコ、 ヘソアキクボガイ、 アカニシ、 ガンゼキボラ、 ハナワイモガイ、 イボアナゴ、 イシダタミ、 クマノコガイ、 バテイラ、 アナアキウズガイ、 ギンタカハマ、 サザエ、アマガイ、 カワアイ、 コゲツノブエ、 ウチヤマタマツバキ、 ボウシュウボラ、 キナレイシ、 シロレイシ、 ウニレイシ、 ヒメヨウラク、 フトコロガイ、 ヒメイトマキボラ、 キヌカツギイモガイ、 サヤガタイモガイ	マガキ、ハマグリ、 ハイギア、 ナミマガシワ、 ヒメアカガイ、 オキシジミ、 ママシジミ、アサリ、 シオフキ、 カリガネエガイ、 スダレハマグリ、 シオヤガイ、 カガミガイ、 エガイ、 ベニエガイ、 サトウガイ、 ベンケイガイ、 クジャクガイ、 ムラサキインコ、 クログチガイ、 イタヤガイ、 イワガキ、ケガキ、 ヒトエギクガイ、 キクザルガイ、 ナガザルガイ、 ミルクイ、 イチョウシラトリ、 マシジミ、 タガソデガイモドキ、 マツヤマワスレガイ	ヤマタニシ、 ヤマクルマガイ、 ウスカワマイマイ、 ヒメベッコウマイマイ、 セトウチマイマイ、 アズキガイ、 ホソオカチョウジガイ、 スグヒダギセル							
1997	平城貝塚 第Ⅴ次 発掘調査 報告書Ⅱ	クマノコガイ、 ダンベイキサゴ、 スガイ、 オオヘビガイ、 フトヘナタリ、 イボウミニナ、 イボニシ	カリガネエガイ、 イガイ、マガキ、 ハマグリ、 カガミガイ、 オキシジミ、アサリ	コガモガイ、 クリイロカワザンショウガイ、 アズキガイ、 スジケシガイ、 キセルガイ科、 オカチョウジガイ、 コハクガイ、 ウラジロベッコウマイマイ、 キビガイ	フジツボ類	マイワシ、 スズキ、 アジ科、 タイ科、 サバ科、 マルソウダ					

※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。

⑴貝類

貝類はこれまで採集された資料のうち約2,210点を実見した。巻貝（腹足綱）は約1,020点、二枚貝は約1,190点を数えた。ヤマタニシやオカチョウジガイ、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			
地理的位　置	丘陵～平野	河口	湾奥部	湾中央部		波食台	湾口部	湾外			
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	感潮域	干潟	内湾泥底域	内湾砂底域	内湾岩礁底	内湾砂礫底	沿岸砂底	沿岸砂泥底	外海岩礁底	
貝種	ヤマタニシ：3 キセルガイ類：2 オカチョウジガイ：179 ウラジロベッコウマイマイ：368 ヒメコハクガイ：43 アズキガイ：20 ケシガイ：13	フトヘナタリ：13 カワザンショウガイ類：10	**ウミニナ：216** イボウミニナ：14 フトヘナタリ：18 **マガキ：R179, L268** **ヒメアカガイ：R41, L36** **アサリ：R35, L42** **オキシジミ：R48, L36** ツメタガイ：2 ホソヤツメタ：6 ハイガイ：R14, L21	アカニシ：５ ミルクイ：1 イタボガキ？：R4, L38, 不１	**ウミニナ** **アサリ** **ハマグリ：R:134, L146, 不１** **カガミガイ：R28, L22** ツメタガイ：2 シオフキ：R4, L11 スダレハマグリ：R8, L9	**マガキ** スガイ：12 イボニシ：11 レイシガイ類：18 カリガネエガイ：R1 エガイ：R2, L1 ベニエガイ：R2 ナミマガシワ：L1 イソニナ：1 ヒメイトマキボラ：1 コガモガイ：7	イタボガキ イワガキ：R7, L5 ナミマガシワ	チョウセンハマグリ：R12, L14	ナガニシ：１ テングニシ：3 イタヤガイ：R2 ザルガイ：L1 シオヤガイ：R1, L1	アワビ類：1 スガイ バテイラ：3 クマノコガイ：2 イシダタミ：2 コシダカガンガラ：4 レイシガイ類 イボニシ コシダカサザエ：1 ヒメイトマキボラ ベニエガイ イモガイ類：1	アマオブネガイ：3 ボウシュウボラ：1 ヘソアキクボガイ：1 ヒメクボガイ：6 イガイ：R1, 不１ ギンタカハマ：1 イソニナ エガイ ウミギク：1 マガキガイ：4 ガンゼキボラ：1

※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／チョウセンハ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、ウミニナ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ヘナタ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、ウミニナ、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）。

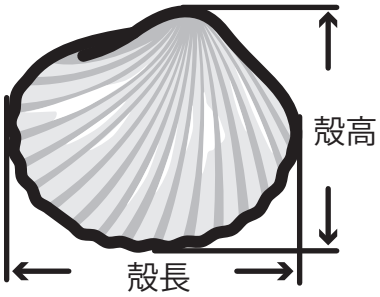


Fig.23　二枚貝殻長殻高

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

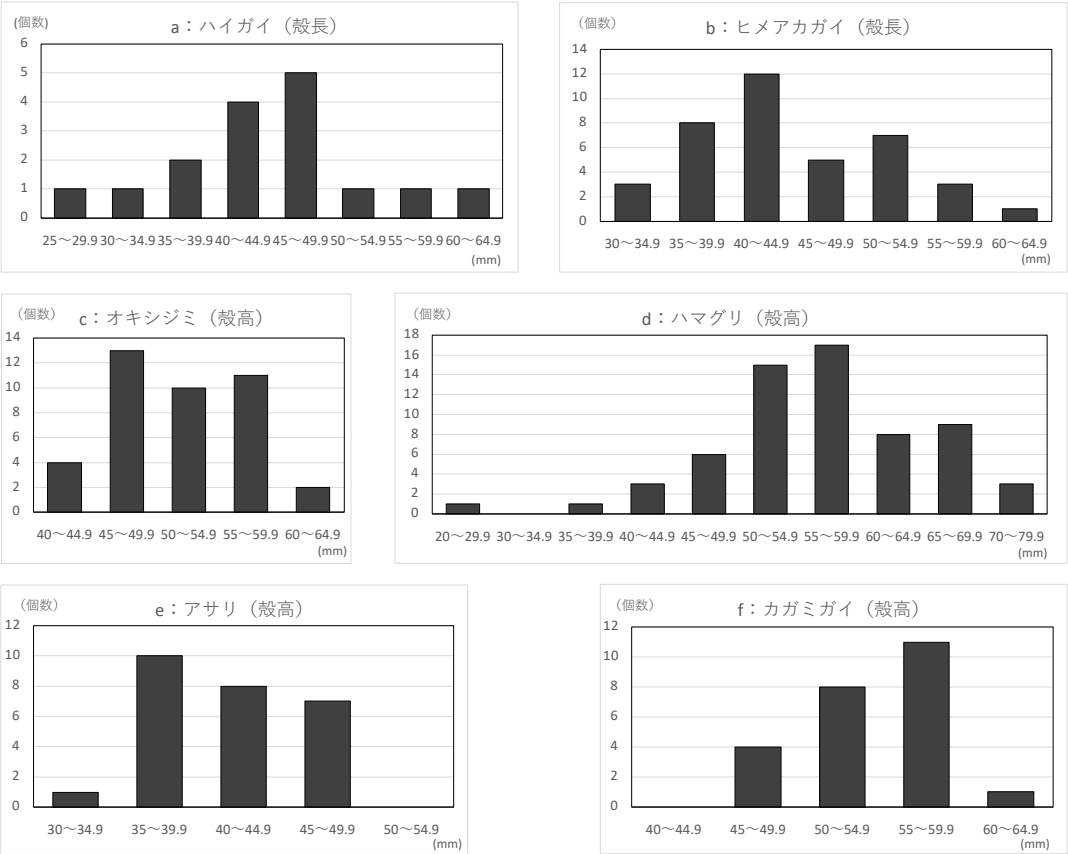


Fig.24　平城貝塚出土主要貝類の殻長・殻高組成

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25㎜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20㎜から30㎜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ニナ類も2020年６月に瀬戸内海で採集した殻長25㎜前後ものと比較して全体的により大きなものが大半を占め、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、イボウミニナ、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。

⑵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	尾棘：２、椎骨：1	
硬骨魚類	イワシ類	椎骨：33	
	ハモ属	篩骨：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:R3,L1、角骨:R1,不1、擬鎖骨：R2,L2、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：R １、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：R1,L1、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:R1,L1、主鰓蓋骨:L1、尾部棒状骨：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
	ソウダガツオ属	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？
	マダイ亜科	前頭骨：１、歯骨：R1,L2、前上顎骨：R2,L1、主上顎骨：R1,L2、角骨：R1,L1、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	腰帯：1	
両生類	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
鳥類	タカ科？	末節骨：不1	
	不明	上腕骨：R2、手根中手骨：R1、大腿骨：R1	上腕骨はカモ大とカワウ大、大腿骨はアオサギ大

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0.6㎜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壌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42㎝のクロダイより大型で、マダイ亜科では全長45㎝のマダイと同大のものや、さらに大型の80㎝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19.7㎜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22㎜や33㎜を測り、尾椎では横径が30㎜から38㎜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。

⑶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：R1,L1、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、大腿骨：R1,L1	
	イヌ	頭蓋骨：3、下顎骨：R2,L2、環椎：1、上腕骨：L1、橈骨：R2、尺骨：L1、大腿骨：R1,L1、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、大腿骨：R1	
	イノシシ	頭蓋骨：26、遊離歯：117、上顎骨：R6,L6、下顎骨：R36,L45,M14, 不８、寛骨：R9,L12、環椎：6、椎骨：6、肩甲骨：R14,L20, 不１、上腕骨：R6,L10、橈骨：R10,L3, 不１、尺骨：R17,L13、大腿骨：R2,L2、脛骨：R2,L3、腓骨：R2,L2, 不８、膝蓋骨：R1、距骨：13、踵骨：R3,L6、中手骨：R7,L7、中足骨：R6,L7、基節骨：6、中節骨：4、末節骨：1	
	ニホンジカ	鹿角：29、頭蓋骨：R4,L2、遊離歯：27、上顎骨：R3,L2、下顎骨：R18,L14、環椎：1、軸椎：2、椎骨：5、肩甲骨：R8,L8、上腕骨：R7,L3、橈骨：R7,L4、尺骨：R2,L4、寛骨：R5,L5、大腿骨：R4,L3、脛骨：R11,L8、距骨：L4、踵骨：R2,L6、中手骨：R2,L3, 不６、中足骨：R4,L3, 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	大腿骨：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、椎骨板：1	
	クジラ類	椎骨：１、部位不明破片：１	左記以外にイルカ／クジラ類のものと考えられる破片あり

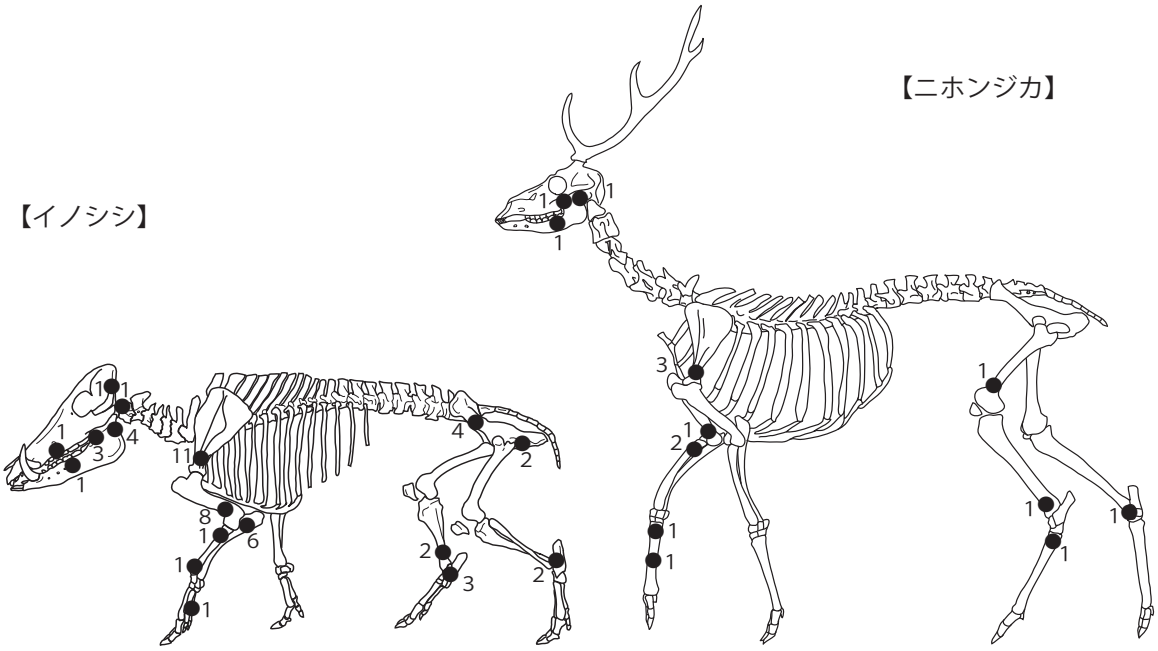


Fig.25　平城貝塚におけるイノシシとニホンジカの解体痕の位置と資料数

ことができた(Fig.25)。

四肢骨に認められるのは、軟体部(筋肉部)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ついたと考えられる。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つ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、四肢骨の骨髄利用や骨角器の素

