

沖縄貝塚時代の貝殻集積等 出土貝殻の年代学的調査

具志堅貝塚, アンチの上貝塚, 熱田第二貝塚, 浜屋原貝塚B地点,
大久保原遺跡, 木綿原遺跡, 伊礼原遺跡, 宇地泊兼久原第一貝塚,
嘉門貝塚B, 大原貝塚, 古座間味貝塚, 阿波連浦貝塚

Archaeological Report on the Chronology of Shell Deposits of
the Late Shellmound⁽¹⁾ Period Excavated in Okinawa Islands : Gushiken Shellmound,
Anchinoue Shellmound, Atta Dai-ni Shellmound, Hamayabaru Shellmound Point B,
Ōkubobaru Site, Momenbaru Site, Ireibaru Site, Ujdomari-Kanekubaru Dai-ichi Shellmound,
Kajō Shellmound B, Ōhara Shellmound, Furu-zamami Shellmound, Aharen-ura Shellmound

KINOSHITA Naoko, SAKAMOTO Minoru and TAKIGAMI Mai

木下尚子・坂本 稔・瀧上 舞

I 2019 年度調査の目的と調査の概要

1. 調査の背景と 2019 年度の目的

本調査は、ヤポネシア科研（「ゲノム配列を核としたヤポネシア人の起源と成立の解明」、領域代表：斎藤成也）の考古班（B01 班、代表：藤尾慎一郎）の一部である琉球列島を対象とする共同研究である。この研究は、炭素 14 年代による年代測定法を琉球列島の考古遺物に適用し、弥生時代から古墳時代における九州・沖縄間の人とモノの動きを明らかにすることを目的としている。具体的には、人の移動とモノの流通についてすでに概要の知られる貝交易を対象に、生産地側の輸出用貝殻の年代測定を実施し、数値年代を介した交易の再構築を試みるというものである。

沖縄諸島の貝塚後期の遺跡にしばしばみられる貝殻集積は、九州人との交易のために採取・加工され最終的に現地に残され、あるいは廃棄された貝殻の保管施設と考えられている [木下 2017]。2018 年度までに知られる貝殻集積は 151 基（37 遺跡）、貝殻総数は 1779 である。調査では、この中から出土記録の確かな貝殻集積を選び、同一集積から 1～数個の貝殻（ゴホウラ類・イモガイ類）を抽出して、炭素 14 年代を測定した。

ところで、海産貝の炭素 14 年代を補正するには海洋リザーバー効果の補正⁽²⁾が必要であるが、補正された年代が同じ炭素 14 年代を示す陸上動物の補正年代よりも大幅に（400 年から 500 年）新しくなること、海域による地域差等についての報告・研究例が少ないことから、考古学ではこれまで同補正を介した貝殻等の年代測定を避ける傾向があった。黒潮海域にある沖縄でも、貝殻の年代測定を介して遺構や遺跡の年代を求める試みは殆ど行われてこなかった。このため、本研究の初年度（2018 年度）は、海洋リザーバー効果の補正を介して得られた較正年代が土器型式による従来の年代観と矛盾なくおさまるかが第一のポイントとなった。

2018 年度の調査では、貝殻集積 27 基（16 遺跡）から 51 個の貝殻を選び、坂本と瀧上が炭素 14 年代を測定した。導かれた較正年代は、すべての遺跡において土器の年代観と矛盾のないもので

あったことから、測定値は有効であると判断された。木下は得られた貝殻の数値年代を整理し、これらとすでに公表されている消費地側（北部九州）の年代値とを比較して、以下を指摘した〔木下2021〕。①沖縄の貝殻採取動向は九州弥生人の琉球列島産貝殻の消費動向（貝製腕輪の消費動向）とよく対応する、②九州弥生人と沖縄貝塚人との経済関係は弥生時代前期に至りさらに遡る可能性がある、③弥生時代の貝交易と古墳時代の貝交易との間に「交易の空白期」が想定される。

2019年は初年度の成果をふまえ、以下についてより踏み込んだ内容の調査を行った。

- i. 貝交易の開始時期を示す資料を調査する
- ii. 弥生時代の貝交易と古墳時代の貝交易との間の「交易の空白期」の存否を確認する
- iii. 貝殻集積の形成過程を精査する

i では、貝殻の加工状況から交易の初期の産物と見られる貝輪粗加工品を選んで年代測定を行った。選定にあたっては所蔵機関との打ち合わせを入念に行い、選択した貝製品は測定前に実測図を作成した。

ii では、「交易の空白期」あたる弥生時代終末期～古墳前期とみられる遺跡の貝殻集積を選んで実施した。

iii は初年度の測定値から生まれた視点である。貝殻集積内の貝殻の測定値が、同一集積内で同時期のものと時期差のあるものとの違いの意味を探ることを目的としている。貝殻の個別の出土位置が記録されている集積について、位置を確認して抽出した貝殻の年代を測定した。

以上により、2019年度には初年度の3遺跡について調査個数を追加し、これに9遺跡を新たに加え、合計12遺跡の貝殻集積を分析対象にした。なお今回、炭素14年代の較正には2020年に改訂された新しい較正曲線 Marine20 [Heaton et al. 2020] を適用した。Marine20では表層海水の炭素14年代をこれまでより100炭素年ほど古く見積もり、かつ <http://calib.org> にある ΔR を用いることが推奨されている。本報告では Yoneda et al. [2007] の報告に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ を用いた較正を行った⁽³⁾。計算には OxCal 4.4.2 [Bronk Ramsey 2009] を用いた。

2. 調査の概要

2019年11月4日と同5日、木下、坂本は、国立歴史民俗博物館（以下歴博）の藤尾慎一郎氏とともに沖縄県内の諸機関において、貝塚時代の貝殻集積で検出された貝殻を調査し、現地の関係者と話し合いのうえ一部の貝殻を年代測定用の試料として借用した。調査の概要は以下のとおりである。

11月4日

浦添市教育委員会（浦添市歴史にふれる館）において、菅原広史氏立ち会いのもと、嘉門貝塚Bの13号集積の貝殻を閲覧し、この中からゴホウラ1点、イモガイ類2点を年代測定用資料に選び、借用した。

北谷町教育委員会において、東門研二氏、島袋春美氏立ち会いのもと、伊礼原遺跡のSS01ならびにSS02貝殻集積の貝殻を閲覧し、SS01からゴホウラ1点、SS02からイモガイ類3点を年代測定資料に選んだ。

読谷村教育委員会（世界遺産座喜味城跡ユンタンザミュージアム）において、上地克哉氏、伊波勝美氏立ち会いのもと、木綿原遺跡、大久保原貝塚、浜屋原貝塚の貝殻集積の貝殻を閲覧し、木綿

原遺跡でイモガイ類 3 個，大久保原貝塚の 8 号集積からイモガイ類 2 個，浜屋原貝塚でゴホウラ 1 個を年代測定資料に選んだ。

恩納村教育委員会（恩納村博物館）において，崎原恒寿氏，島袋春美氏立ち会いのもと，熱田第二貝塚の貝殻集積の貝殻を閲覧し，ゴホウラ 1 個を年代測定用資料に選び，借用した。

本部町教育委員会（本部町立博物館）において，田之岡綾花氏，岸本義彦氏立ち会いのもと，アンチの上貝塚ならびに具志堅貝塚の貝殻集積の貝殻を閲覧し，アンチの上貝塚 2 号集積からイモガイ類 1 個，3 号集積からイモガイ類 2 個，4 号集積からイモガイ類 3 個，具志堅貝塚 SH2 貝殻集積からイモガイ類 1 個，ゴホウラ 1 個をそれぞれ年代測定資料に選んだ。

11 月 5 日

沖縄県教育委員会（沖縄県立博物館）において，山本正昭氏立ち会いのもと，古座間味貝塚の竪穴建物遺構内貝殻集積の貝殻を閲覧し，ゴホウラ 2 個を年代測定資料に選んだ。

沖縄県立埋蔵文化財センターにおいて，片桐千亜紀氏，岸本義彦氏立ち会いのもと，大原貝塚 A 地点の貝殻集積を閲覧し，ゴホウラ 1 個を年代測定用資料に選び，借用した。

沖縄国際大学考古学研究室において，宮城弘樹氏，島袋春美氏立ち会いのもと，阿波連浦貝塚ならびに宇地泊兼久原遺跡の貝殻集積の貝殻を閲覧し，阿波連浦貝塚 VI 層の貝殻集積からゴホウラ類 2 個，宇地泊兼久原遺跡 VI 層の貝殻集積からゴホウラ類 1 個を年代測定資料に選んだ。

以上，合計 28 個の貝殻を借用し，歴博において試料採取を行った上で，加速器質量分析法による炭素 14 年代測定（AMS-¹⁴C 法）を行った。以下では，遺跡の概要と考古学的な知見を木下が，炭素 14 年代測定と同位体比分析の報告を坂本と瀧上が行い，最後に全員による意見交換の結果を述べる。

3. いくつかの前提

具体的報告の前に，本稿で使用する時期区分や用語等について若干の説明をしておきたい。

時代区分：沖縄諸島の先史時代は貝塚時代という固有の時代区分名称をもつ。貝塚時代は前半と後半に分けて理解され，それぞれ貝塚時代前期，貝塚時代後期（以後「貝塚後期」と表記する。）とよばれる。本研究に関わるのは貝塚後期で，九州以北の弥生時代以降平安時代までの時期にほぼ対応する。

貝塚後期の暦年代：貝塚後期の在地土器の暦年代は炭素 14 年代に依拠しているが，蓄積されたデータはなお網羅的ではなく，名島弥生氏等による労作を基礎にしつつ [名島ほか 2008]，実際には，搬入された弥生土器や弥生系土器との供伴，あるいは隣接地域の型式をつなぐ作業によって求め得られた九州編年との対応で説明されている。

貝塚後期の土器編年：現在の沖縄考古学で理解されている貝塚後期の土器型式と弥生時代の九州編年とのおよその対応関係は以下の通りである⁽⁵⁾

- ・仲原式新段階：弥生時代前期前半併行^{なかばる}
- ・阿波連浦下層式：弥生時代前期後半から同中期前半併行^{あはれんうら}
- ・浜屋原式：弥生時代中期後半から同後期併行^{はまやばる}

-
- ・^{うふとうぼる}大当原式：弥生時代後期後半古墳時代併行
 - ・アカジャンガー式：古墳時代後期から奈良時代併行
 - ・フェンサ下層式：平安時代併行

北部九州弥生時代の暦年代：本文で依拠する年代は、国立歴史民俗博物館2014『弥生ってなに?!』掲載の編年表(pp.12-13)に拠っている。

弥生系土器：貝塚後期前半(仲原式期、阿波連浦下層式期、浜屋原式期)の遺跡には、しばしば沖縄と九州間の貝交易によってもたらされた九州産の弥生土器が残されているが、このほかに弥生土器に似た形の在地産土器も多い。弥生土器を模倣して琉球列島内で焼かれたこれらの土器を弥生系土器と呼んでいる。

貝の分類名：貝殻集積に集められ、残された貝殻の名称を、以下のように整理する。

- ・ゴホウラ類：ゴホウラ、アツソデガイ
- ・イモガイ類：アンボンクロザメ、クロフモドキ

ゴホウラとアツソデガイは同じスイショウガイ科に属している。ゴホウラは成人男性用の腕輪の素材となり、アツソデガイは男児用の腕輪素材となった。アンボンクロザメとクロフモドキはイモガイ科の貝で、成人女性と女児用の腕輪素材であった。この二つは形状が相互に似ており、貝殻表面の文様で区別されることが一般的である。ただ加工された遺物では表面の文様が不鮮明なことがあり、正確な分類は必ずしも容易でない。そのため、一括してイモガイ類と表記する。