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を示していると考えられる。縄文時代において、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崎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か月で全乳歯が生えそろい、永久歯の第１後臼歯が６か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が確認された（表26）。一方は生後７か月から８か月のウリボウ、他方は第２後臼歯まで萌出した９か月

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	I1/i1	I1/i1	I2/i2	I3/i3	C/c	P1	P2/m1	P3/m2	P4/m3	M1	M2	M3	
									＊	＊	＊	＊				＊								メス
	オス						＊	－	＊							＊								オス
				＊	□	□	＊									＊		＊						オス
			■	■	□											＊		＊	＊					オス
				■	＊														□	□	■			
			＊	■	＊															□	■	■		
			■	■	■											＊	■	■						オス
			■															＊	■	■	＊			
		■	■	＊																■	■			
																＊		＊	■	■	■			
																				■	■	■		
																						■	■	
	遊離歯数（■）	1	2						2			6	4	2		5				1	1	1	1	

	wear 他	L											R										wear 他
		M3	M2	M1	P4/m3	P3/m2	P2/m1	P1	C/c	I3/i3	I2/i2	I1/i1	I1/i1	I2/i2	I3/i3	C/c	P1	P2/m1	P3/m2	P4/m3	M1	M2	M3	
	m3:e				□	□	＊											＊	□	□	＊			
					□	＊													＊	□	＊			m3:d
					□	□	＊		＊	＊	＊	＊	■											
	m3:a			＊	□	□	＊						■											
	m3:e.M1:b			■	□								＊	＊	＊	＊								
	m3:f,M1:c		＊	■	□	＊	＊		＊										＊	＊				オス
											■	■					＊	＊	＊					オス
	オス、P4:b				■	■	＊	＊	＊							＊		＊	■	■				P4:h
	P4:h				■	■	＊		＊											■	■			P4:e,M1:f
			＊	■	＊													■	■	■	■	■		P4:b,M1:f,M2:e
	M1:l		＊	■															■	■	■	■		P4:b,M1:e,M2:d
	P4:e,M1:f		＊	■	＊														＊	■	■	■	＊	P4:a,M1:e,M2:a
下顎	M2:f		■																		＊	■	＊	M2:c
	M2:a		■	＊	＊																＊	■	＊	M2:a
	M1e:,M2:c		■	■	＊																		■	M3:d
	M1:c,M2:a	＊	■	■	＊																		■	M3:a
	P4:c,M1:f,M2:e	＊	■	■	■	■	＊																■	M3:a
	M3:b	■																				＊	■	M3:c
	M3:e	■																				■	■	M2:f,M3:c
	M3:c	■	＊																			■	■	M2:g,M3:d
	M3:a	■	＊																			■	■	M2:f,M3:c
	M3:a	■	＊																			■	■	M2:a.M3:a
	M2:c,M3:a	■	■																			■	■	M2:c,M3:a
	M2:e,M3:c	■	■																		■	■	■	M1:h,M2:d,M3:c
	M2:j,M3:d	■	■																					
	M1:f,M2:e,M3:c	■	■	■	＊																			
	P4:d,M1:k,M2:f,M3:c	■	■	■	■	■																		
	遊離歯数										3		1	1					1					
	上段：□，下段：■	5	4	2	2	2			3		9	5	9	8		4			1	1	3	2	3	

■：永久歯、□：乳歯、＊：歯なし
M1orM2orM3のいずれかとしたものは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、秋期から冬期に猟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後臼歯まで萌出した８個体の摩滅度からは、2.5歳から6.5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った。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	I1/i1	I1/i1	I2/i2	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 他	L										R										wear 他
		M3	M2	M1	P4/m3	P3/m2	P2/m1	C/c	I3/i3	I2/i2	I1/i1	I1/i1	I2/i2	I3/i3	C/c	P2/m1	P3/m2	P4/m3	M1	M2	M3	
下顎				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								
						*	*					*	*	*	*	*						
				*	□							*	*	*	*	*	*					
			■	■	□	□										■						
							■		■							■	■	■				
					■	■	*	*	*	*	*									*	*	
					■	■	*													*	■	
	M1:5,M2:6,M3:7	■	■	■												*	*	*	*	■	■	M3:6
	M1:5,M2:6	*	■	■	*											*	■	■	■	■	■	M1:2,M2:2,M3:5
	M2:2,M3:5	■	■																■	■		M1:3,M2:4
																			■	■	■	M1:3,M2:4,M3:5
																■	■	■	■	■	■	M1:2,M2:3,M3:4
																	*	*	■	*	■	M1:2,M3:3
																		■	■	■	■	M1:0,M2:2,M3:3
	遊離歯数				1																	
	上段:□,下段:■	3		1	1						1						1	1	5		1	

■：永久歯、□：乳歯、＊：歯なし
M1orM2orM3のいずれかとしたものは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。
摩滅指数については、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。

⑴海産資源の利用

平城貝塚では貝層にはマガキやウミニナ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、マガキやウミニナ、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、現在の御荘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グニシやイタヤガイ、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、当時の御荘湾周辺には、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、御荘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。

⑵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雑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、解体の際につ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可能性が高いウシとウマが含まれている。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攪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、採集した土壌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を占めていたため、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」『考古學雜誌』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

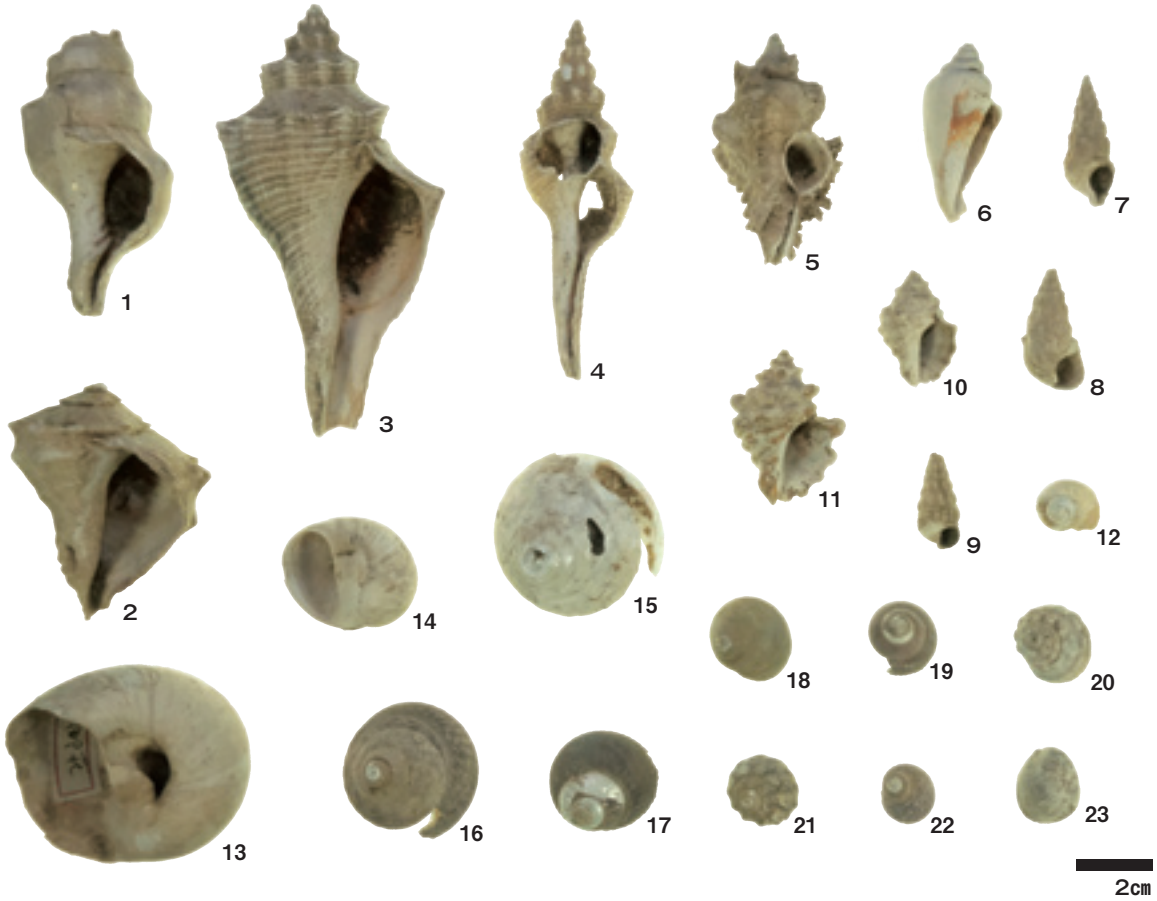
富岡直人　1999 「貝類」『考古学と自然科学２　考古学と動物学』 同成社　89 - 117頁

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.

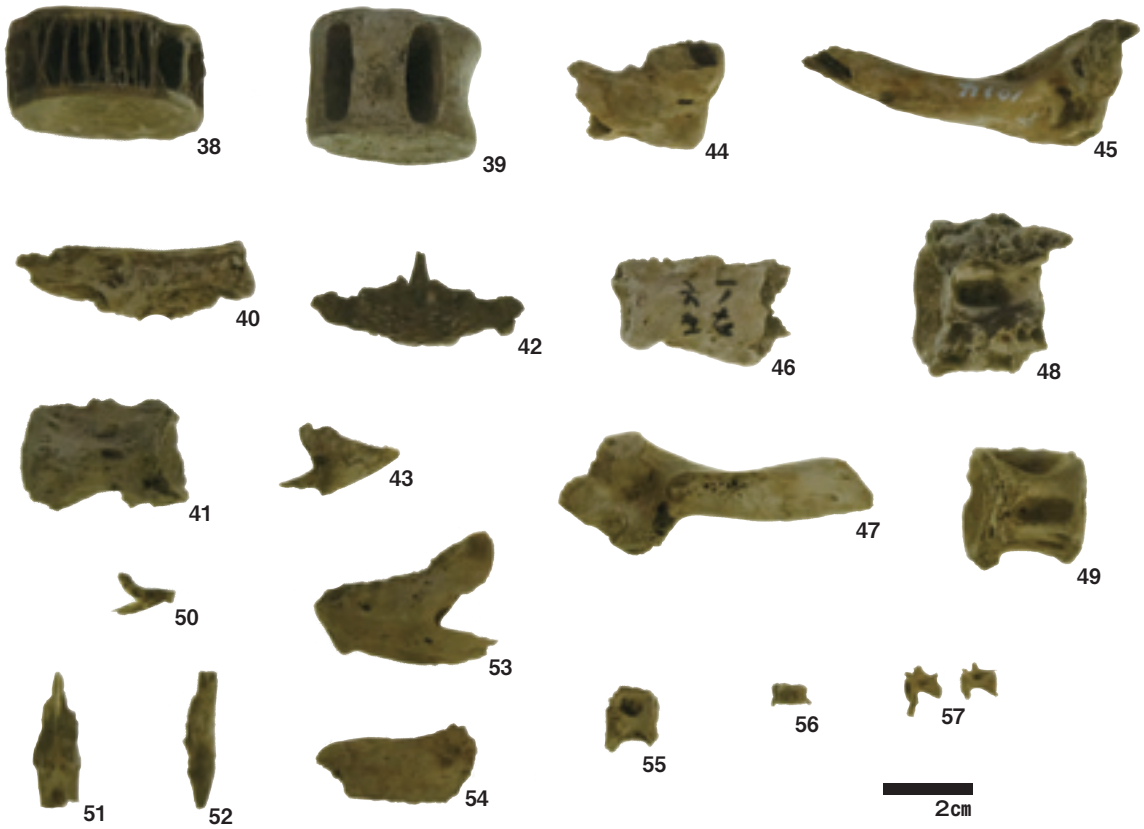


1　ヒメイトマキボラ　　2　アカニシ　　3　テングニシ　　4　ナガニシ　　5　ガンゼキボラ
6　マガキガイ　　7　イボウミニナ　　8　ウミニナ　　9　フトヘナタリ　　10　イボニシ
11　レイシ　　12　ヤマタニシ　　13　ツメタガイ　　14　ホソヤツメタ　　15　ギンタカハマ
16　バテイラ　　17　ヘソアキクボガイ　　18　クマノコガイ　　19　ヒメクボガイ
20　スガイ　　21　コシダカガンガラ　　22　イシダタミ　　23　アマオブネ

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(腰帯)　　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（橈骨：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（橈骨：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。これらは全てで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、石灰華やそれと土壌が混じって付着したものが認められることから、貝塚に由来するものとして理解できる。また、縁帯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、後期の縁帯文土器以降のものである。

８から11は縁帯文土器口縁部で、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。頸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。沈線の下には撚糸を押圧している。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。

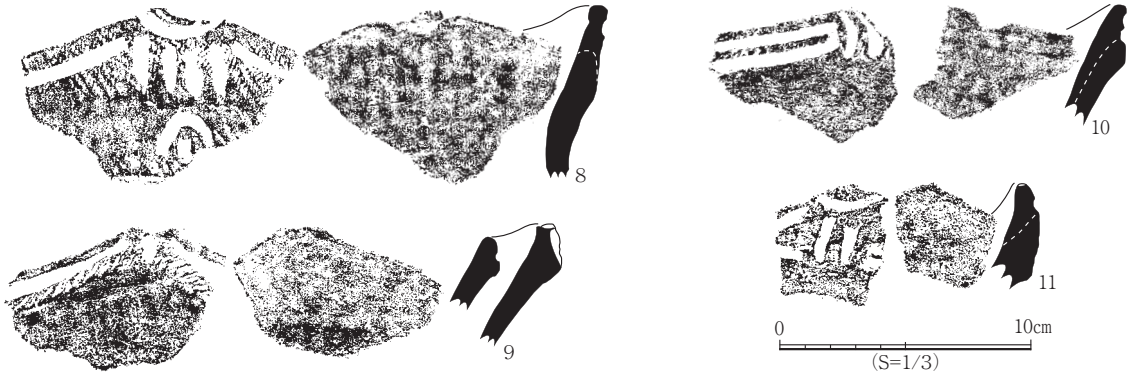


Fig.26　木村剛朗氏資料１

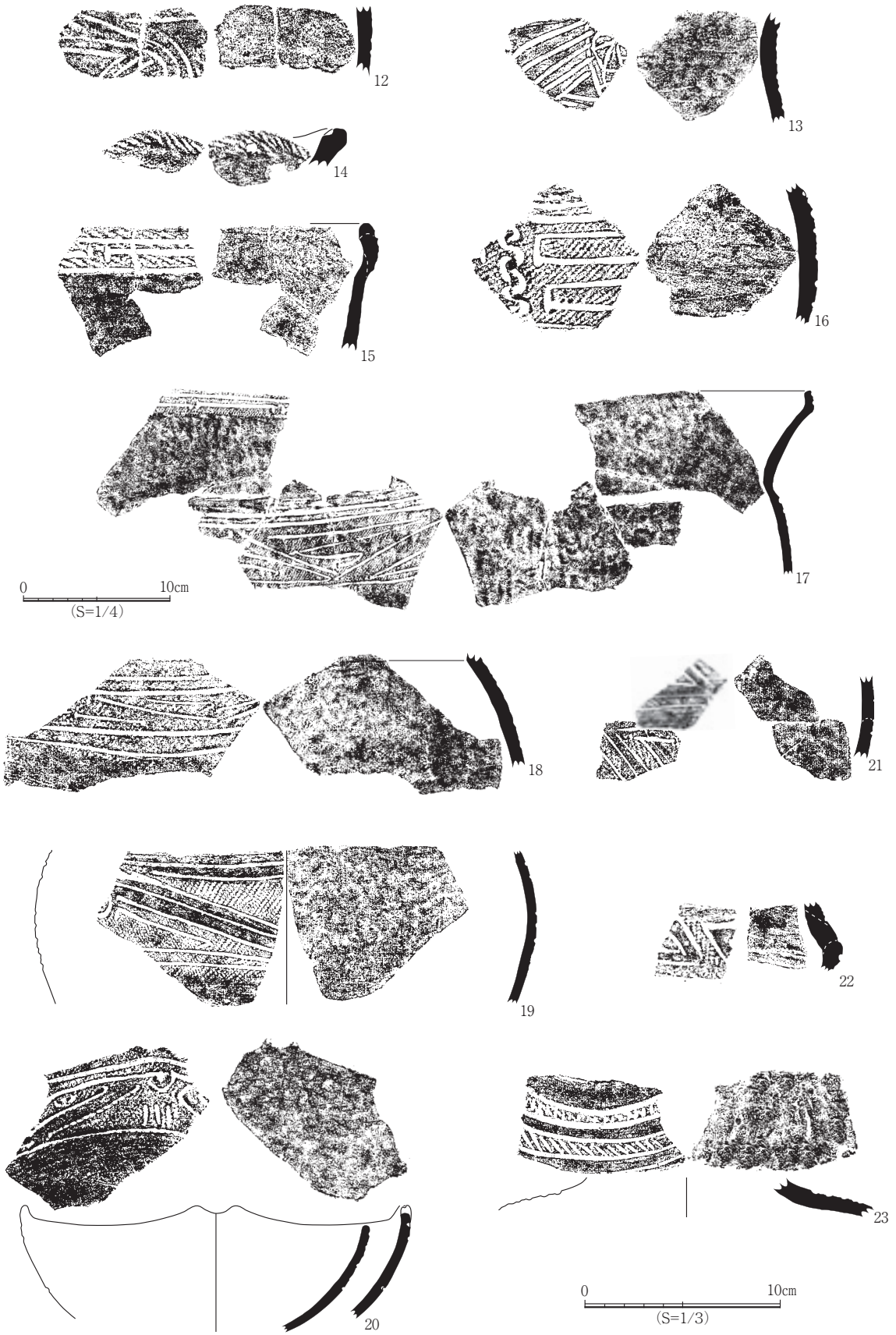


Fig.27　木村剛朗氏資料２

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　Ｄ４　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は椀形、21はボウル形を呈すると考えられる。

20は四単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は片粕式、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の一乗寺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	調査次等	遺物種	器種	部位	法量						色調			焼成	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	にぶい褐(7.5YR5/4)	褐灰(7.5YR4/1)	褐灰(7.5YR4/1)	良	緻密な胎土で、0.5～1mm大の砂粒を多く含む。微細な金雲母を含む。
9	第283図２(木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部						7～11	赤褐(5YR4/6)	明赤褐(5YR5/6)	黒褐(5YR3/1)	良	やや粗な胎土で、0.5～1mm大の砂粒を多く含む。石英･長石の他、金雲母を多量に含む。
10	第243図６(木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部						9～15	明褐(7.5YR5/6)	明褐(7.5YR5/6)	橙(2.5YR6/8)	良	やや粗な胎土で、0.5mm大の砂粒を含む。角閃石をまばらに含む。
11	第244図６(木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部						11～14	明赤褐(2.5YR5/8)	明赤褐(2.5YR5/8)	明赤褐(2.5YR5/8)	良	やや粗な胎土で、0.5mm大の砂粒を多く含む。金雲母を僅かに含む。
12	4	縄文土器	深鉢	胴部						6	褐灰(10YR4/1)	褐灰(10YR4/1)	橙(7.5YR6/6)	やや不良	緻密な胎土で、比較的精選された粘土を使用。
13	第285図17(木村1995)	縄文土器	深鉢	胴部						6～8	黒褐(10YR3/1)	にぶい黄橙(10YR6/3)	にぶい黄橙(10YR6/3)	良	緻密な胎土で、0.5mm大の砂粒を含む。金雲母を多く含む。
14	4	縄文土器	深鉢	口縁部						8	灰黄褐(10YR5/2)	明赤褐(5YR5/8)	黒褐(5YR2/1)	良	緻密な胎土で、0.5mm大の砂粒を含む。
15	第314図22(木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部						6～7	赤褐(5YR4/8)	赤褐(5YR4/8)	にぶい赤褐(5YR4/3)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な金雲母を含む。
16	第342図234(木村1995)	縄文土器	深鉢	胴部						6.5～9	明赤褐(5YR5/6)	明赤褐(5YR5/8)	明赤褐(5YR5/8)	良	やや粗な胎土で、0.5mm大の砂粒を多く含む。微細な金雲母を多く含む。
17	第319図50(木村1995)	縄文土器	深鉢	口縁部						5～7.5	明赤褐(5YR5/6)	赤褐(5YR4/6)	赤褐(5YR4/6)	良	緻密な胎土で、0.5～1mm大の砂粒を含む。微細な金雲母をまばらに含む。
18	第339図204(木村1995)	縄文土器	深鉢	胴部						6	灰褐(7.5YR4/2)	暗赤褐(5YR3/3)	にぶい赤褐(5YR4/4)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な金雲母を含む。
19	第347図271(木村1995)	縄文土器	深鉢	胴部			25.6			5	黒褐(10YR3/2)	黒褐(10YR3/2)	黒褐(10YR3/2)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な金雲母を含む。
20		縄文土器	浅鉢	口縁部	19.4					4～5	黒褐(7.5YR2/2)	黒褐(7.5YR2/2)	明赤褐(2.5YR5/8)	極良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。0.5mm大の砂粒を多く含む。微細な金雲母を僅かに含む。
21	第362図388(木村1995)	縄文土器	浅鉢	胴部						6	にぶい赤褐(5YR5/4)	黒褐(5YR3/1)	黒褐(7.5YR3/1)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。極めて微細な金雲母を多く含む。
22	第362図386(木村1995)	縄文土器	注口付土器	胴部						4～11	黒(10YR2/1)	褐(7.5YR4/6)	灰褐(7.5YR4/2)	良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。微細な金雲母を含む。
23		縄文土器	注口付土器	胴部			19.2			8～9	黄灰(2.5Y6/1)	灰黄(2.5Y7/2)	灰(5Y4/1)	やや不良	緻密な胎土で、精選された粘土を使用。極めて微細な金雲母を含む。

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	寺石正路資料	石鏃	高知県立歴史民俗資料館	寺石正路　1891　「四國島貝塚の發見」『東京人類學會雜誌』第七巻第六七号　東京人類學會	令和３年10月31日
2	長山源雄資料	土器・石器・獣骨	宇和島市教育委員会	長山源雄　1924　「平城貝塚調査報告」『考古學雜誌』第14巻第11號　考古學會 ／ 冨田尚夫　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	令和５年５月15日
3	菅菊太郎資料	土器	愛媛県立南宇和高等学校	松本安紀彦　2022　「愛媛県立南宇和高等学校所蔵の縄文土器－愛媛県平城貝塚、高知県宿毛貝塚・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・獣骨・貝殻等	八幡浜市教育委員会		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	丹原町教育委員会　2001　「Ⅱ．黒河コレクションの概要　1．縄文時代」『黒河コレクション　丹原町教育委員会コレクション』	令和５年５月１日
6	木村剛朗氏寄贈資料	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、愛媛県南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。

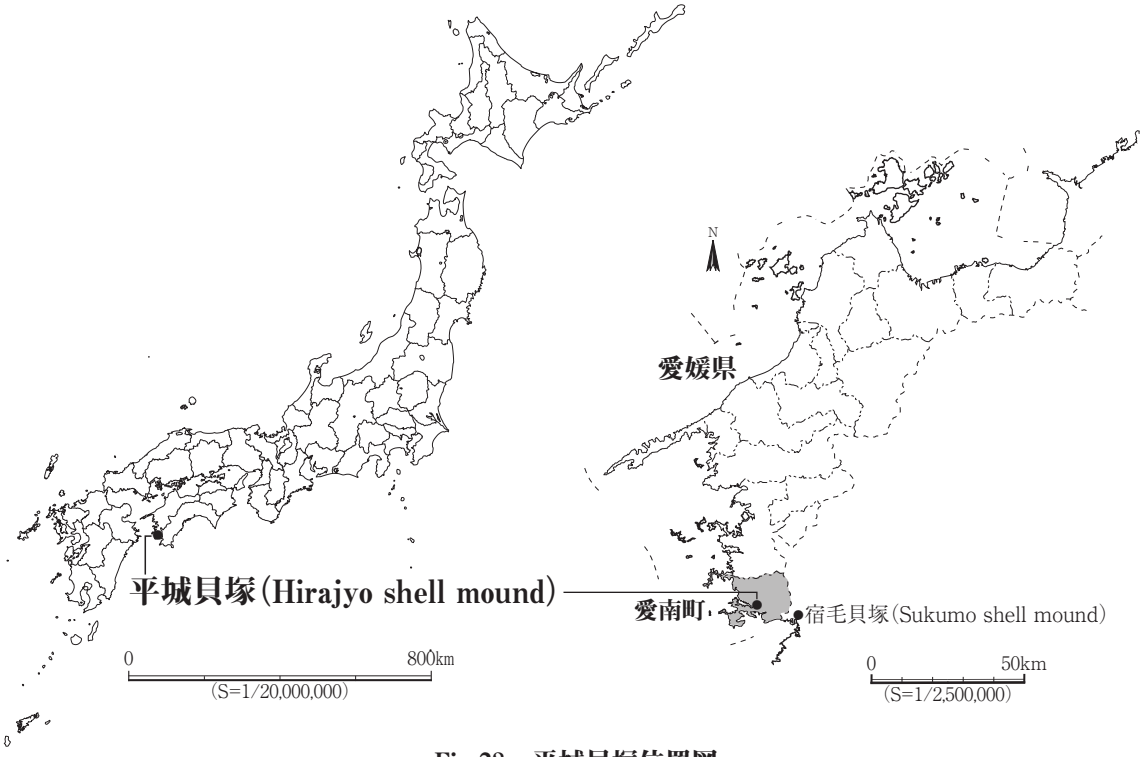


Fig.28　平城貝塚位置図

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、社会が急激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『人類學雑誌』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されてきた。それらの中の一つに寺石の「四國島貝塚ノ發見」(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稠に西南に粗に畿内以西には九州島に五六ケ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ことができるものは少ない、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ケ所同じ隣りの伊予国に於て一ケ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従来石器時代人種の散布に関しては先づ局外地の観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内に普ねかりしを証するに至れり(後略)”と続け、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、平城貝塚はそれらよりも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、貝や獣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。