貝殻の採取：貝交易用に採集されたイモガイ類はサンゴ礁の浅海で採集される生貝であるのに対し、ゴホウラ類はサンゴ礁の深い砂地に生息し、そこで死んだ貝(死貝)である。これはゴホウラの死後これを宿貝にする大型のヤドカリによって浅瀬に運ばれた貝殻を貝塚人が採取していたためだとされる[黒住2011]。さらにサンゴ礁外側の深い場所に生息するゴホウラ生貝の捕獲が容易でないことも、死貝が多く使われたことに関連する。貝塚人が集めたゴホウラの貝殻に粗質なものが見られるのはこうした事情にもよる。

ゴホウラ腕輪：ゴホウラ腕輪は、貝殻の背面と腹面(生体の出入り口のある側)を使ってそれぞれに作られている。二つの面を使った貝輪の形はそれぞれに明らかに違っており、背面を使った腕輪を背面貝輪、腹面を使ったものを腹面貝輪と呼んで区別している。背面貝輪は西北九州沿岸部の弥生人たちが専ら使い、腹面貝輪は北部九州平野部の弥生人たちが好んで使った。弥生時代前期には西北九州弥生人が最初に背面貝輪を消費し、これに遅れて弥生時代前期末以降北部九州弥生人が腹面貝輪を大量に消費した。

ゴホウラ腕輪粗加工品と素材貝：九州弥生人と沖縄の貝塚人との間に継続した貝交易で実際に交換されたのは、弥生人の使う貝輪の形状に合わせて不要な部分が除去された加工品であった。このような加工品はゴホウラに多くイモガイには稀である。これらをゴホウラ腕輪粗加工品あるいは貝輪粗加工品と呼んでいる。貝輪粗加工品は腕輪としては未成品であるが、この段階で粗く研磨されており、輸出品としては完成品である。沖縄の貝殻集積内にはこのような粗加工品のほかに、粗加工品を作るための素材となる貝殻も残されている。これを粗加工品と区別して素材貝と呼んでいる。素材貝は背面に1孔が穿たれているだけである。貝殻集積の中には、したがって貝輪粗加工品、素材貝、貝殻そのものという三つの加工段階の貝殻が集められている[木下2017]。

表 1 貝殻年代測定一覧(2019 年度調査)

遺跡	貝殻集積	貝種		
		イモガイ類	ゴホウラ	アツソデガイ
1 具志堅貝塚	SH2	1	1	
2 アンチの上貝塚	2号集積	1		
	3号集積	2		
	4号集積	3		
3 熱田第二貝塚	○		1	
4 浜屋原貝塚 B 地点	○		1	
5 大久保原貝塚	8号集積	2		
6 木綿原遺跡	○	3		
7 伊礼原遺跡	SS01 最下層		1	
	SS02	3		
8 宇地泊兼久原貝塚	VI層集積			1
9 嘉門貝塚 B	13号集積	2	1	
10 大原貝塚	A 地点 SI01		1	
11 古座間味貝塚	住居内集積		2	
12 阿波連浦貝塚	VI層		1	1
	計 28	17	9	2

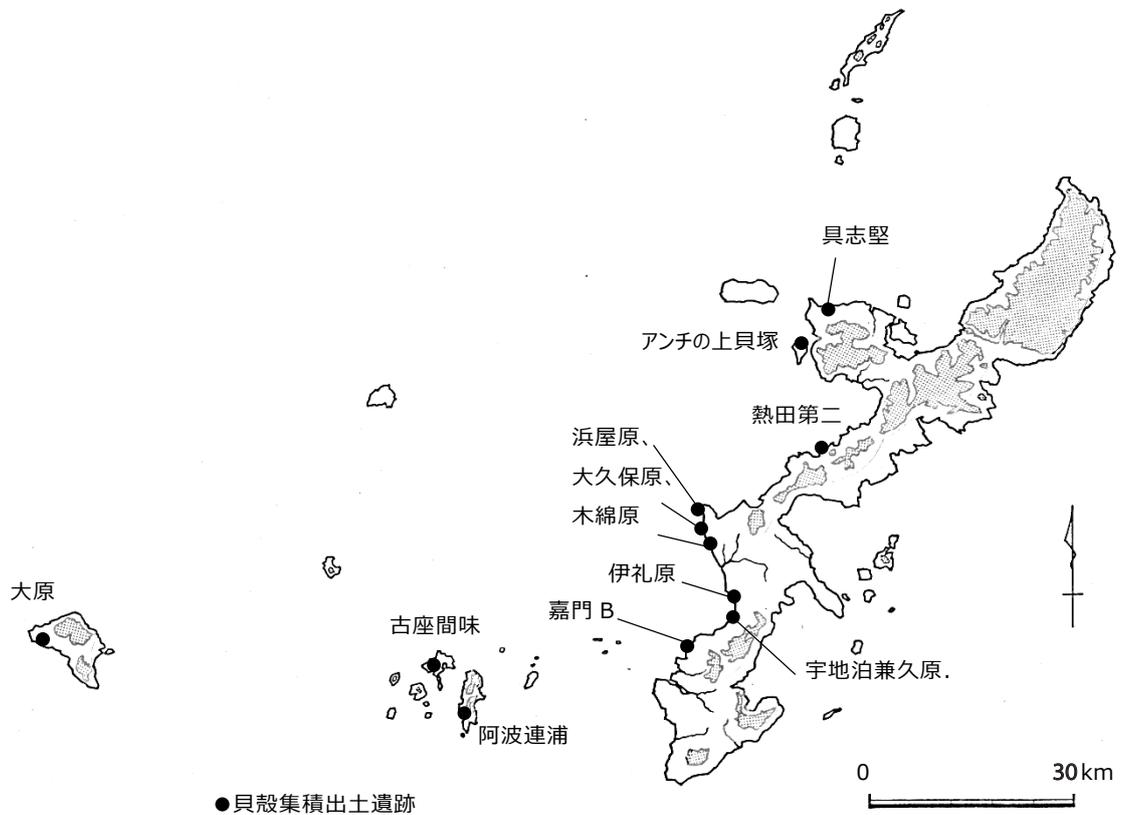


図 1 2019 年度に年代測定を実施した貝殻集積の遺跡

註

(1)——貝塚時代の英訳表記について、前回まで Shell Midden Period としたが、南島の貝塚は九州以東の貝塚と異なり貝殻の集積に近いこと、すでに Shellmound Period の表記が Richard Pearson 氏により使用されていることから、Shellmound に統一することにした。

(2)——海洋は同時期の陸上よりも古い炭素 14 年代を示すため、海水中に生息する貝の炭素 14 年代は表層海水用の較正曲線 Marine を用いて実際の年代に修正する。Marine は平均的な値のため、較正の際には海域による炭素 14 年代の違い (ΔR : ローカルリザーバー効果) を加味する必要がある。

(3)——2018 年度の調査では沖縄周辺海域の ΔR を 0 と仮定して、Marine13 [Reimer et al. 2013] による較正を行った。

(4)——一般に土器型式に対応する暦年代は、型式の明らかな土器に付着した炭化物の炭素 14 年代を較正して求められている。沖縄諸島でも炭化物による年代測定が多用されているが、貝塚後期の土器については、遺跡が砂丘上に多いことにより暦年代の絞り込みが他の時期・他の地域より難しい状況が生じる。要因として考えられるのは、砂丘内を移動する砂の粒子が土器表面に当

たり表面の炭化物を取り去る頻度が高いため、土器表面の付着炭化物が残りにくいという状況である。炭化物が付着した土器が出土した場合、土器は型式判別に有効な特徴を伴うことが必要であるが、出土土器はしばしば破片である。無文化の進んだ貝塚後期の土器は型式の特徴が全体器形で示されるので、余程の大きさの破片でない限り、型式を決められない。一方、包含層内の炭化物の測定によってその年代を明らかにする場合でも、測定された年代が包含層内の複数の土器型式のどれに対応するのかにわかに特定しにくい、という状況がある。それは、一般に砂丘遺跡では、風による砂粒の堆積と運搬・分散によって包含層内の遺物の沈み込み(デフレージョン)が生じ、細かい単位の層位が保たれないことが頻繁で、発掘調査ではしばしば一つの砂層に複数型式の土器が混在するからである。こうした方法が有効であるのは、伴う土器の型式が明らかな遺構において、根成孔隙による垂直移動の可能性がきわめて低い条件下で検出された炭化物に限られる。

(5)——沖縄諸島における貝塚後期前半の土器型式の数値年代は、当該土器独自の年代測定データがない場合、九州の土器型式との対応を介して行うことが多い。

参考文献

- 木下尚子 2017:「貝輪粗加工品の流通—弥生時代貝交易再論」『南島考古』第36号, 沖縄考古学会, pp.143-160
- 木下尚子 2021:「貝殻集積からみた先史時代の貝交易」『国立歴史民俗博物館研究報告』第228集, pp. 213-246
- 黒住耐二 2011:「琉球先史時代人とサンゴ礁資源—貝類を中心に—」『先史・原史時代の琉球列島〜ヒトと景観〜』, 六一書房, pp.87-107
- 名島弥生・安斎英介・宮城弘樹 2008:「南西諸島の炭素 14 年代資料の修正」『南島考古』No.27, 沖縄考古学会, pp.23-48
- Paula J Reimer, William E N Austin, Edouard Bard, Alex Bayliss, Paul G Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Martin Butzin, Hai Cheng, R Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M Grootes, Thomas P Guilderson, Irka Hajdas, Timothy J Heaton, Alan G Hogg, Konrad A Hughen, Bernd Kromer, Sturt W Manning, Raimund Muscheler, Jonathan G Palmer, Charlotte Pearson, Johannes van der Plicht, Ron W Reimer, David A Richards, E Marian Scott, John R Southon, Christian S M Turney, Lukas Wacker, Florian Adolphi, Ulf Büntgen, Manuela Capano, Simon M Fahrni, Alexandra Fogtmann-Schulz, Ronny Friedrich, Peter Köhler, Sabrina Kudsk, Fusa Miyake, Jesper Olsen, Frederick Reinig, Minoru Sakamoto, Adam Sookdeo, Sahra Talamo. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve(0-55 cal kBP). *Radiocarbon* 62, pp.727-757.
- Timothy J Heaton, Peter Köhler, Martin Butzin, Edouard Bard, Ron W Reimer, William E N Austin, Christopher Bronk Ramsey, Pieter M Grootes, Konrad A Hughen, Bernd Kromer, Paula J Reimer, Jess Adkins, Andrea Burke, Mea S Cook, Jesper Olsen, Luke C Skinner. 2020: Marine20—The Marine Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55,000 cal BP). *Radiocarbon* 62, pp.779-820.
- Minoru Yoneda, Hikaru Uno, Yasuyuki Shibata, Ryo Suzuki, Yuichiro Kumamoto, Kunio Yoshida, Takenori Sasaki, Atsushi Suzuki, Hodaka Kawahata. 2007: Radiocarbon marine reservoir ages in the western Pacific estimated by pre-bomb molluscan shells. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 259, pp.432-437.
- Christopher Bronk Ramsey. 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, pp.337-360.