このことについては、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たことから、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れることはないと思われる。さて、中尾邸裏には醤油製造所と倉庫そして倉庫裏には畑があり、長山は、大正５年に倉庫裏の畑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(Fig.31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、殆貝殻蠣殻でうちに土器、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でほとんど土壌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、シホフキガヒ、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蔵が、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獣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

⑴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。

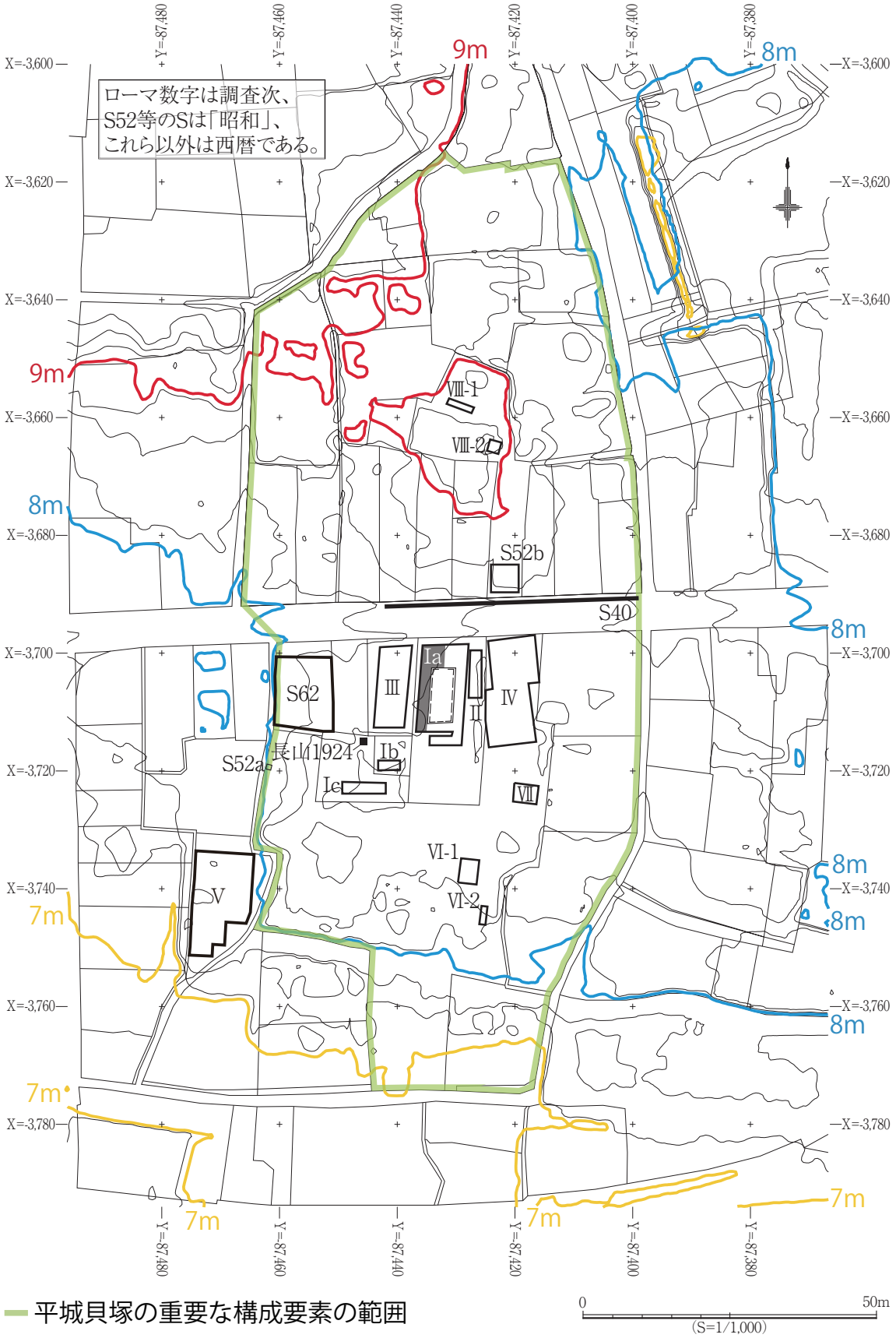


Fig.29　平城貝塚の重要な構成要素の範囲と既往調査位置図

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（原文中の試掘濠のこと）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いる事、純粋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。純粋貝層はこの試掘濠と斜交して約二十糎の厚さで東西の方向に走つていた。そして西の方で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。この純粋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）表土層約三十糎、その下に混貝土層（一五－二〇糎）及び混土貝層（二五－三〇糎）を見その下に純粋貝層二十糎をおいて基底層を見た。そして純粋貝層なき所では、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の純粋貝層、そして基底層の層順であったことが分かる。

この純粋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巻貝が（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ＢＣ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。

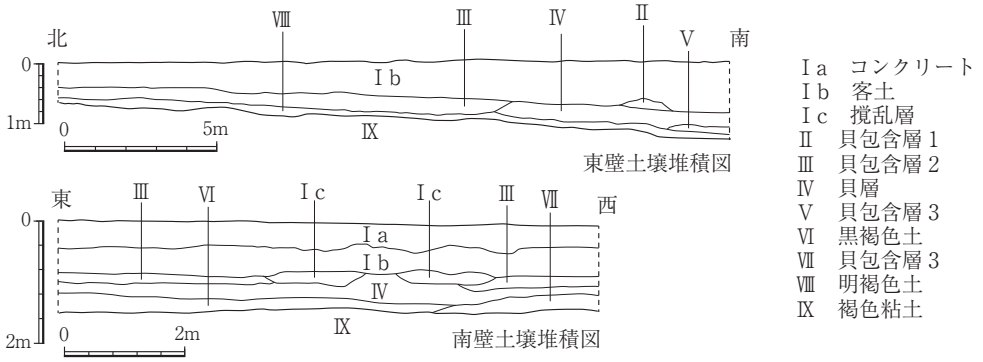
以上のことから、第１次調査のⅠa区とⅠb区の間には、混土貝層とカキを多く含む純貝層の境界があることが推察でき、Ⅰb区より南ではカキを主とする純貝層の存在が期待できる。

次に、第２次調査（Fig.31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（Fig.29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（Fig.30）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（Fig.30のⅣ）を中心としてその上に貝包含層２（Fig.32のⅢ）、その下に貝包含層３（Fig.30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。



※この土壌堆積図は、草地牲自 1973 の 200 頁に掲載のある「東壁土層断面図」・「南壁土層断面図」をそのまま浄書し、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次調査土壌堆積図

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(御荘町教委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、貝層に関連する土壌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壌堆積である。

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、縄文土器を含む土壌堆積と、埋土に縄文土器と石器そして貝や獣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、獣骨と貝が混在した土壌堆積から出土していたことが記録されていることから(犬飼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、カキを主とする貝層、ハマグリを主とする貝層、そしてフトヘナタリを主とする貝層があり、これらの外帯に獣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、外帯の獣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主とする貝層の時期の判断は困難である。しかし、カキを主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(冨田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。