II 具志堅貝塚

1. 遺跡の概要

具志堅貝塚（沖縄県国頭郡本部町字具志堅片蒲原）は、沖縄本島の本部半島北岸に面した砂丘遺跡である。この砂丘は、南に続く石灰岩の丘陵を背に北向きの弧状に形成され、遺跡はその奥よりにある。1983年から同84年、沖縄県教育委員会が遺跡の範囲確認調査を実施し、そのⅡ層において沖縄貝塚時代後期の生活面を、下位のⅢ層において貝塚前期の埋葬人骨をそれぞれ検出している[岸本編著1986]。貝殻集積はⅡ層で3基検出された。

3基の貝殻集積は、Ⅱ層において多数の柱穴、炬、一括廃棄された貝殻（チョウセンサザエ、イソハマグリ）に近接して出土している。接合関係をもつ土器の分布が発掘区全体に及ぶことから、貝殻集積もこれらの遺構と関係する一連の存在であったとみられる。こうした出土状況は、貝殻集積の機能を考える上で貴重である。ただ遺構の個別の時期については、貝殻集積に土器が供伴していないこと、Ⅱ層に伴う土器の型式に幅がある（浜屋原式を主体とする前後の時期）ことから、具体的に絞り込めていない。

本遺跡では在地の土器⁽¹⁾とともに、島外から搬入された弥生土器・弥生系土器が出土土器数の約15%を占めており、報告者はその比率が他の遺跡に比して非常に高いことに注目している⁽²⁾。このほか南九州の弥生中期にみられる磨製石鏃に類似する石器、種子島広田遺跡の腕輪に共通する文様をもつゴホウラ腕輪⁽³⁾が出土し、ゴホウラ腕輪の加工過程の失敗品やその廃材も多い。報告者は本遺跡が九州弥生人との貝交易の拠点であったとみている⁽⁴⁾。

2. 資料の考古学的特徴

貝殻集積は、89 m²の調査区内で2基（SH1, SH2）、ここから1～4 m離れた地点で1基（SH3）検出されている（図2、H3の位置は推定）。これらは直径40～50 cm、深さ0～15 cmの挿り鉢状のピットをなし、この中にゴホウラとイモガイ類が納められている。その収納状況は整然としたものではないという。以下にそれぞれの貝種と個数を示す。

- ・SH1：ゴホウラ5、イモガイ類4
- ・SH2：ゴホウラ3、イモガイ類21（図3）
- ・SH3：ゴホウラ1、イモガイ類5

SH1とSH2ではイモガイ類がピットの下方にまとまり、ゴホウラが上面にのる状況であった（SH3については未報告）。今回の年代測定は、詳細な出土状況の記録のあるSH2で出土したゴホウラ1点とアンボンクロザメ1点について行なった（図4、図5）。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。具志堅貝塚出土のイモガイ類（ONGSK-124）はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状におよそ210 mgの小片を切り取った。ゴホウラ（ONGSK-123）はダイヤモンドピットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ210 mgを回収した。試料は（株）パレオ・

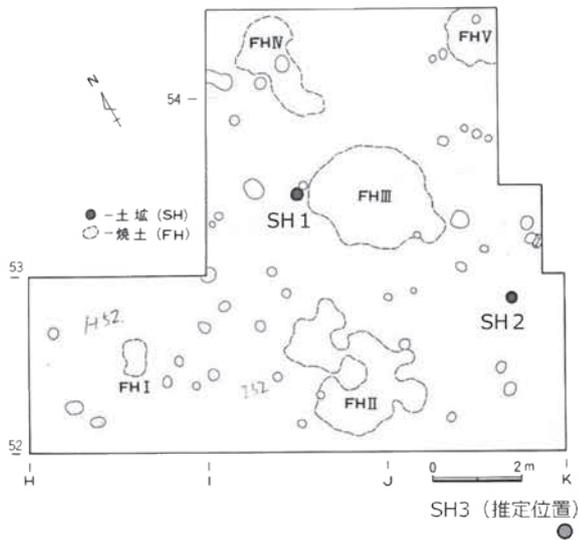


図2 具志堅貝塚遺構分布図
(岸本編著 1986 図10 引用 一部加筆)

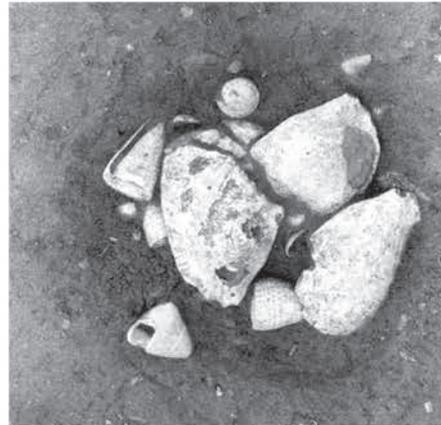


図3 貝殻集積 SH2 出土状況
(本部町教育委員会提供)

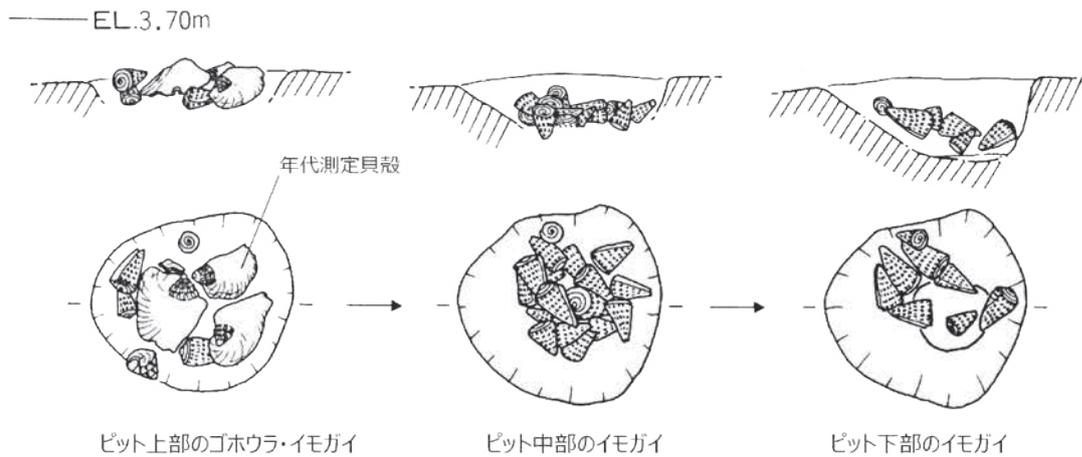


図4 具志堅貝塚 貝殻集積 SH2 出土状況
(上:見通し図, 下:平面図) (岸本編著 1986: 図13 引用, 一部加筆)



ピット上部のゴホウラ (左端が年代測定貝殻)



ピット中部・下部のイモガイ

図5 具志堅貝塚 貝殻集積 SH2 のゴホウラとイモガイ (本部町教育委員会提供)

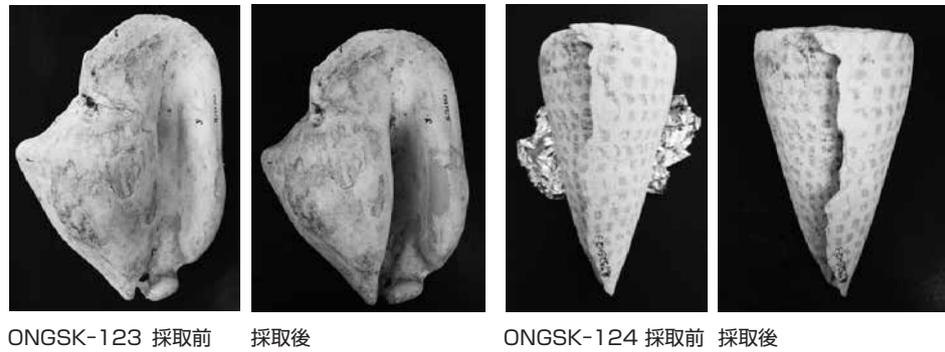


図6 貝殻の試料採取状況

表2 具志堅貝塚 貝殻集積 SH2 出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)	注記番号
SH2	イモガイ	ONGSK-124	外唇	小片	210.4	PLD-39925	2350 ± 22	110BC-AD70 (1 σ) 200BC-AD155 (2 σ)	具 J52SH2-3
	ゴホウラ	ONGSK-123	外唇	粉末	205.2	PLD-39928	2283 ± 22	35BC-AD145 (1 σ) 110BC-AD235 (2 σ)	具 J52SH2-1

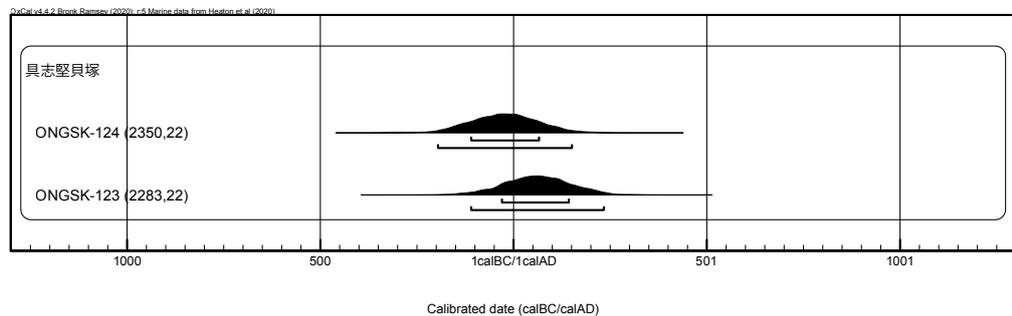


図7 具志堅貝塚 貝殻集積 SH2 出土貝資料の較正年代の確率密度分布

ラボに送付して加速器質量分析法による炭素 14 年代測定 (AMS- ^{14}C 法) を依頼した。小片試料は酸エッチングによる前処理後に測定された (図6)。

4. 測定結果

イモガイ類 (ONGSK-124), ゴホウラ (ONGSK-123) はいずれも 2300 ^{14}C BP 前後の炭素 14 年代を示した。較正年代は Marine20 に基づき, $\Delta R = -143 \pm 33$ (^{14}C years) と仮定して, OxCal 4.4.2 で計算した。いずれからも紀元前後の較正年代が得られた (表2, 図7)。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

今回の年代測定によって, 貝殻集積が紀元前後の時期のものであることが明らかになった。この年代に対応するのは北部九州の弥生中期末から同後期初めであり, これを介した在地の土器型式は

浜屋原式である。本遺跡の土器のほとんどがこの型式であることから、考古学的な理解と総合的である。ただ出土する弥生土器の型式は中期後半を主体としている。これらは貝殻集積よりやや古い時期に対応するのであろう。

SH2では、ピットの下部にイモガイ類がまとまり、上部にゴホウラが集まっている。報告されているように、これらの向きや置かれ方に何らかの意味を見出すことは難しく、ピット内の貝殻の出し入れの状況を反映するとみてよいだろう。年代測定の結果では、イモガイ類（アンボンクロザメ）がやや古く、ゴホウラが若干新しい傾向を示しているが、内部の攪乱状況をみるとその位置との関わりは低いであろう。

SH2で検出された貝殻をみると、イモガイ類では貝殻表面に傷のないものが揃っているのに対し、ゴホウラは表面にヘビガイ等の付着物が多く、貝殻の質の劣化が進んで破損したものまであり、全体に粗質である。遺構内の貝殻は粗加工に使われなかったもの、あるいは交易に耐えない在庫品と解釈されるので、粗悪品が残されたのは当然であろうが、かなり粗質の貝殻まで採集されている状況は、この時期の素材提供側の事情を語っている。

6. まとめ

- ・具志堅貝塚で検出された3基の貝殻集積のうちの1基（SH2）においてゴホウラとアンボンクロザメの年代を測定し、紀元前後の較正年代値を得た。これは考古学的に予想された在出土器の年代に総合的である。
- ・紀元前後の時期は、北部九州の弥生時代中期末から同後期初めに対応する時期であり、貝交易がピーク時から急激に収束に向かう時期に対応する〔木下2017〕。貝殻集積に残されたイモガイの多さと粗質ゴホウラの状況は、この時期の生産地のゴホウラ枯渇傾向の実態を示唆する。

謝辞

本調査にあたり、本部町教育委員会の佐久川佑氏、本部町立博物館の田之岡綾花氏にご協力いただき、発掘調査を担当された岸本義彦氏に種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——在出土器は貝塚後期前半の尖底土器が主体をなし、後期後半のくびれ平底土器も若干ある。弥生土器と関係するのは尖底土器の浜屋原式であろう。

(2)——弥生土器・弥生系土器の型式は複数時期にわたり、上限は弥生前期後半～中期初頭、下限は弥生後期前半である。主体をなすのは中期後半の南九州の型式（山ノ口式）である。同時期中九州の型式（黒髪式）もあ

る。

(3)——施文をもつゴホウラ腕輪は、広田遺跡との関連を示唆する。

(4)——具志堅貝塚の報告書が刊行された1980年代、弥生土器と在出土器の時期的併行関係や、貝塚後期土器の編年についての情報はきわめて限られていたが、報告書の指摘は的確かつ先見的である。

参考文献

- 岸本義彦編著 1986：『具志堅貝塚発掘調査報告』、本部町文化財調査報告書第3集
木下尚子 2017：「貝輪粗加工品の流通—弥生時代貝交易再論—」『南島考古』第36号、沖縄考古学会、pp.143-160

Ⅲ アンチの上貝塚

1. 遺跡の概要

アンチの上貝塚（沖縄県国頭郡本部町字瀬底）は、沖縄本島の離島、瀬底島にあり、島の東海岸の岩場に立地する。瀬底島は本部半島の西 630 m に位置し、現在は沖縄本島と橋で結ばれている。遺跡はその橋脚に接して南北に展開する（図 8）。2003 年度から同 17 年度にかけて本部町教育委員会が合計 4 次の発掘調査を実施し、貝塚前期と貝塚後期の遺物・遺構を検出した。主体となるのは貝塚後期で、2003 年度の調査で 5 基の貝殻集積が、その後の調査で 8 単位の小貝塚⁽¹⁾が確認されている。

2. 資料の考古学的特徴

5 基の貝殻集積が、石灰岩の凹凸を埋めるように堆積した包含層（Ⅱ層：混土砂層、混砂土層）内で検出されている。内容は以下の通りである。

1 号集積：イモガイ類 6 個

2 号集積：イモガイ類 11 個（図 9-2）

3 号集積：イモガイ類 76 個（図 9-1）

4 号集積：イモガイ類 117 個（図 9-1）

無番号の集積：ゴホウラ 6 個、イモガイ類 3 個（図 9-3）

貝殻集積はすべて遺跡の北側に偏在している。その中で 3 号・4 号・ゴホウラとイモガイ類の集積（無番号）が近接して存在し、これらと 10 m を隔てて 1 号と 2 号が並ぶ（図 8）。貝殻集積を包含する層では、複数型式にわたる貝塚後期土器（阿波連浦下層式からアカジャンガー式）が主体をなすが、少数の九州の弥生土器（弥生中期中葉前後）、弥生系土器、ゴホウラ腕輪、同粗加工品、粗加工品の廃材、碧玉管玉が出土しており、本地が貝交易を介して九州と関係をもっていたことを示している。ただしいずれの貝殻集積も土器を伴っておらず、土器型式との対応関係は不明である。今年年代測定を行ったのは、2 号・3 号・4 号集積である。2 号集積から 1 個、3 号集積から 2 個、4 号集積から 3 個のイモガイ（アンボンクロザメ）をそれぞれ抽出し、炭素 14 年代を測定した。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。アンチの上貝塚出土のアンボンクロザメ 6 点（ONAU-117～122）はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状に 200～300 mg の小片を切り取り、（株）パレオ・ラボに送付して酸エッチングと加速器質量分析法による炭素 14 年代測定（AMS-¹⁴C 法）を依頼した（図 10）。

4. 測定結果

2 号集積出土のアンボンクロザメ（ONAU-117）は 1837 ± 20 ¹⁴C BP、3 号集積および 4 号集積出土のアンボンクロザメ（ONAU-118～122）は 2252～2292 ¹⁴C BP の炭素 14 年代を示した。較正年代は Marine20 に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years) と仮定して、OxCal 4.4.2 で計算した。

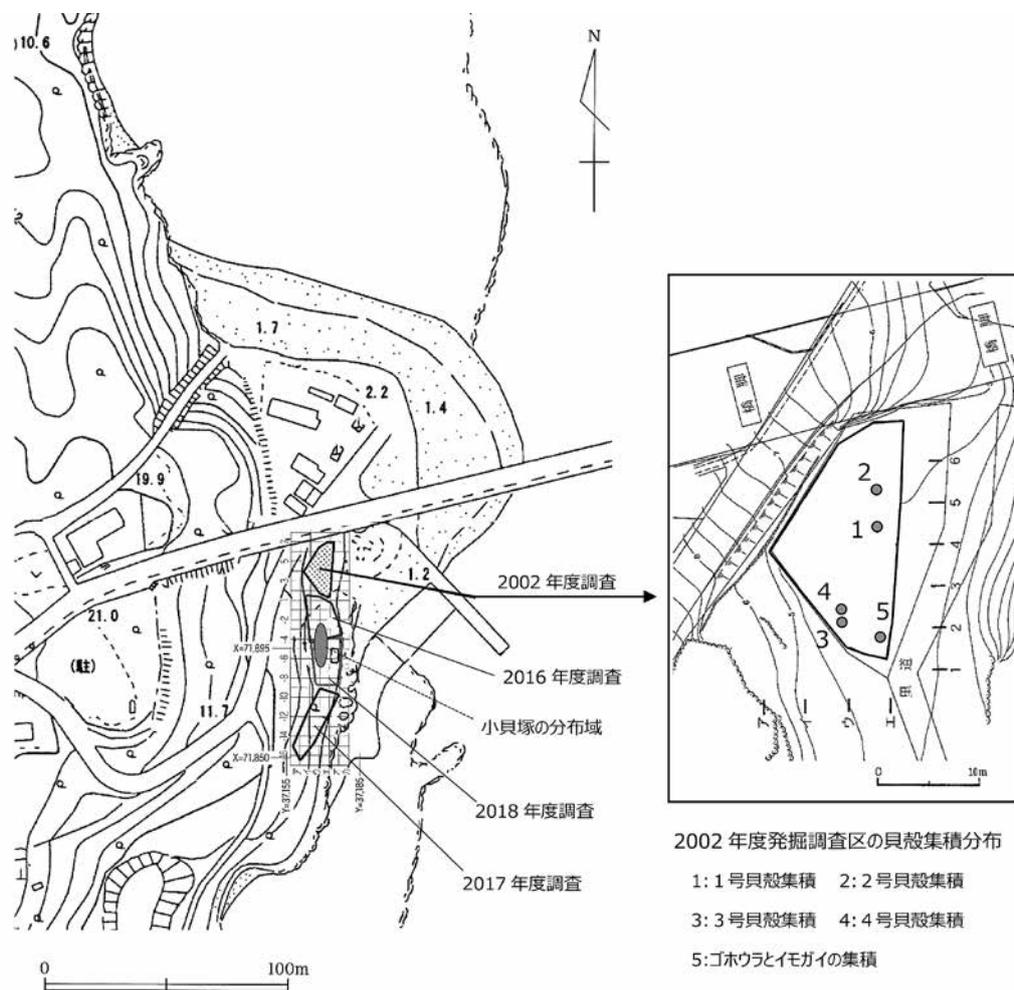


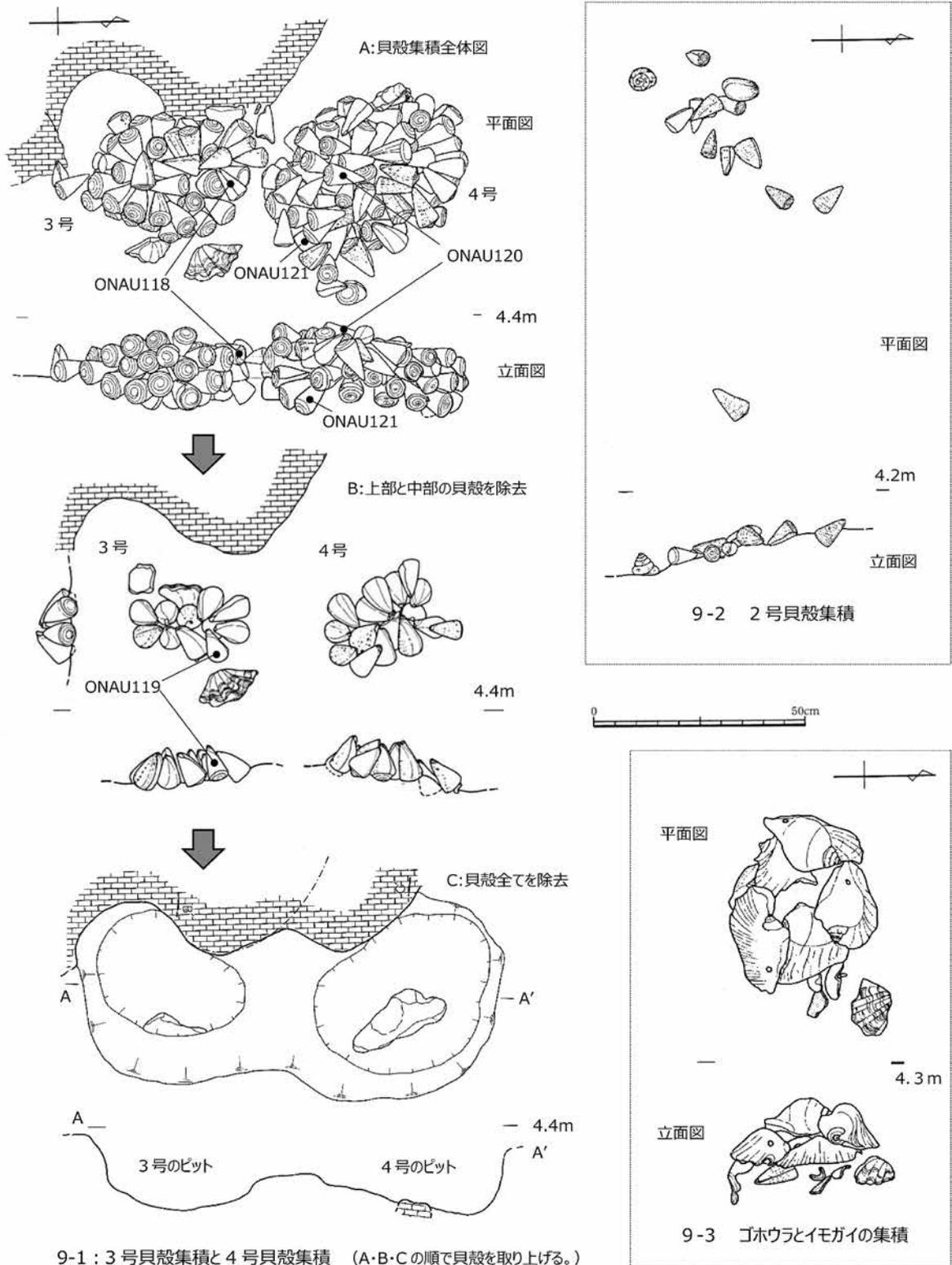
図8 アンチの上貝塚の発掘調査区と貝殻集積の分布
(盛本ほか編著 2005: 第2図, 第8図をもとに作成)

2号集積出土のアンボンクロザメ (ONAU-117) からはAD505-655 (1σ), AD425-705 (2σ), 3号集積および4号集積出土のアンボンクロザメ (ONAU-118~122) からは紀元前1世紀~後2世紀 (1σ), 紀元前2世紀~後3世紀 (2σ) の較正年代が得られた (表3, 図11)。

5. 遺構の特徴と年代測定の意義

沖縄の貝殻集積内の貝類は, 全体に時期が下るほどイモガイ類に偏る傾向がある。本遺跡集積の貝殻は, そのほとんどがイモガイ類であるため, 弥生時代後期後半から終末期の遺構の可能性があり, 本章1でのべた弥生時代の貝交易と古墳時代の貝交易との間の空白期を埋める資料になることが期待された。また3号集積と4号集積はピット内の堆積状況が特徴的で, 貝殻が個別に記録されているため, 位置情報のある年代が期待された。

年代測定の結果では, 近接する3号集積と4号集積が紀元前1世紀~後2世紀でよく重なるのに対し, 12mほど離れた2号集積は紀元6世紀後半前後を示した。場所によって集積の時期が異なっている。ただ期待した弥生終末期の年代 (AD200前後) は得られなかった。