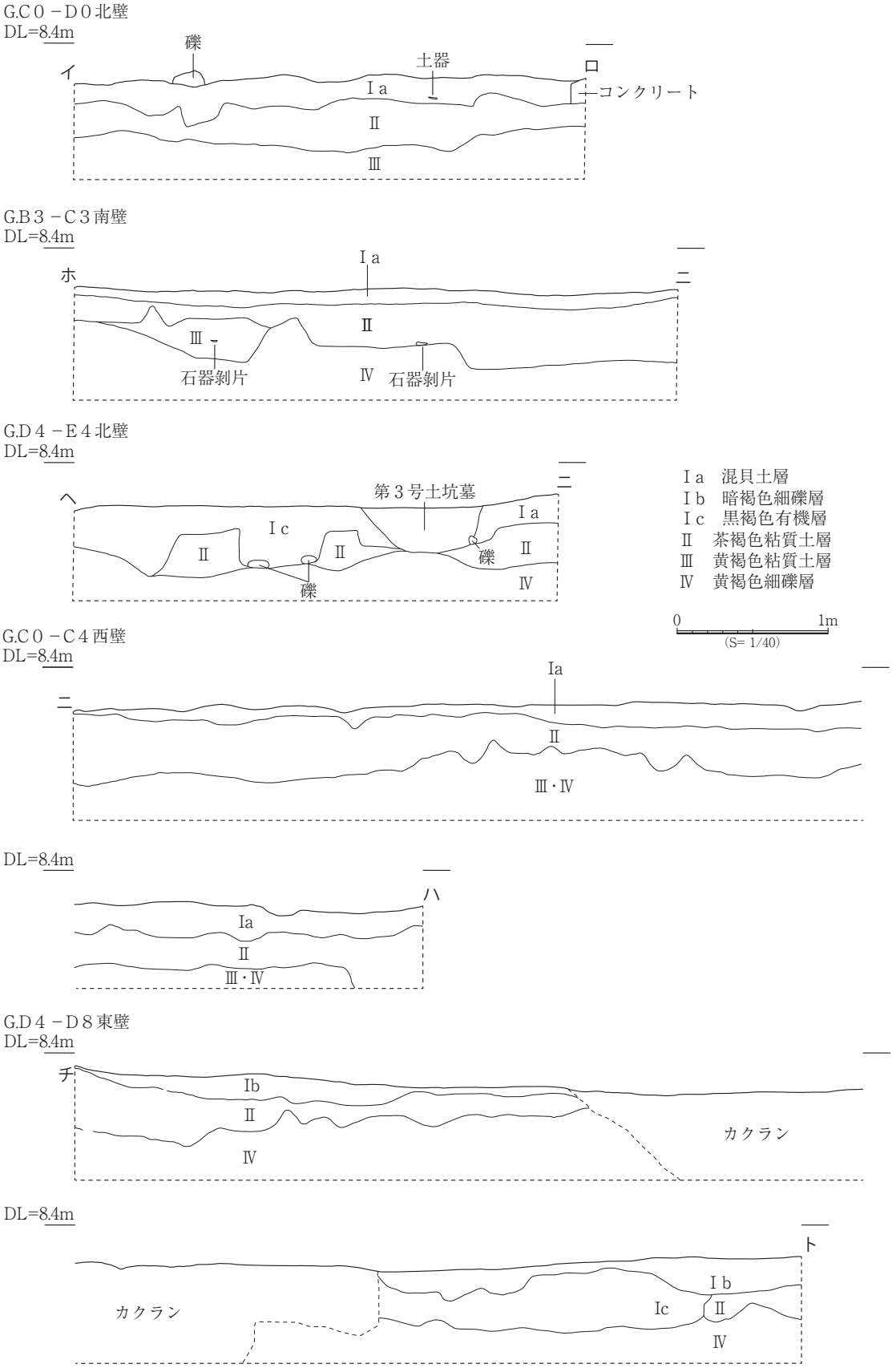


Fig.31　平城貝塚第４次調査土壌堆積図

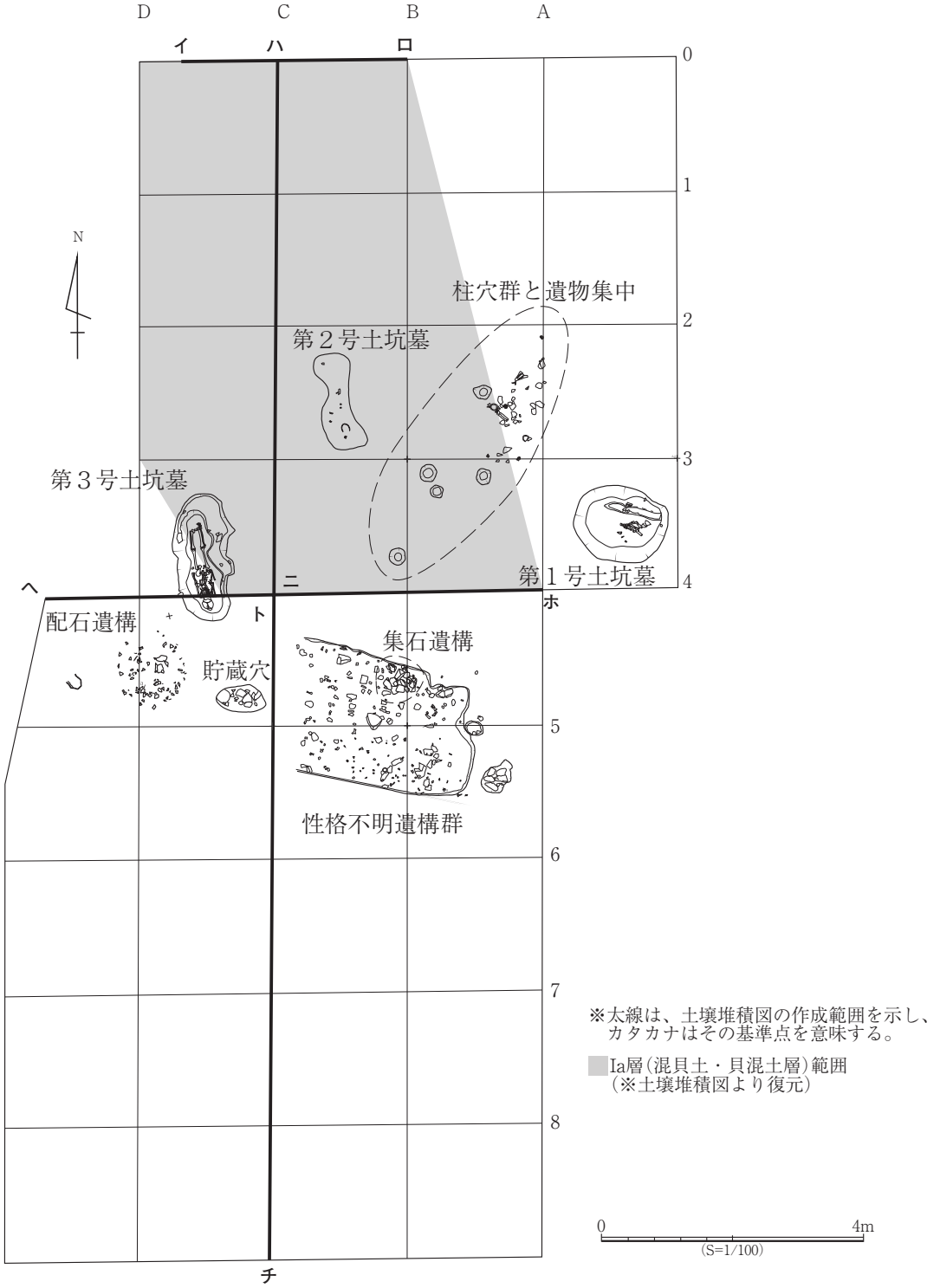


Fig.32　平城貝塚第４次調査区平面図

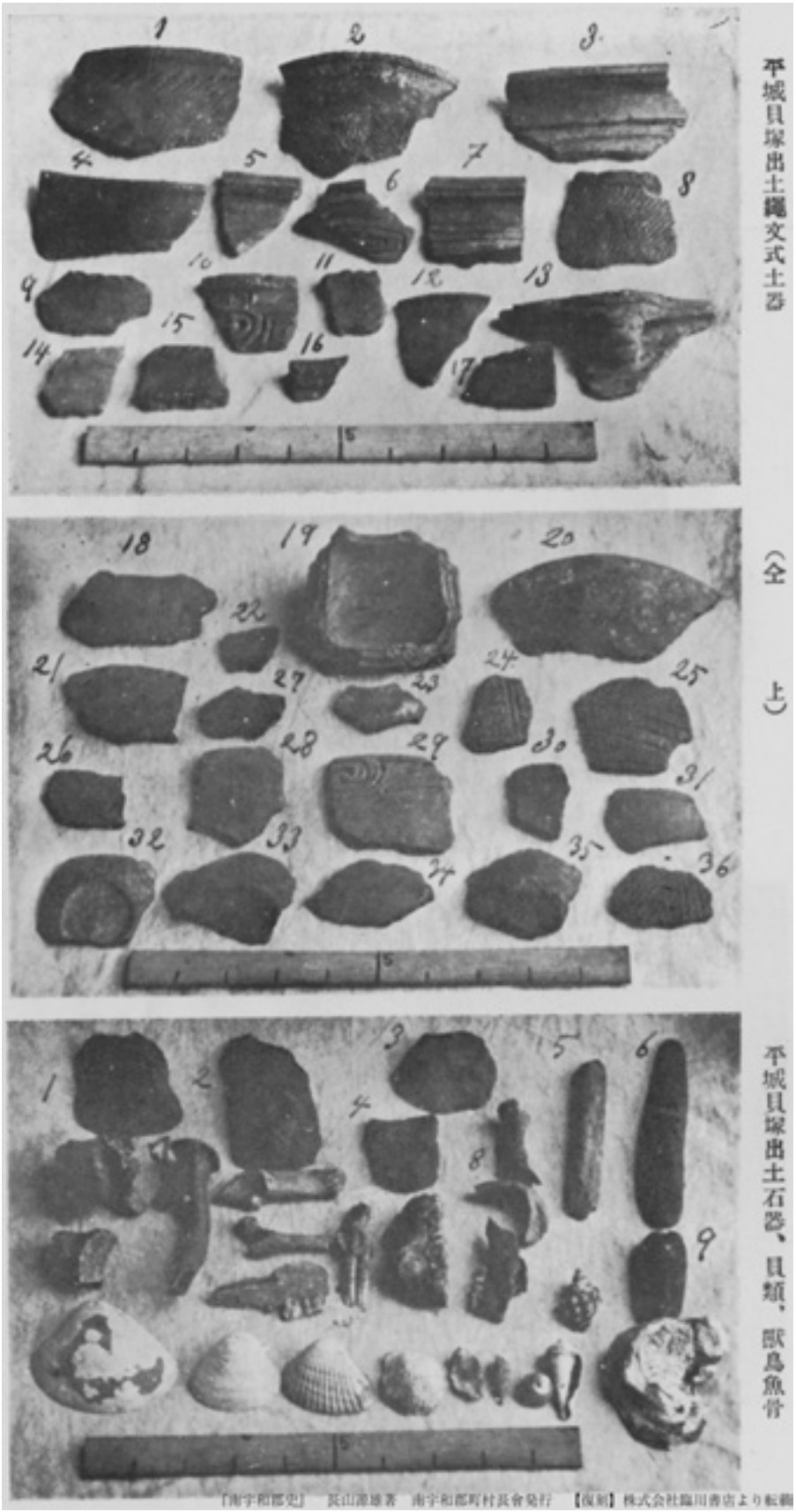


写真23　長山源雄による２回目の発掘調査出土物

⑵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：磨消縄文を有する甕形土器と鉢形土器　　第四類：口唇部に沈線文を有する甕形土器
第二類：沈線文を有する甕形土器　　第五類：全縄文を有する小形の甕形土器
第三類：磨消縄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：●磨消縄文で統一される土器
●頸部が大きくくびれ、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縄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縄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縄文の消滅をみる
●瀬戸内の彦崎ＫⅠ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、高知県の片粕式と対比できる

平城Ⅰ式は磨消縄文、平城Ⅱ式は縁帯文土器、平城Ⅲ式は平城上層式ないしは片粕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年資料としてまとまって出土しており、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、縁帯文土器つまり平城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縄文で描く。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帯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口縁部文様の縁帯文土器化、②頸部文様の変容、③頸胴部文様帯の分離独立、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。

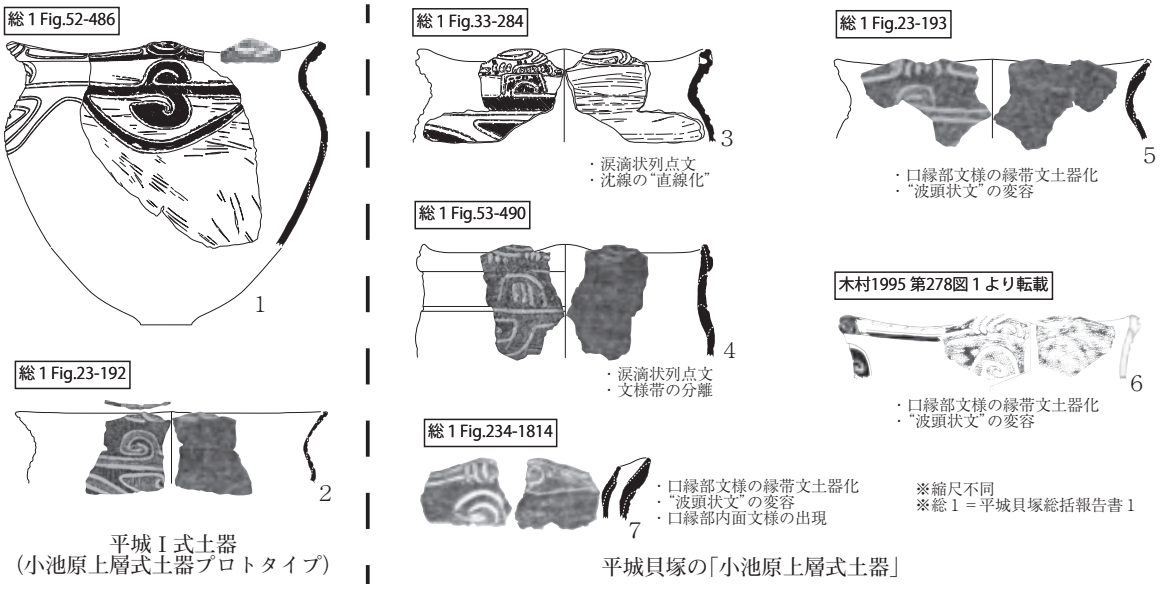


Fig.33　平城Ⅰ式土器変遷図

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帯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、縁帯文が基調である。４と５は頸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のように頸部が完全に無文となる前段階、つまり縁帯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帯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は頸部に文様を有することから縁帯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、縁帯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、縁帯文土器たる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、頸部の文様は波頭状文であるが、磨消縄文を用いていない。

このことより平城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縄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、つまり縁帯文土器成立期から縁帯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。

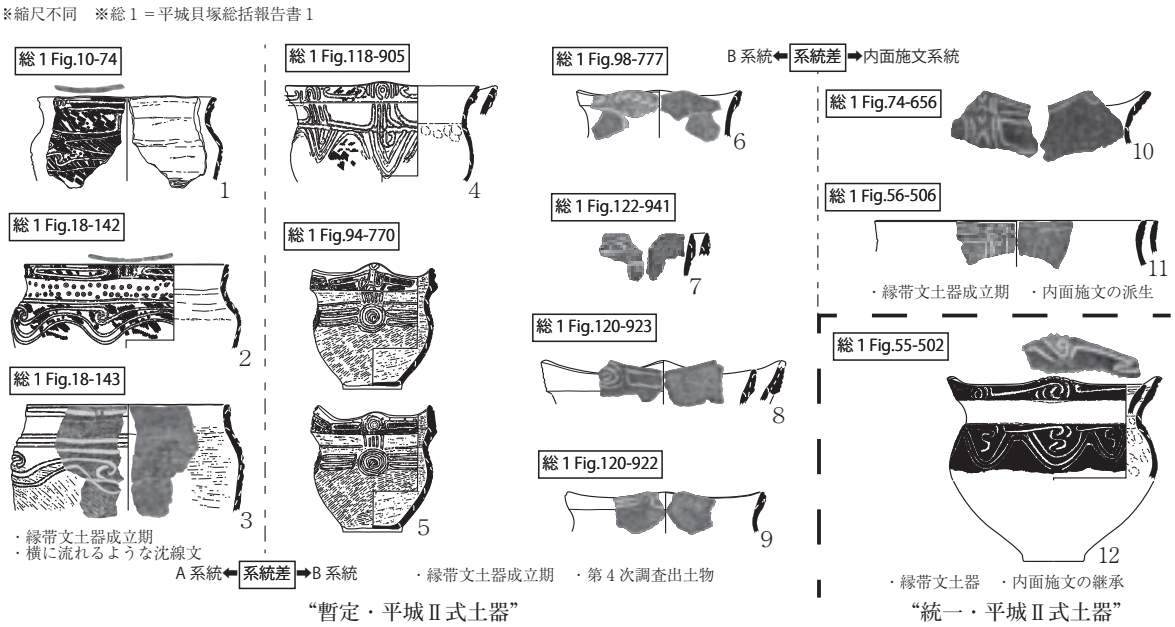


Fig.34　平城Ⅱ式土器変遷図

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)、「頁岩」(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剝片が出土していることから、僧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)