9-1 : 3号貝殻集積と4号貝殻集積 (A・B・Cの順で貝殻を取り上げる。)

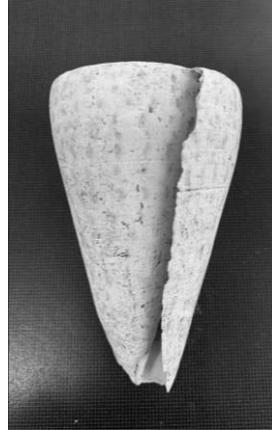
図9 アンチの上貝塚の貝殻集積(2号集積, 3号集積, 4号集積, ゴホウラとイモガイの集積)
 (上下で1組の図: 上は平面図, 下は立面図) (盛本ほか編著 2005: 第10図~第14図をもとに作成)



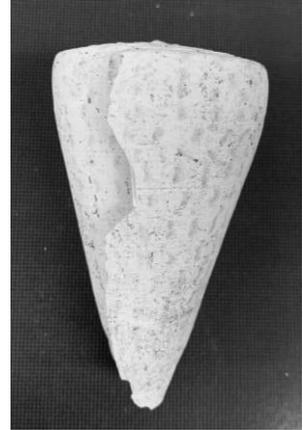
ONAU-117 採取前



採取後



ONAU-118 採取前



採取後



ONAU-119 採取前



採取後



ONAU-120 採取前



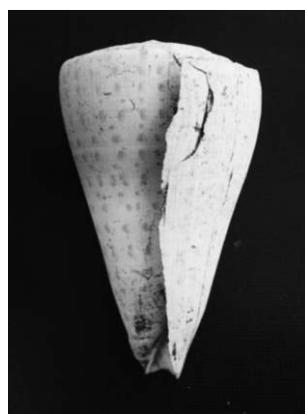
採取後



ONAU-121 採取前



採取後



ONAU-122 採取前



採取後

図10 貝殻の試料採取状況

表 3 アンチの上貝塚の貝殻集積出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)
3号集積 (上と下)	アンボンクロザメ	ONAU-119	外唇	小片	230.6	PLD-39921	2292 ± 21	40BC-AD135 (1 σ) 125BC-AD225 (2 σ)
	アンボンクロザメ	ONAU-118	外唇	小片	204.4	PLD-39920	2254 ± 20	AD15-185 (1 σ) 75BC-AD260 (2 σ)
4号集積 (上と下)	アンボンクロザメ	ONAU-121	外唇	小片	201.6	PLD-39923	2284 ± 21	35BC-AD145 (1 σ) 110BC-AD235 (2 σ)
	アンボンクロザメ	ONAU-120	外唇	小片	259.6	PLD-39922	2264 ± 20	AD1-175 (1 σ) 90BC-AD250 (2 σ)
	アンボンクロザメ	ONAU-122	外唇	小片	307.5	PLD-39924	2252 ± 21	AD15-190 (1 σ) 75BC-AD265 (2 σ)
2号集積	イモガイ	ONAU-117	外唇	小片	311.7	PLD-39919	1837 ± 20	AD505-655 (1 σ) AD425-705 (2 σ)

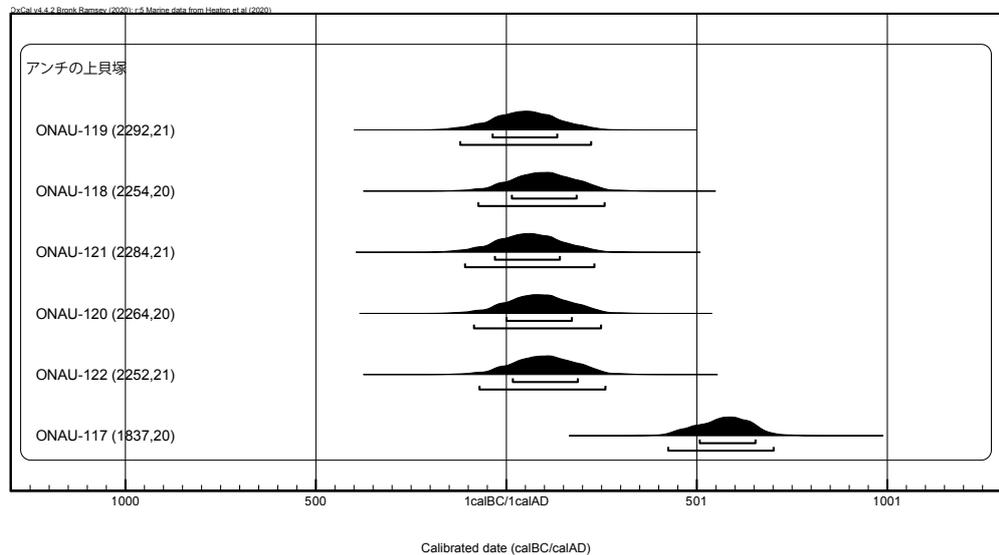


図 11 アンチの上貝塚の貝殻集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

位置情報をもつ貝殻では、3号集積で表面に積まれていたイモガイ (no.5, ONAU-118) とピットの底に置かれていたイモガイ (no.72, ONAU-119) を測定し、4号集積では表面 (no.1, ONAU-120)、ピット中ほど (no.56, ONAU-121)、底 (no.93, ONAU-122) を測定した。それぞれの年代確率のピークの位置に若干の差は認められるが、2基の5データはほぼ同時期と判断される。76個と116個を納める2基の貝殻集積は、それぞれ相互に近接する時期に作られたものらしい。多数の貝殻がピット内にやや規則的に(水管溝側を中心に、螺旋側を外側にむけ全体を円形にする方向で)配されている状況は、貝殻が保管されていた姿のまま残されたものであることを示唆する。貝殻の年代からみた3号集積と4号集積の時期は九州の弥生後期前半前後に対応し、貝交易が急速に終焉に向かう時期にあたる。手つかずのまま残されたように見えるイモガイ集積はこの状況を反映しているのかもしれない。弥生後期前半に対応する在地の土器型式は浜屋原式である。

6世紀後半前後の年代値を示したイモガイの2号集積は、かなり散漫な集積状況で、上記2例と対照的である。これに対応するとみられる土器型式は大当原式の後半からアカジャンガー式の前半

の型式であり、九州の古墳時代後期に並行する⁽³⁾ [木下編 2013]。この年代はこれまでの測定値の中でもっとも新しいもので、古墳時代の貝交易に対応する事例として貴重である。

6. まとめ

- ・アンチの上貝塚では3基の貝殻集積から合計5個のアンボンクロザメを選んで年代測定を実施し、近接する2基が紀元前1世紀～後2世紀、やや離れた1基が6世紀後半前後の遺構であることを明らかにした。
- ・アンチの上貝塚は、貝塚後期の初期から半ばすぎに亘る遺跡である。今回の測定で得られた貝殻集積の年代値は、これまでに想定されていた貝塚後期土器の年代幅と整合的である。
- ・紀元前1世紀～後2世紀の年代を示した2基の集積には、イモガイ類76個と117個がピット内に規則的に収納されている。ピットの別ならびにピット内の位置によって貝殻の年代に違いがなかったことから、これらはほぼ同じ時期に一挙に構築された可能性が高い。
- ・今回の調査で期待した年代値は、初年度の調査で年代値の空白とみなされたAD150～200であったが、得られた年代の確率分布密度のピークはすべてこれより前の時期であった。AD150～200に貝交易の何らかの空白が存在した可能性は高まったといえる。
- ・紀元前1世紀～後2世紀は貝交易が消費のピーク時から急速に衰退し収束するまでの時期に併行している。貝殻提供地において200個近いイモガイ類が未着手に近い状況で残されていた状況は、この終焉過程のいずれかの時期に対応するだろう。
- ・紀元6世紀後半前後の貝殻集積は、これまでの年代測定をした中でもっとも新しい事例である。この時期に対応する消費は種子島における腕輪用のゴホウラと貝符用のイモガイ、本州における馬具用イモガイである。

謝辞

本調査にあたり、本部町教育委員会の佐久川佑氏、本部町立博物館の田之岡綾花氏にご協力いただき、岸本義彦氏に種々アドバイスをいただいた。黒住耐二氏にはアンボンクロザメの同定をしていただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——報告書では小規模な貝塚という意味でこの用語を使用している。直径1m前後の円形のものから長径7mの細長い円形ものまで、形状は一定していない。大型の小貝塚の中には焼土や被熱の可能性のあるサンゴ礫を含むものがあり、小貝塚が一定の活動の痕跡であることを示している。

(2)——no.93は実測図の原図に出土位置が表示されていなかったが、番号からピット底部の出土と判断される。

(3)——2003年度調査時に、大当原式土器・アカジャンガー式土器の多い地点で包含層(Ⅱ層)出土の炭化材

による較正年代が次のように示されている。[盛本ほか編著 2005 : p.209]

Code.No : IAAA-31721

測定年代 (BP) : 1680 ± 40

補正年代 (BP) : 1680 ± 50

$\delta^{13}\text{C}$ (‰) : -25.35 ± 0.92

暦年較正年代 : 262-277 calAD, 337-421 calAD,

1688-1673 calBP, 1613-1529 calBP

半減期 : 5568年

参考文献

- 盛本勲・安座間充ほか編著 2005：『瀬底島・アンチの上貝塚発掘調査報告』，本部町文化財調査報告書第8集
片桐千亜紀編 2009：『瀬底島・アンチの上貝塚 個人住宅建設に伴う緊急発掘調査報告』，本部町文化財調査報告書
第9集
木下尚子編 2013：『ナガラ原東貝塚の研究』熊本大学文学部

IV 熱田第二貝塚

1. 遺跡の概要

熱田第二貝塚（沖縄県国頭郡恩納村安富祖）は、沖縄本島北部南よりの地峡部にあり、東中国海に面した低地に残る貝塚である。一帯には南の山塊に発する小河川（金良川）が北流しており、海岸に注ぐ河口に弓なりに連なる海岸砂丘がある。遺跡はこの奥側に、丘陵と接するように位置している。1978年に沖縄県教育委員会によって発掘調査が行われ、水平に堆積する文化層、第Ⅱ層、第Ⅲ層、第Ⅳ層が認められた。これら3層は貝塚後期最初の型式である仲原式を等しく包含していることから、比較的短時間に堆積した一連の文化層とみられる。

貝殻集積はゴホウラ腕輪粗加工品が3個まとまるもので、第Ⅲ層（Aトレンチ12）で検出された（図12）。仲原式期のゴホウラ腕輪粗加工品は、現在知られる最古の事例である。

2. 資料の考古学的特徴

ゴホウラ腕輪粗加工品は、3点ともに同様の加工がなされている。これらは共通して以下の特徴をもつ。

- ・死貝である。
- ・貝殻はすべて良質である。
- ・背面に1孔を穿ち、覆面をL字形に割り取り、殻軸を除去している。貝殻腹面の水管溝側をまっすぐ打ち割った面は粗く研磨されており、統一な形状を意識した製品であることが了解される。
- ・背面の表面も粗く研磨されており、ゆるやかな研磨面が認められる（図13）。

粗加工品に施された研磨は、加工がこの段階で完成していることを意味し、これが交易品であったことを示唆する。貝殻が上質であること、形が定型化していることは重要である。年代測定はこのうちの1個について実施した。報告書では第16図の2である〔金武ほか1979〕。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。熱田第二貝塚出土のゴホウラ（ONAT2-116）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ240mgを回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図14）。

4. 測定結果

ゴホウラ（ONAT2-116）の炭素14年代は 2711 ± 25 ¹⁴C BPであった。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。570-380BC (1 σ)、710-330BC (2 σ)の較正年代が得られた（表4、図15）。

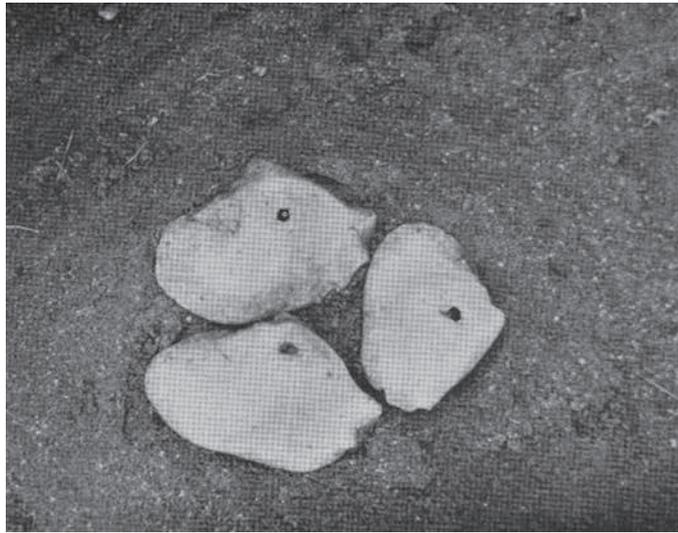


図 12 熱田第二貝塚ゴホウラ腕輪粗加工品出土状況
(第Ⅲ層, A トレンチ 12 金武ほか 1979: PL.3 引用)

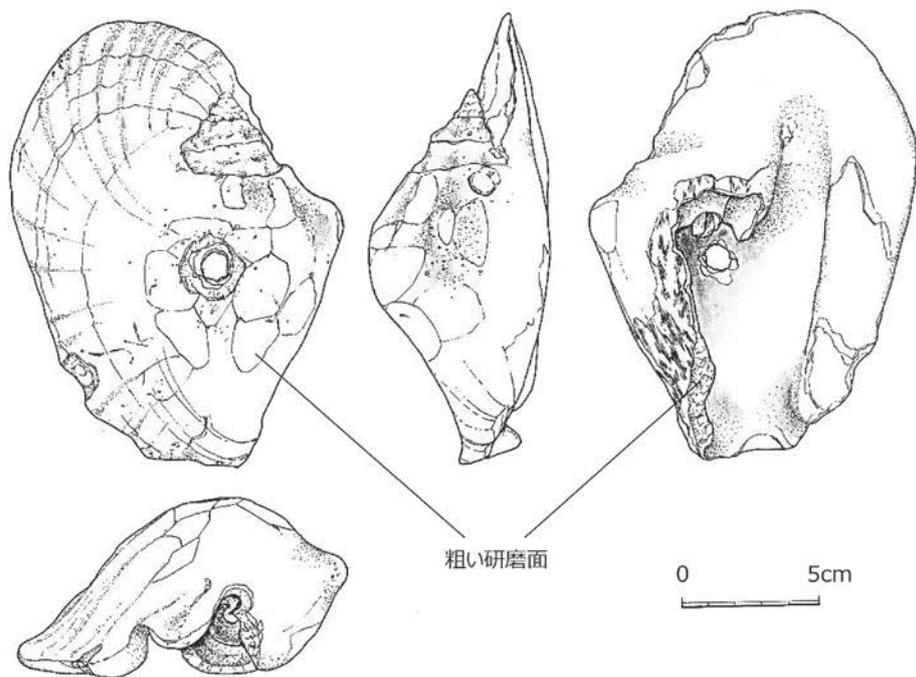


図 13 熱田第二貝塚の年代測定ゴホウラ粗加工品 (ONATA2-116)

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

計測したゴホウラ腕輪粗加工品の炭素14年代測定の結果、紀元前5世紀前後（紀元前6世紀前半～紀元前4世紀前半：1 σ ）の較正年代が得られた。包含層の土器が単一の型式であることから、今回の結果は仲原式の年代の一端をなすといえる。

報告者は出土土器の中に九州の弥生土器、奄美大島と共通する土器を認め、この時期に九州弥生人と接触のあったことを指摘している。比較事例の少ない1978年における、きわめて先見的な指摘である。貝製品について、以下の諸点を指摘したい。

- ・集積されたゴホウラ腕輪粗加工品、包含層出土の廃材は背面貝輪に対応する形状をなす
- ・ゴホウラ腕輪粗加工品とともに、ゴホウラ腕輪を製作する過程で生まれる廃材が多く出土している
- ・廃材の形状は鹿児島県の高橋貝塚⁽¹⁾のそれと共通している
- ・イモガイ類が出土していない

紀元前5世紀前後は北部九州の弥生前期後葉前後に対応する。この時期の琉球列島産貝殻の主要な消費者は西北九州沿岸部の人々であった。熱田第二貝塚のゴホウラの状況は、西北九州弥生人の好んだ背面貝輪（大友型）によく対応している。

本遺跡は、沖縄諸島、奄美大島と南九州、西北九州沿岸部を結んで人とモノが移動していた5世紀の状況を示す生産地側の遺跡といえる。貝交易の初期において、ゴホウラ腕輪粗加工品が定型化し、交易品としてすでに定着していたことを示す点は貴重である。

6. まとめ

- ・熱田第二貝塚で出土したゴホウラ腕輪粗加工品の炭素14年代測定を実施し、紀元前5世紀前後のものであることが明らかになった。土器型式では貝塚後期開始期の仲原式土器に対応する。
- ・対象としたゴホウラ腕輪粗加工品が、背面貝輪の素材としてすでに定型していることは重要である。本例は西北九州沿岸部に運ばれ、背面貝輪（大友型）として完成され、使用されたとみられる。本例は九州・沖縄間の貝交易開始期の状況を示す好例である。
- ・熱田第二貝塚で出土したゴホウラ腕輪製作に伴う廃材は、南九州高橋貝塚のそれと共通性が高い。本例は、この時期（紀元前5世紀前後、弥生時代前期後半）、人とモノが沖縄、南九州、西北九州沿岸部を結んで動いていたことを示している⁽²⁾。
- ・ゴホウラ腕輪粗加工品がすでに交易品として定型化していることは、交易の開始期がさらに遡ることを示唆する。

謝辞

本調査にあたり、沖縄県立埋蔵文化財センターの片桐千亜紀氏、恩納村博物館の崎原恒寿氏にご協力いただき、島袋春美氏には種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

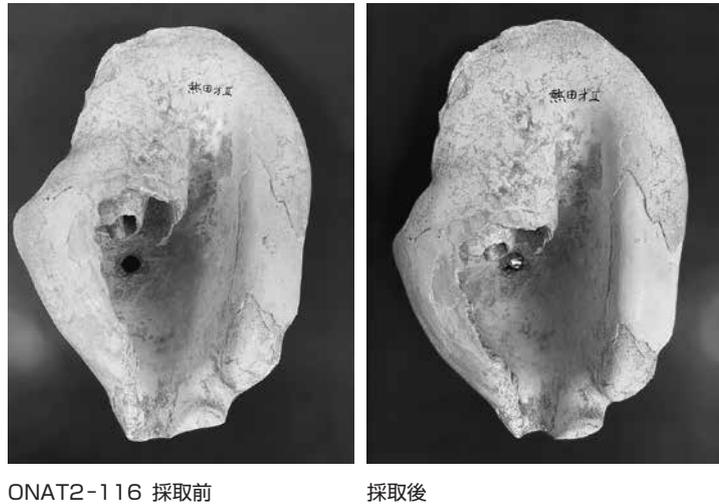


図 14 貝殻の試料採取状況

表 4 熱田第二貝塚出土貝殻資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)
ゴホウラ集積	ゴホウラ	ONAT2-116	外唇	粉末	240.4	PLD-40594	2711 ± 25	570-380BC (1 σ) 710-330BC (2 σ)

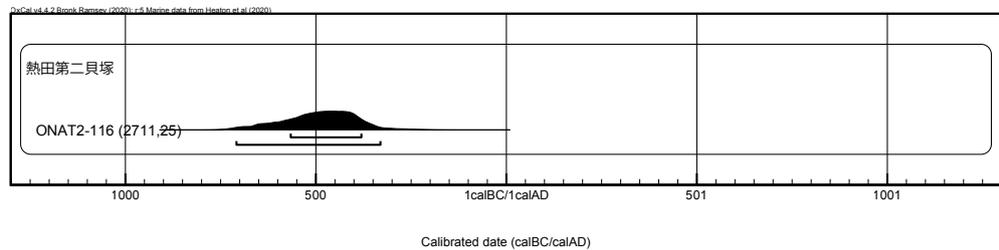


図 15 熱田第二貝塚出土貝殻資料の較正年代の確率密度分布

註

(1)——鹿児島県南さつま市金峰町にある弥生時代前期から中期の貝塚。北部九州の弥生文化が、縄文土器を使用していた南九州にいち早く伝わった遺跡として知られ、縄文時代的生活に水稻耕作が加わってゆく弥生文化伝播の実態を示している。琉球列島の土器、ゴホウラ・イモガイ類・オオツタノハを用いた腕輪の未成品、奄美

地域の土器も出土し、貝交易の中継地であったとされる [河口 1965]。

(2)——高橋貝塚で出土したゴホウラ腕輪廃材については、2020 年に年代測定を実施し、紀元前 6 世紀から紀元前 5 世紀の年代を得た。詳細は後日報告予定である。

参考文献

金武正紀・盛本勲・阿利直治編著 1979：『恩納村熱田第 2 貝塚発掘調査報告書』、日本電信電話公社沖縄電話管理局・沖縄県教育委員会
 河口貞徳 1965：「鹿児島県高橋貝塚」『考古学集刊』第 3 巻第 2 号、東京考古学会

V 浜屋原貝塚 B 地点

1. 遺跡の概要

浜屋原貝塚（沖縄県中頭郡読谷村字座）は、沖縄本島中部の西海岸にあり、読谷村の残波岬から南にくだった南北にのびる海岸砂丘に立地する。これまでの調査で南北に並ぶ四つの貝塚（A～D 地点）が確認されており、全体が浜屋原貝塚群として把握されている⁽¹⁾。2005年、読谷村教育委員会がB地点の調査を実施し、そのCトレンチにおいて背面に1孔をもつ貝輪粗加工品4個からなる集積を検出した〔仲宗根・小原2006〕（図16）。周囲に掘り込み等は認められていない。同じ層で完全な形の大当原式の甕が検出されている。この土器は、底部が小さな平底であることや全体形状から、大当原式でも後半のものとみられる。このほか青銅の漢式三翼鏃が1点得られている。

2. 資料の考古学的特徴

4個のゴホウラ腕輪粗加工品は、共通して以下の特徴をもつ（図17）。

- ・死貝である。貝殻の質はあまりよくない。
- ・背面を大きくのこし、その中央に直径2.5 cmほどの整った円孔をあけている。
- ・螺塔と一大結節を注意深くのこし、腹面はすべて除去され、腹面側の螺塔も除かれている。
- ・外唇の腹面側表面が削りとられ、平坦にならされている

4個ともにまったく同じ加工がなされている。報告者はその形状から、九州の繁根木型貝釧のための粗加工品であろうと指摘している。今回年代測定を行ったのは、このうちの1点である（図17の④）。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。浜屋原貝塚B地点出土のゴホウラ（ONHBB-115）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ210 mgを回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図18）。

4. 測定結果

ゴホウラ（ONHBB-115）の炭素14年代は 1287 ± 20 ¹⁴C BPであった。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal4.4.2で計算した。AD365-530 (1 σ)、AD265-590 (2 σ)の較正年代が得られた（表5、図19）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

ゴホウラ腕輪粗加工品の炭素14年代測定の結果、紀元5世紀前後（紀元4世紀後半～紀元6世紀前半）の較正年代が得られた。本事例に対応するこの時期の貝殻消費は、九州と種子島に認められる〔中村2013〕。九州での消費は首長クラスの人々によるもので、すでに指摘されているように繁根木型貝釧の粗加工品とみられる。種子島での消費は、広田遺跡（下層期・新段階）人によるも