こ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。

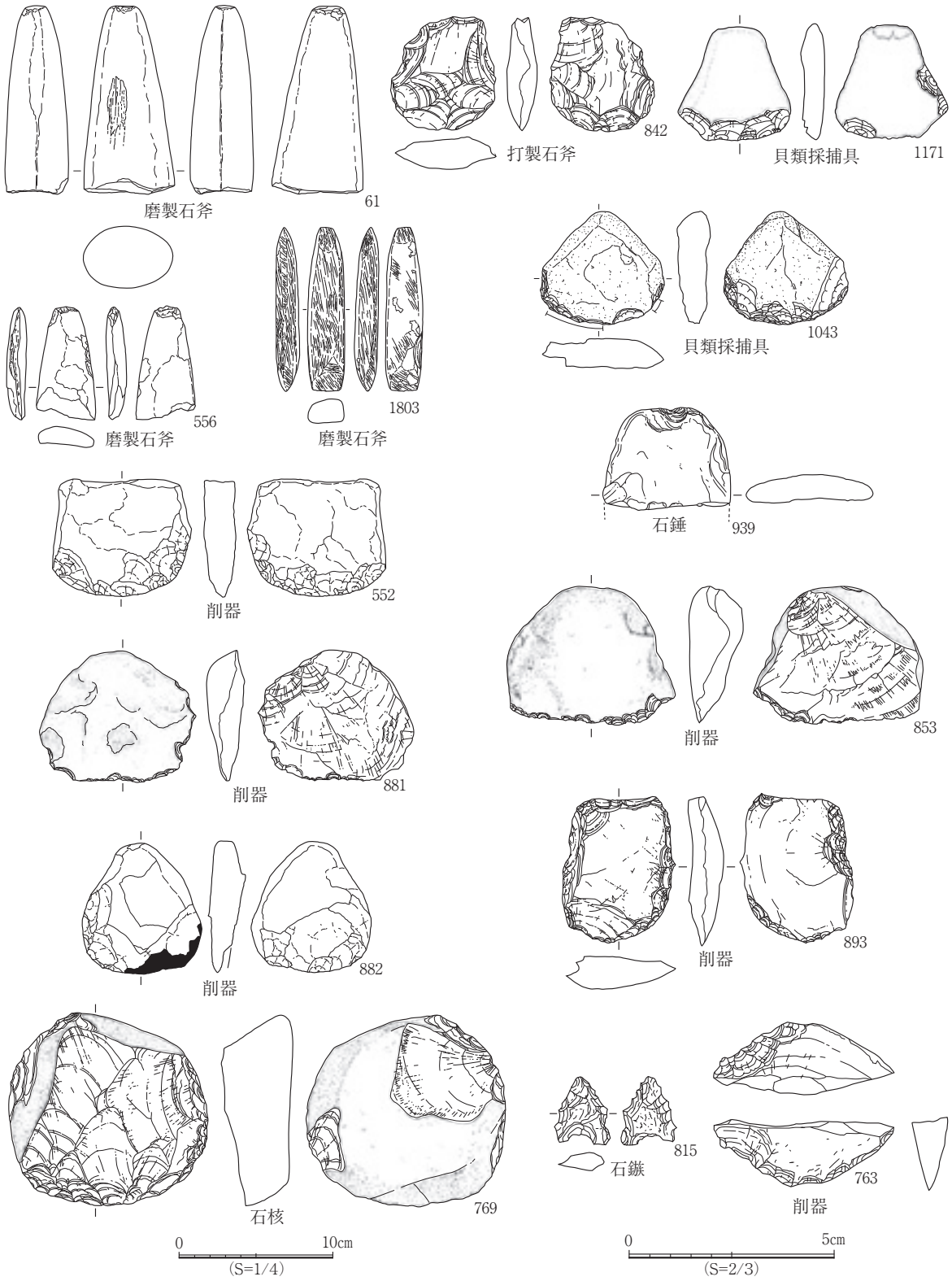


Fig.36　平城貝塚より出土した主たるホルンフェルス製石器

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、頸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)。

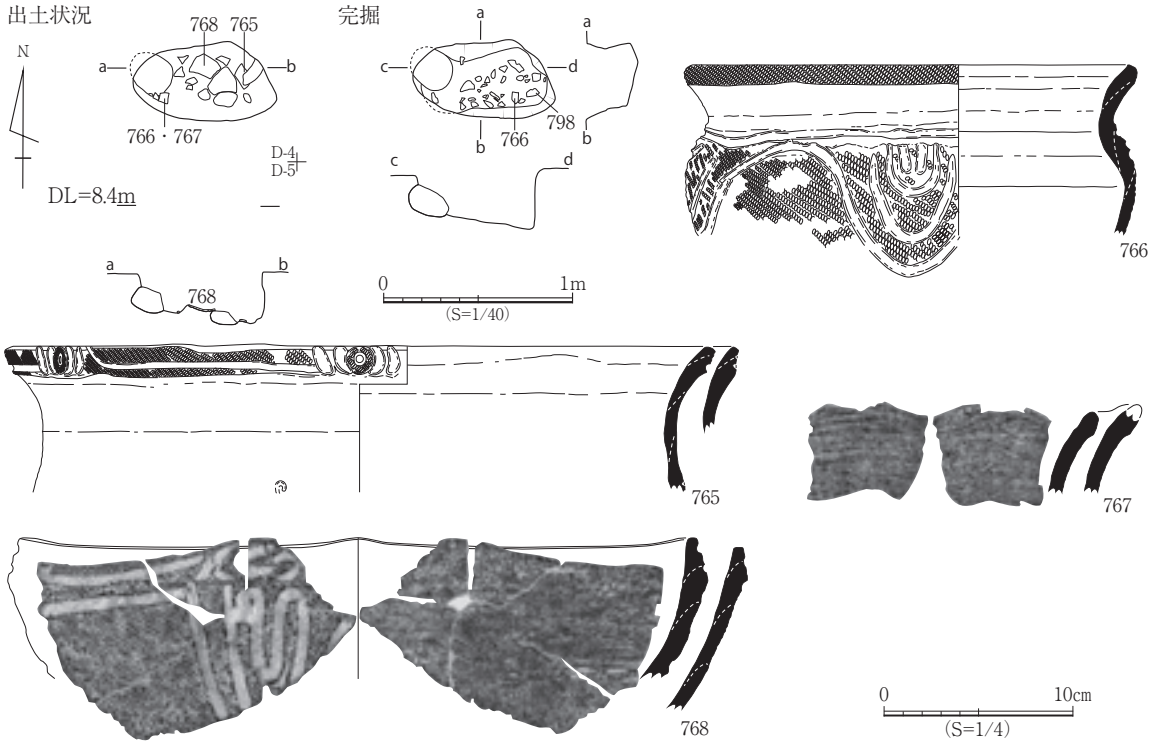


Fig.37　平城貝塚第４次調査で検出された貯蔵穴と出土物

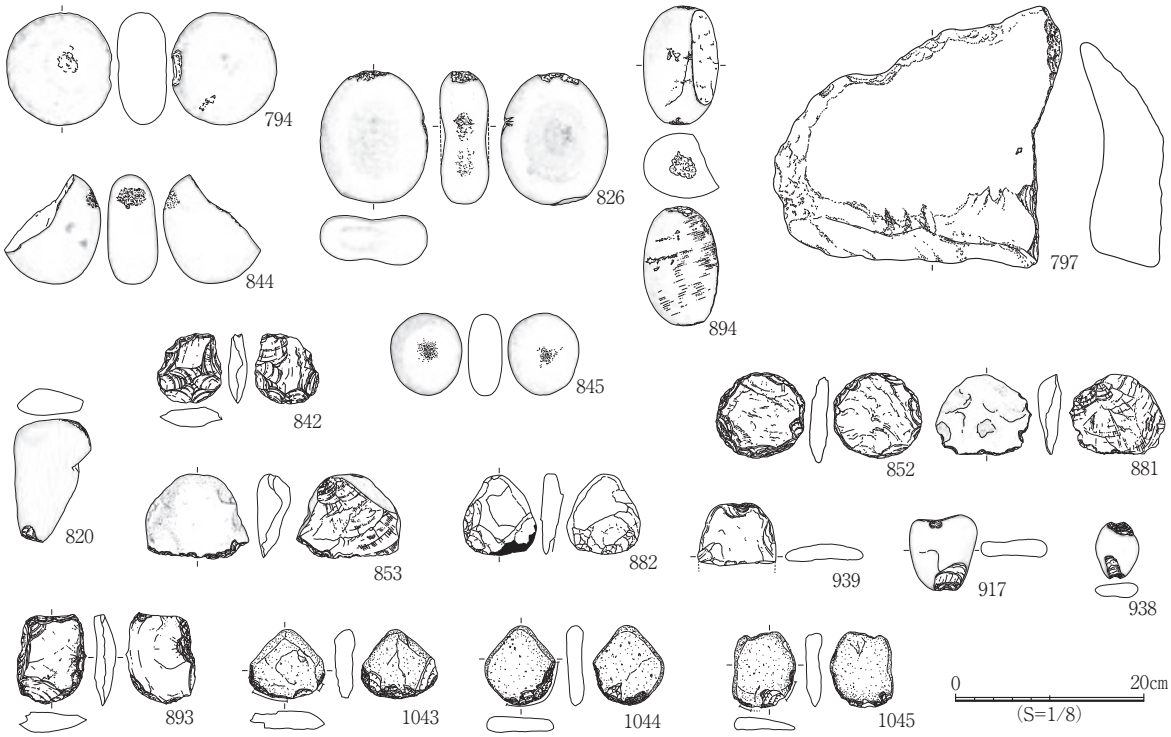


Fig.38　平城貝塚第４次調査より出土した主たる石器

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)、縁帯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.B２－Pit１)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。