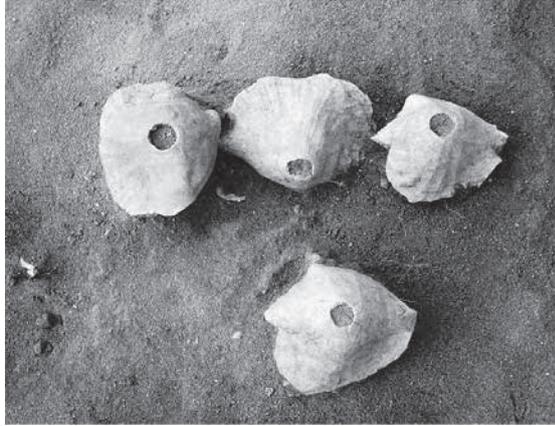


図 16 ゴホウラ腕輪粗加工品出土状況
(読谷村教育委員会提供)

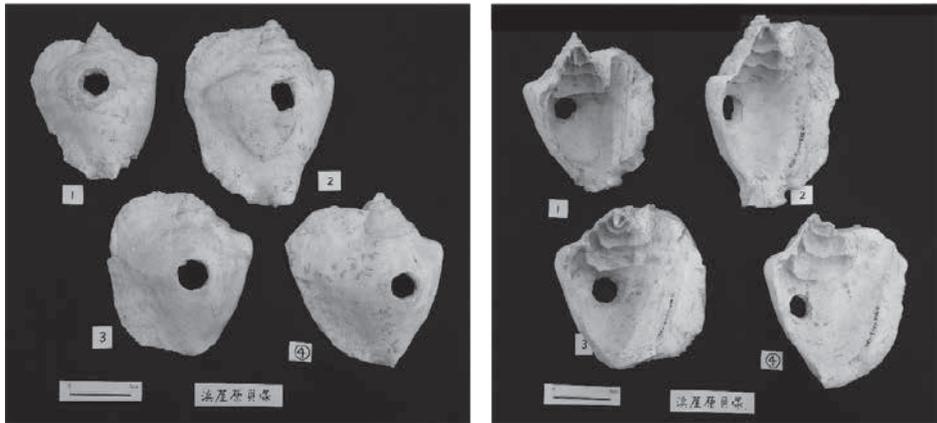
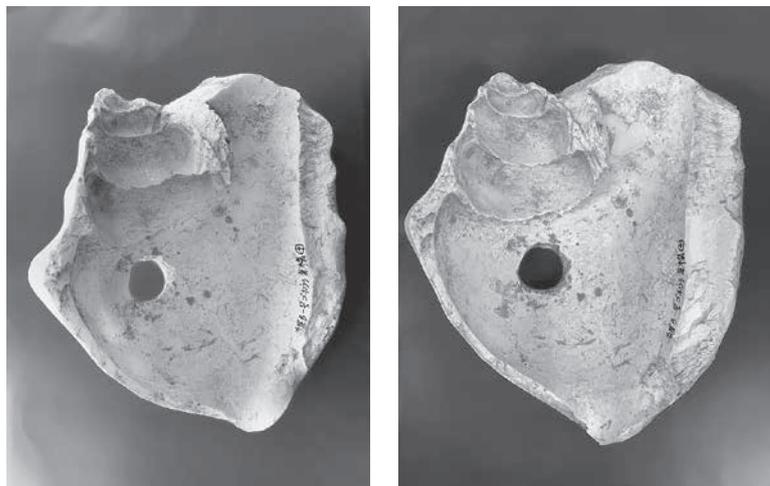


図 17 浜屋原貝塚 B 地点出土ゴホウラ腕輪粗加工品



ONHBB-115 採取前

採取後

図 18 貝殻の試料採取状況

表 5 浜屋原貝塚 B 地点出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)	注記番号
ゴホウラ集積	ゴホウラ	ONHBB-115	外唇	粉末	211.8	PLD-39927	1966 ± 22	AD360-530 (1 σ) AD265-590 (2 σ)	浜屋 B 一号 ゴホウラ集積④

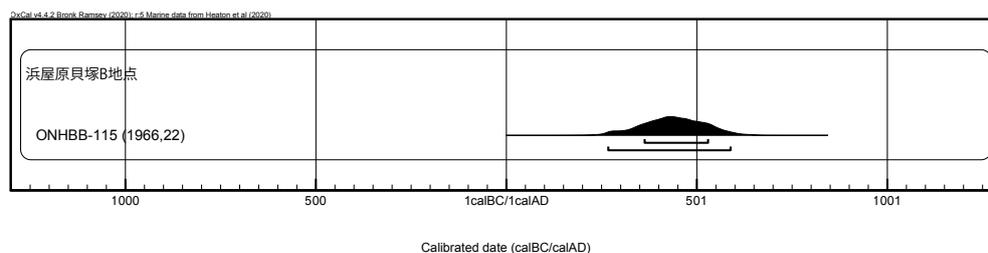


図 19 浜屋原貝塚 B 地点出土貝資料の較正年代の確率密度分布

ので、本例はその背面貝輪の粗加工品に対応する。繁根木型貝鈎の貝殻の質は、広田遺跡のゴホウラ腕輪のそれに比べて良質の傾向があるが [木下 2014]、個別の事例をどちらかに対応させることは難しい。ここでは、これらが二つの地域に対応する粗加工品であったとみておこう。

6. まとめ

- ・ 浜屋原貝塚 B 地点で出土したゴホウラ腕輪粗加工品の較正年代は紀元 5 世紀前後であった。
- ・ 本例は、同時期の九州あるいは種子島で消費されていたゴホウラ腕輪に対応するものとみられる。
- ・ 同じ層で出土した土器の型式は、これまで 5 世紀から 6 世紀に比定されている大当原式であり、今年年代測定を行った粗加工品の較正年代と整合的である。

謝辞

本調査にあたり、読谷村教育委員会の上地克哉氏、伊波勝美氏にご協力いただき、仲宗根求氏、島袋春美には種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——貝塚時代後期前半を代表する土器型式の浜屋原式は、浜屋原貝塚群の A 地点において設定された型式である。

参考文献

- 木下尚子 2014：「繁根木型貝鈎考」『考古学雑誌』第 98 巻第 4 号、日本考古学会、pp.1-33
- 仲宗根求・小原祐也 2006：「平成 17 年度浜屋原貝塚 B 地点発掘調査の概報」『読谷村立歴史民俗資料館紀要』第 30 号、読谷村教育委員会、pp.53-65
- 中村友昭 2013：「古墳築造域と琉球列島間におけるゴホウラ背面鈎の流通について」『ナガラ原東貝塚の研究』、熊本大学文学部、pp.243-256

VI 大久保原遺跡

1. 遺跡の概要

大久保原遺跡（沖縄県中頭郡読谷村渡慶次）は、沖縄本島中部の西海岸、浜屋原貝塚の南 700 m の海岸砂丘上にある。1987～1991 年、読谷村教育委員会による砂丘遺跡の一連の発掘調査によって、貝塚時代前期から後期にかけての複数の時期にわたる遺跡であることが明らかになった〔仲宗根 2012〕。貝塚後期の包含層では 10 基の貝殻集積が検出されており、本共同研究初年度にこの中の 2 基（2 号集積、10 号集積）からそれぞれアンボンクロザメ 1 個とゴホウラ 1 個を選んで年代測定を実施した。その結果、それぞれ 200 calBC ～150 calBC 前後、50 calBC 前後の時期を示した。いずれも貝交易後半の年代である。

今回は、貝交易の空白期に迫る年代を期待して、イモガイ類のみの貝殻集積で、他の集積と状況の異なる 8 号集積において炭素 14 年代を測定した。大久保原遺跡の貝殻集積の出土状況について公表された資料はないため、以下は読谷村教育委員会に保管される記録によっている。

2. 資料の考古学的特徴

8 号集積は未加工のアンボンクロザメ 3 個、破碎された貝殻 5 個からなる集積で、掘り込み等はない。集積状況はやや散漫で、付近にサンゴ礫、ヒメジャコ片、タカラガイ片、魚骨が散在する状況であった。貝殻集積が日常の生活空間で形成されたことを示しているのだろう。これらのうちの未加工のアンボンクロザメ 2 個を年代測定試料に選んだ（図 20）。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。大久保原貝塚出土のアンボンクロザメ（ONOB-113, ONOB-114）はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状に 210 mg 前後の小片を切り取った。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素 14 年代測定（AMS-¹⁴C 法）を依頼した。小片試料は酸エッチングによる前処理後に測定された（図 21）。

4. 測定結果

アンボンクロザメ 2 点（ONOB-113, ONOB-114）はいずれも 2680 ¹⁴C BP 台の炭素 14 年代を示した。較正年代は Marine20 に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years) と仮定して、OxCal 4.4.2 で計算した。いずれからも紀元前 6～4 世紀（1 σ ）、紀元前 7～3 世紀（2 σ ）の較正年代が得られた（表 6, 図 22）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

大久保原遺跡 8 号集積の 2 個のアンボンクロザメは、いずれも紀元前 5 世紀前後（紀元前 6～4 世紀：1 σ ）で、紀元 200 年前後の空白期に対応するものではなかった。

今回の結果に、初年度の 2 号集積の紀元前 2 世紀前後、10 号集積の紀元前 1 世紀前後⁽¹⁾の時期を

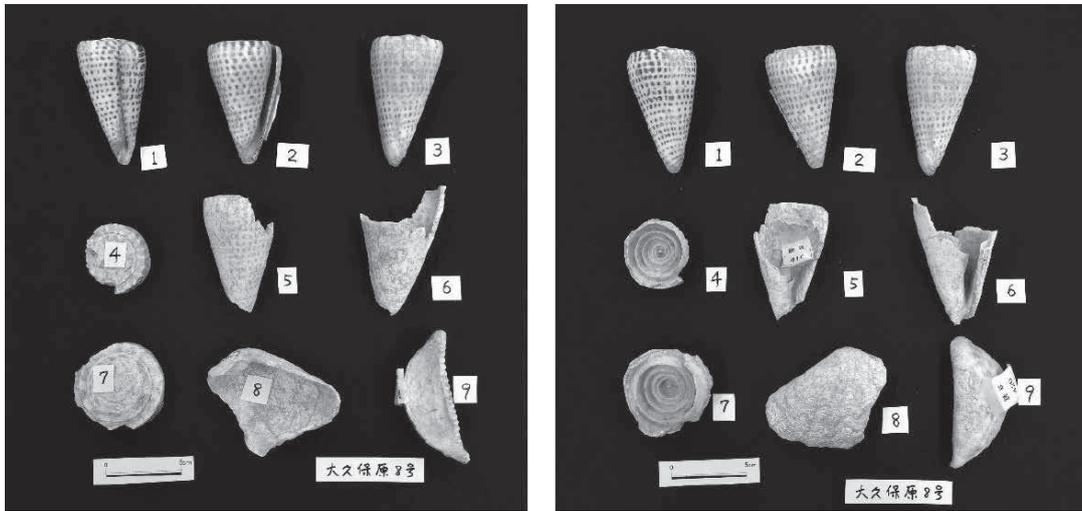


図20 大久保原遺跡8号貝殻集積(1と3が年代測定試料)

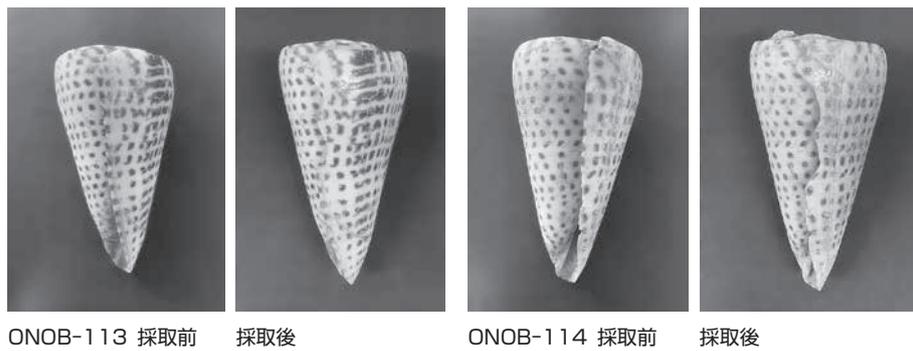


図21 貝殻の試料採取状況

表6 大久保原貝塚8号集積出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)
8号集積	アンボンクロザメ	ONOB-113	外唇	小片	207.3	PLD-39917	2687 ± 21	540-360BC (1σ) 670-265BC (2σ)
	アンボンクロザメ	ONOB-114	外唇	小片	217.9	PLD-39918	2680 ± 20	530-355BC (1σ) 660-260BC (2σ)