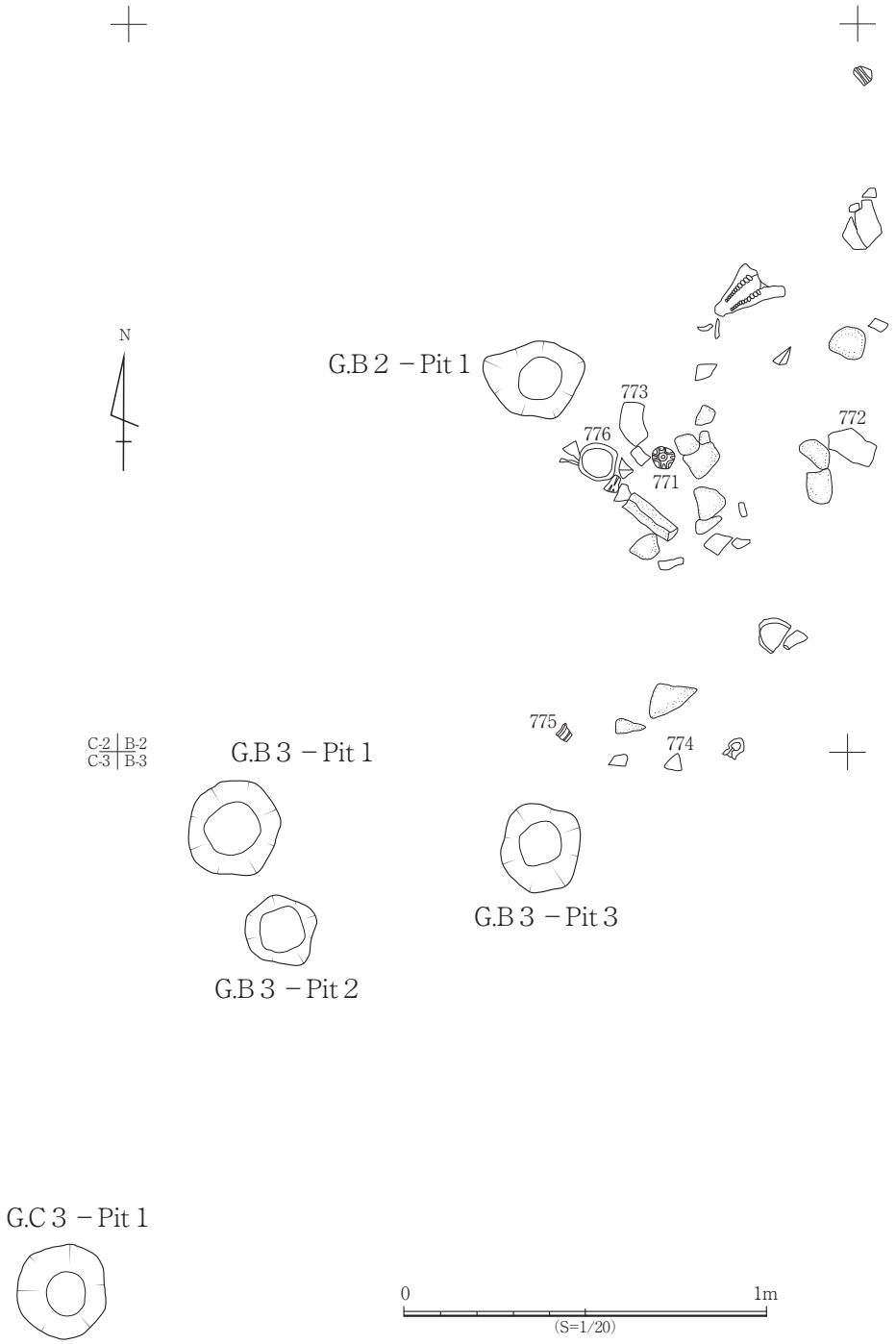


Fig.39　平城貝塚第４次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚平面図

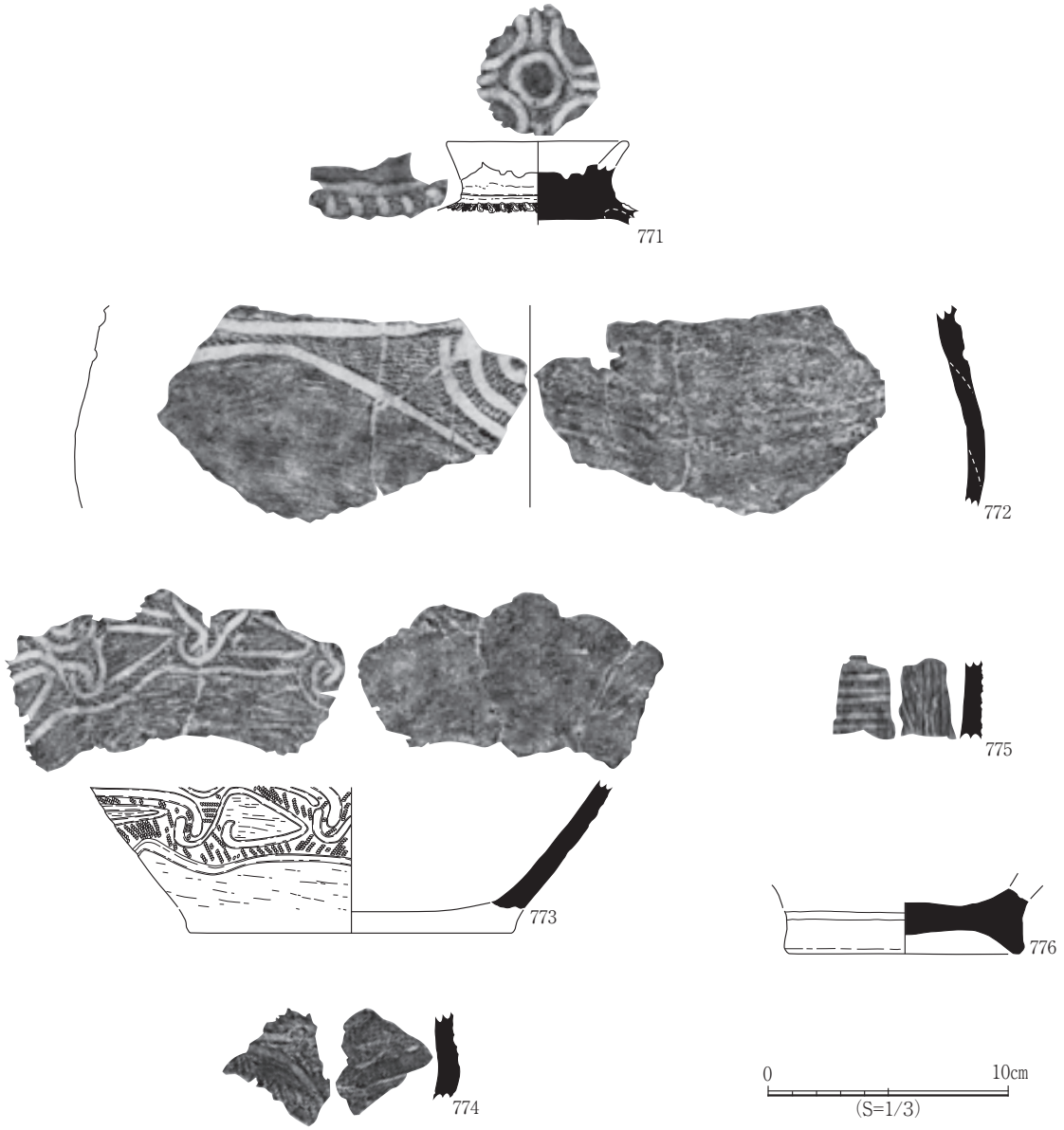


Fig.40　平城貝塚第４次調査で検出された祭祀を感じさせる地点貝塚より出土した土器

当該調査地点は、標高8.5m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、貝や獣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獣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。

⑶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。殊に引揚後尚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え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尚究明の余地がある。この上半身は混貝土層（純粋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的土層の上に、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辺迄に拳大の石を並べる等まことに有意的な葬り方と思えた。尚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もしれぬがこの時代には珍しいように思う。この人骨の顎や首に接して出た土器は赤味がかつた無文土器片二、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。又上部二〇－三〇糎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。尚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糎の所に頭蓋を発見、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収拾された由であるが、その一部の頭蓋片撓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	壮年期終わり頃	仰臥位、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	壮年期か熟年期	頭蓋破片のみ、１の人骨と著しい差は無い	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	3	女性	壮年期か熟年期	頭蓋破片のみ	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	4	女性	壮年期か熟年期	頭蓋破片のみ	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	5	女性？	壮年の終りか熟年期	頭蓋破片のみ	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	6	不明	成人骨	頭蓋の一小破片	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	熟年期の終り頃	頭蓋破片その他	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	10	男性	壮年か熟年期	頭蓋破片その他	新潟大学医学部保管（小片保コレクション）
	11	女性	熟年期	頭蓋破片その他、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。同群 No. 2から７は、第１次調査地点の東西で出土したものと、“前田パチンコ店跡（第４次調査地点の真南か）”等で収拾されたものが混在している。
※ B 群 No. 8については出土経緯が不明であるが、第２次調査で得られていた人骨の可能性がある。
※ C 群は、城辺中学校（現 愛南町所在）で保管されていたものであるが、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	本報告書の、第４次調査“第１号土坑墓”の被葬者。愛南町所蔵。
	13	不明	幼児（４歳未満）	骨質が菲薄かつ脆弱、乳歯が完全で永久歯が未萌出	本報告書の、第４次調査“第２号土坑墓”の被葬者。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変は確認できず。	本報告書の、第４次調査“第３号土坑墓”の被葬者。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。

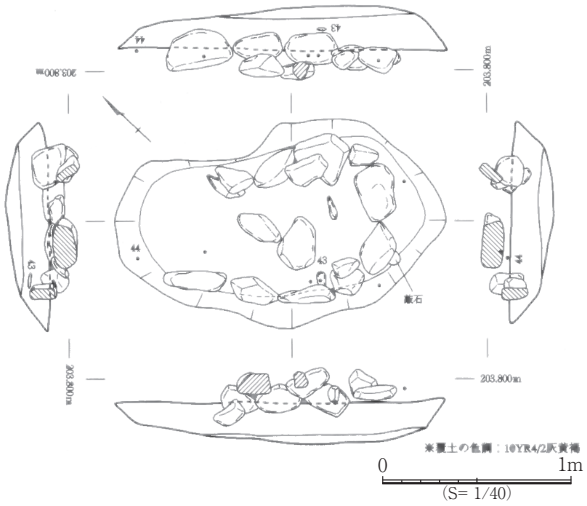


Fig.41　犬除遺跡で検出された配石墓

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±20B.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±21B.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。

(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Fig.42とFig.43にまとめた。Fig.42 は、貝層の平面分布を示す。

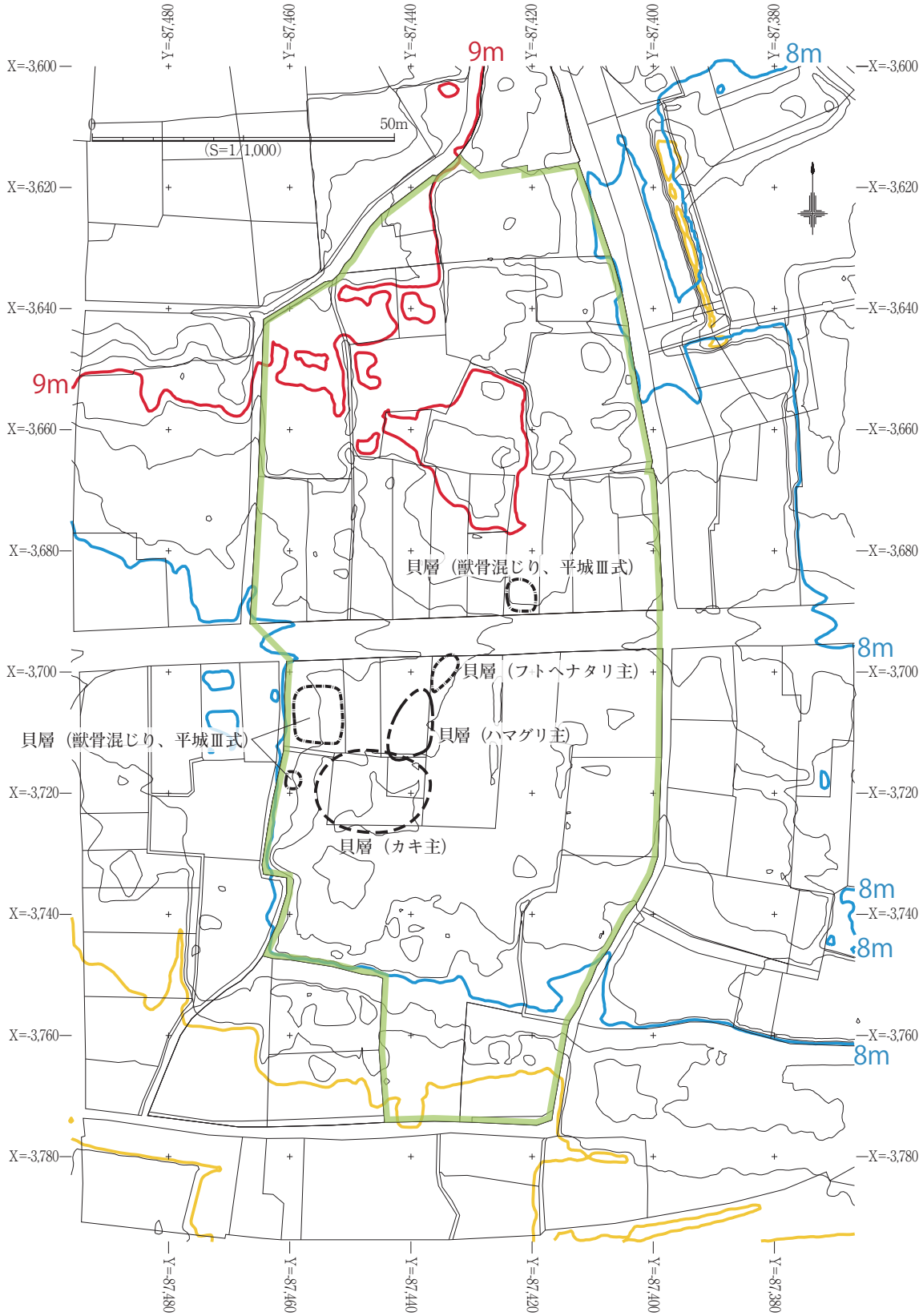


Fig.42　平城貝塚の重要な構成要素の範囲で確認された貝層の分布

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壌帯を示す。

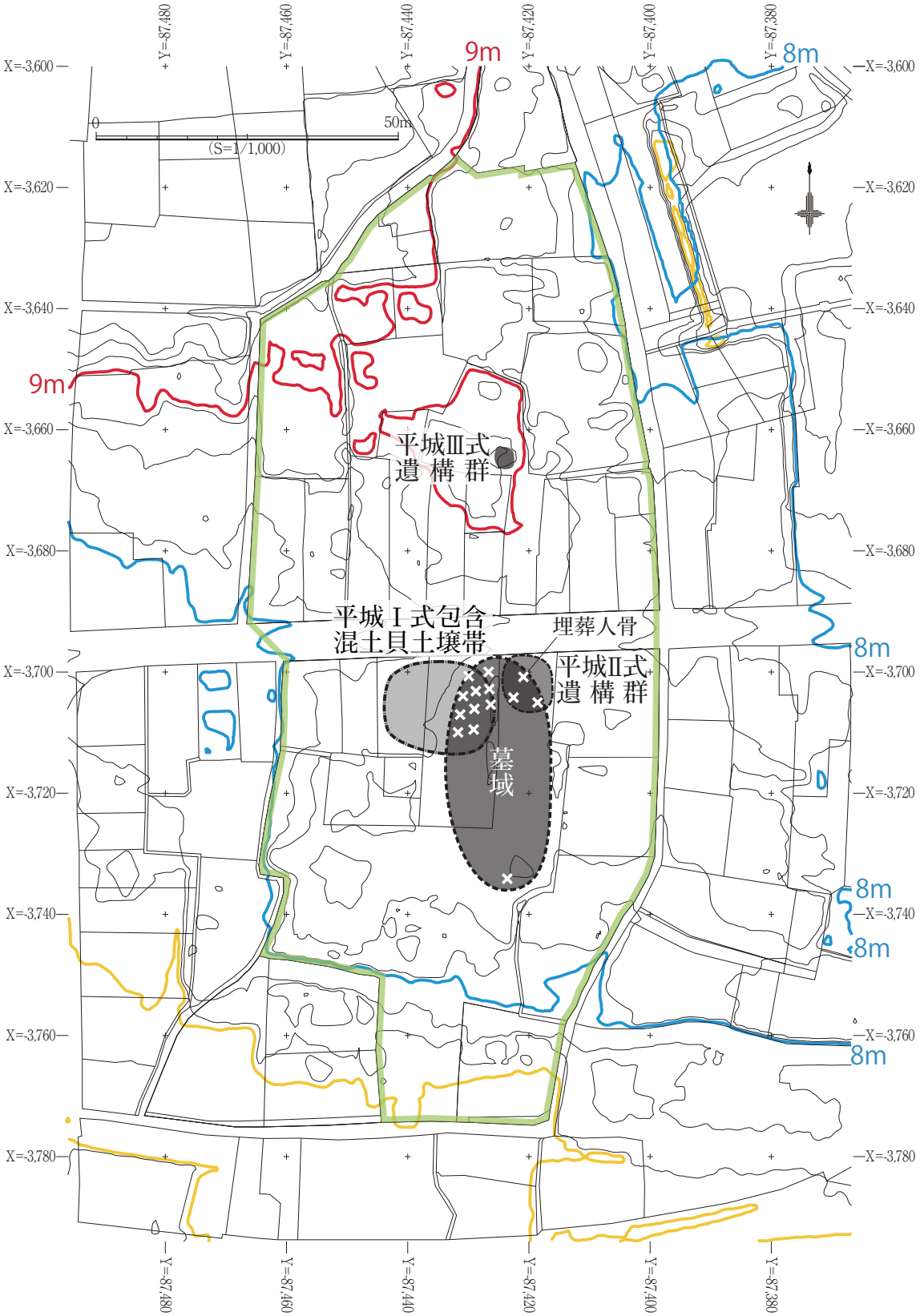


Fig.43　平城貝塚の重要な構成要素の範囲で確認された遺構及び混土貝土壌帯分布

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、カキを主とする貝層、ハマグリを主とする貝層、フトヘナタリを主とする貝層、そしてそれらの外帯に所在する獣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、貝や獣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され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、次にハマグリを主とする貝層(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壌堆積は、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砕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
ウミニナ 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％
ウミニナ 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

⑴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。

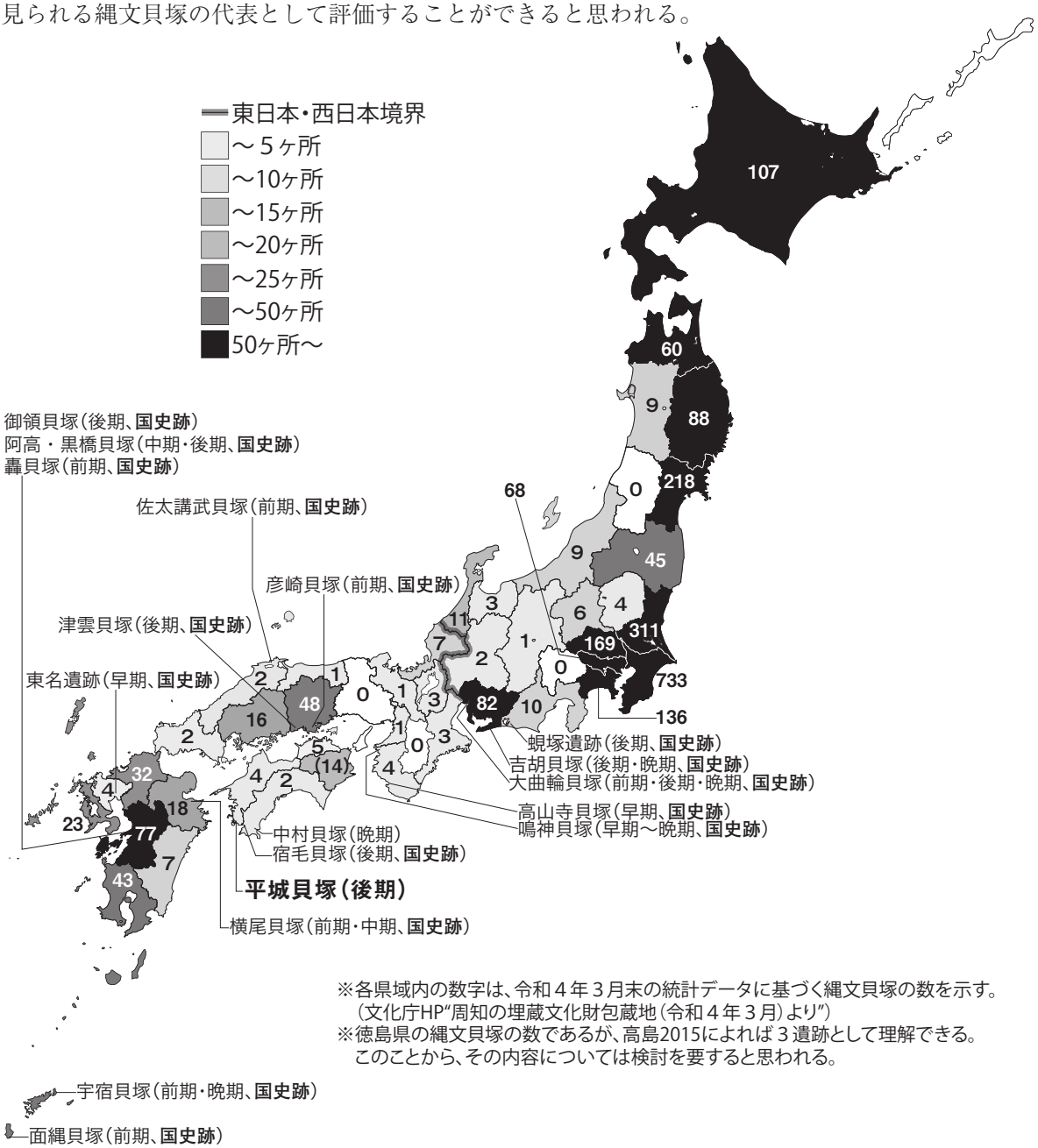


Fig.44　北海道から九州までの縄文貝塚の数的傾向

⑵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、日本列島に住まう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『東京人類學會雜誌』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らんとする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、学問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	**加曽利貝塚**	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	中期後半から晩期中頃	1892	明治25年
9	**姥山貝塚**	千葉県市川市	中期から後期	1893	明治26年
10	**曽谷貝塚**	千葉県市川市	中期末から後期末	1893	明治26年
11	**水子貝塚**	埼玉県富士見市	前期	1894	明治27年
12	**阿玉台貝塚**	千葉県香取市	中期	1894	明治27年
13	**鳴神貝塚**	和歌山県和歌山市	早期から晩期	1895	明治28年
14	**堀之内貝塚**	千葉県市川市	後期から晩期	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	**大木囲貝塚**	宮城県七ヶ浜町	前期から中期	1917	大正６年
22	**朝日貝塚**	富山県氷見市	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	**五領ヶ台貝塚**	神奈川県平塚市	中期	1925	大正14年

⑶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式は縁帯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。

⑷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礫で、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。

⑸平城貝塚は、石器石材に恵まれた遺跡

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式に近し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。

⑹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^{14}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、人骨に認められる性差や年齢差については、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（冨岡2020）”として解釈した場合、墓域と相関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に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することができたと言える。

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ことが考えられる。

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”の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そして“海業”の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巻第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　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　愛媛県南宇和郡御荘町平城貝塚　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』 幡多埋文研 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シー」『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
十亀幸雄　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－香川産サヌカイトを中心に－」『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」『東京人類學會雑誌』第67号　東京人類學會 17－21頁

冨田尚夫　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
冨岡直人　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　縄文時代葬墓制研究の現段階』 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號　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號　伊豫史談会　９－14頁
長山源雄　1924 「論說平城貝塚調査報告」『考古學雜誌』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
西健一郎　1980 「鐘崎式土器について」『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』第二巻第一号　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號　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
兵頭勲　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)』
宮地聡一郎　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
宮地聡一郎　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･山本惠三　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)年夏の鳥居龍蔵－四国の東と西で－」『鳥居龍蔵研究』第５号　鳥居龍蔵を語る会　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　宇和島』
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－縄文後晩期編－』
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　Ⅷ-１区　南壁土壌堆積(北より)

第８次調査　Ⅷ-１区　完掘(北より)

第８次調査　Ⅷ-２区　検出状況(南より)

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１検出状況(南より)

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１検出状況(東より)

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１検出状況　近接

PL.２

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１検出状況　近接

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１　４分の１掘削状況

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１　４分の２掘削状況

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１　石皿を取り外した状況

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴１　４分の３掘削状況

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴２検出状況

第８次調査　Ⅷ-２区　柱穴２検出状況

第８次調査　Ⅷ-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

<table>
<tr><td>ふりがな</td><td colspan="8">あいなん ちょうない いせき ３</td></tr>
<tr><td>書　　名</td><td colspan="8">愛南町内遺跡３</td></tr>
<tr><td>副 書 名</td><td colspan="8">平城貝塚</td></tr>
<tr><td>巻　　次</td><td colspan="8">総括報告書２</td></tr>
<tr><td>シ リ ー ズ 名</td><td colspan="8">愛南町文化財調査報告書</td></tr>
<tr><td>シリーズ番号</td><td colspan="8">第３輯</td></tr>
<tr><td>編著者名</td><td colspan="8">松本安紀彦(愛南町教育委員会)、覺張隆史(金沢大学助教)、山田康弘(東京都立大学教授)、米田穣(東京大学総合研究博物館教授)、石丸恵利子(広島大学総合博物館研究員)、(株)パレオ・ラボ</td></tr>
<tr><td>編集機関</td><td colspan="8">愛南町教育委員会</td></tr>
<tr><td>所 在 地</td><td colspan="8">〒 798-4120　愛媛県南宇和郡愛南町城辺甲 2420</td></tr>
<tr><td>発行年月日</td><td colspan="8">令和６年２月２９日</td></tr>
<tr><td>ふりがな
所収遺跡</td><td>ふりがな
所在地</td><td colspan="2">コード
市町村　遺跡番号</td><td>北緯</td><td>東経</td><td>調査期間</td><td>調査面積</td><td>調査原因</td></tr>
<tr><td>平城貝塚</td><td>愛媛県
南宇和郡
愛南町
御荘平城2213</td><td>385069</td><td>67-007</td><td>32°
57′
47″</td><td>132°
33′
53″</td><td>令和３年
11月29日
から
令和３年
12月23日
まで</td><td>13.88㎡</td><td>保
存
目
的
調
査</td></tr>
<tr><td>所収遺跡</td><td>種別</td><td>主な時代</td><td colspan="2">主な遺構</td><td colspan="2">主な遺物</td><td colspan="2">特記事項</td></tr>
<tr><td>平城貝塚</td><td>貝塚</td><td>縄文時代</td><td colspan="2">石器埋納柱穴
複数の地点貝塚
土坑墓
貯蔵穴</td><td colspan="2">土　器
石　器
骨角器
貝製品</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>要約</td><td colspan="8">平城貝塚は、縄文時代後期に形成された貝塚として理解されてきた遺跡であって、平城式土器として知られる土器型式の標識遺跡である。
この遺跡については、調査研究の早い段階で、複数の“地点貝塚”が所在する可能性が指摘されており、総括報告書１では、牡蠣とハマグリそしてフトヘナタリそれぞれを主とする純貝層が少なくとも４箇所、地点を違えて確認されていたことを明らかにすることができた。このことは、複数の“地点貝塚”が所在する可能性が裏付けられたことを意味しており、平城貝塚の一つの大きな個性として評価できる。
また、集落に関係する遺構は現在のところ希薄であるものの、第８次調査では石皿を納めた柱穴(石器埋納柱穴)が確認できた。多数の埋葬人骨の出土から、墓域や独自の埋葬形態をうかがい知ることができる。
このことより平城貝塚は、地点貝塚群や集落そして土坑墓群で構成されている遺跡として理解する必要がある。これらについては、土器の形や文様に見られる時期差、そして炭素14年代測定の結果から、長期間の中で断続的に形成されてきた可能性が極めて大きい。
貝塚周辺の、山と川そして海という環境が平城人の営みに魅力的であっただけでなく、ホルンフェルスという在地の石器石材の供給が彼らの営みを支えたことにより、長期間かつ断続的に生活が営むことができたと考えられる。
このことより平城貝塚は、西日本の縄文時代を考える上で極めて重要な遺跡として理解する必要がある。</td></tr>
</table>

本書作成データ
ハ　ー　ド：iMac(Retina 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