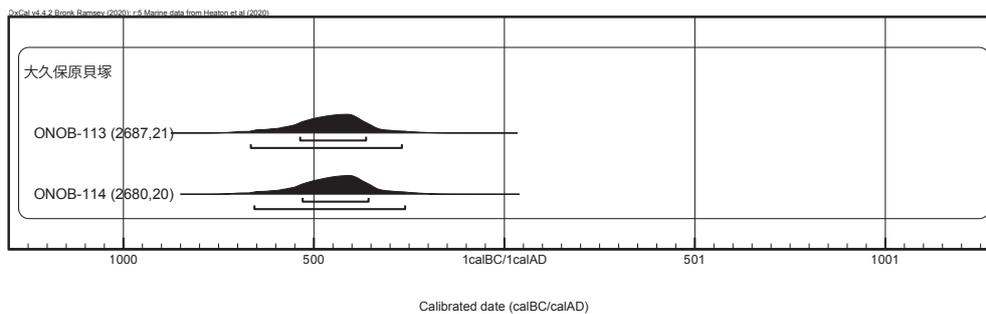


図22 大久保原貝塚8号集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

併せると、大久保原遺跡では人々が少なくとも4世紀にわたって貝交易を継続していたことになる。

なお、初年度の10号貝殻集積に伴った土器片については、典型的な浜屋原式であるとのコメントを島袋春美氏からいただいた。これまでに知られる浜屋原式の時期と整合的である。

6. まとめ

- ・大久保原遺跡8号集積のイモガイの較正年代は紀元前5世紀前後であった。
- ・昨年度の年代測定成果を踏まえると、大久保原遺跡は前後4世紀にわたる貝交易の現場であった可能性がある。

謝辞

本調査にあたり、読谷村教育委員会の上地克哉氏、伊波勝美氏にご協力いただき、上地氏、島袋春美氏、仲宗根求氏に種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

註

- | | |
|---|---|
| (1)——2018年報告[木下ほか2020]の炭素14年代を Marine20によって改めて較正した年代に拠っている。 | 2号集積 (2465 ± 19 ^{14}C BP) : 265-70BC (1 σ), 350-1BC (2 σ) |
| ローカルリザーバー効果を $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定して算出した較正年代は、以下のとおりである。 | 10号集積 (2389 ± 19 ^{14}C BP) : 160BC-AD15 (1 σ), 255BC-AD115 (2 σ) |

参考文献

- 木下尚子・坂本稔・瀧上舞 2020:「沖縄県読谷村所在遺跡出土貝塚後期の貝殻集積と人骨等の年代学的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第219集, pp.277-294
- 仲宗根求 2012:「読谷村における先史時代の墓と墓制—木綿原遺跡発見後の三つの事例」『先史時代の墓と墓制—沖縄考古学会2012年度研究発表会資料』, 沖縄考古学会

Ⅶ 木綿原遺跡

1. 遺跡の概要

木綿原遺跡（沖縄県中頭郡読谷村渡久知）は、沖縄本島中部の西海岸、比謝川河口から北に800 mの海岸砂丘上に残された遺跡である。読谷村教育委員会による1977年の発掘調査によって、7基の石棺墓と5基の土坑墓等が検出された〔當眞ほか編1978〕。このうちの8基の墓によって囲まれた空間の中央に、アンボンクロザメ7個を集めた集積が検出されている。本例は墓地に伴う貝殻集積の唯一の事例である。共同研究の初年度にこのうちの2個について年代測定を実施した結果、1点が紀元前5世紀前後、他の1点が紀元前1世紀前後の年代を示した。同じ集積内の貝殻にしてはかなり開きのある数値であったため、今回さらに点数をふやして年代測定を実施した。

2. 資料の考古学的特徴

集積された7個はすべてアンボンクロザメである。本年は昨年度年代測定した2個以外の5個から3個を選んで炭素14年代試料とした（図23）。この集積にはシャコガイ（シラナミ）が1個伴っている。イモガイ集積には時々シャコガイが1個意図的に置かれたように添えられており、本例もその類であろう。シャコガイ貝殻は食料残渣ではなく、海岸で採取した死貝である（図24）。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。木綿原遺跡出土のアンボンクロザメ3点（ONMB-110, ONMB-111, ONMB-112）はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状に210～290 mgの小片を切り取った。試料は（株）パレオ・ラボに送付して酸エッチングと加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図25）。

4. 測定結果

アンボンクロザメ3点（ONMB-110, ONMB-111, ONMB-112）はいずれも2300¹⁴C BP台の炭素14年代を示した。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。いずれからも紀元前後（1 σ ）、紀元前2～後2世紀（2 σ ）の較正年代が得られた（表7、図26）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

追加で測定したアンボンクロザメ3点はいずれも紀元前後から紀元1世紀の年代を示し、2018年度に得られた貝殻の新しい方の年代と重なった。木綿原遺跡のイモガイ集積は新旧2時期にわたっていることになる。このことは墓とどのように関わるのだろうか。

初年度の調査によって木綿原遺跡の埋葬人骨の炭素14年代が測定されている〔木下ほか2020〕。図27は報告書の図面にこれらの年代を加えて示したものである。これらから以下を指摘できる。

- ・木綿原遺跡では1200 calBC前後に4号石棺（8号人骨）が作られている。
- ・その後780 calBC前後から600 calBC前後にかけて墓が断続的につくられている⁽¹⁾。

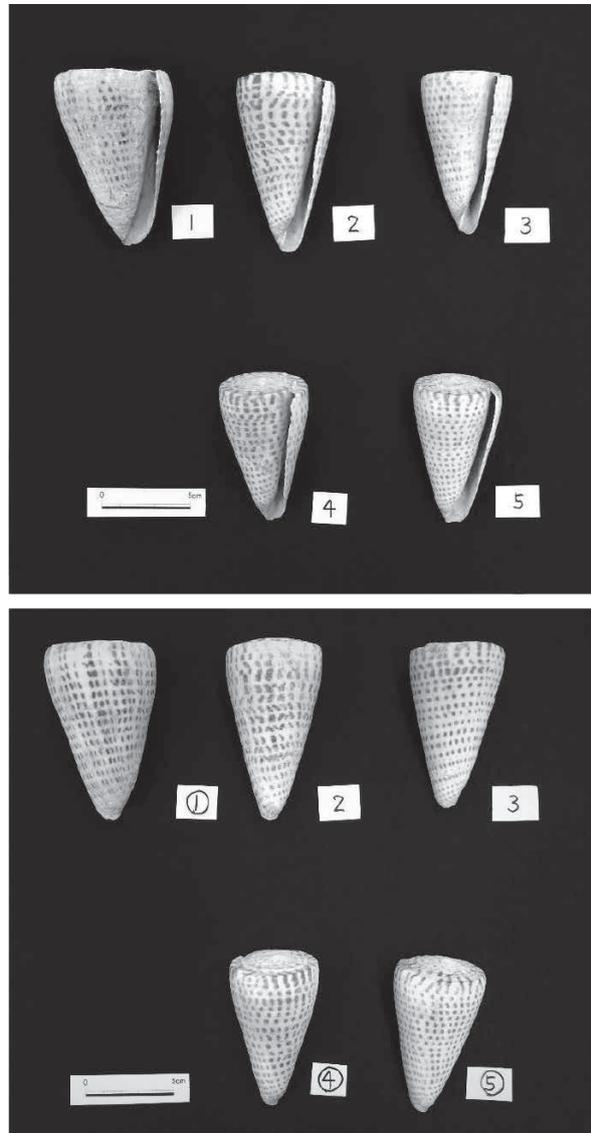


図 23 木綿原遺跡の貝殻集積のアンボンクロザメ (1, 4, 5 の年代を測定)



図 24 貝殻集積に伴ったシャコガイ

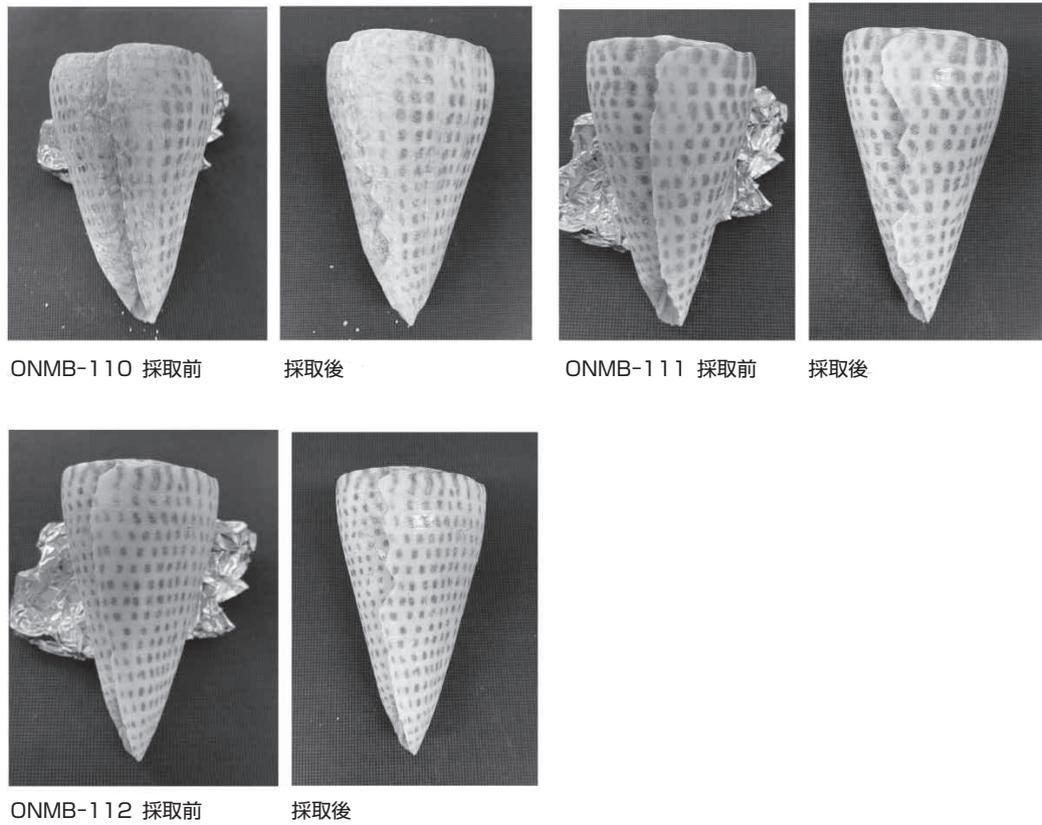


図 25 貝殻の試料採取状況

表 7 木綿原遺跡イモガイ集積出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)
イモガイ集積	アンボンクロザメ	ONMB-112	外唇	小片	209.3	PLD-39916	2370 ± 19	140BC-AD35 (1 σ) 220BC-AD135 (2 σ)
	アンボンクロザメ	ONMB-110	外唇	小片	287.5	PLD-39914	2361 ± 20	130BC-AD50 (1 σ) 210BC-AD140 (2 σ)
	アンボンクロザメ	ONMB-111	外唇	小片	245.9	PLD-39915	2341 ± 20	100BC-AD80 (1 σ) 185BC-AD165 (2 σ)

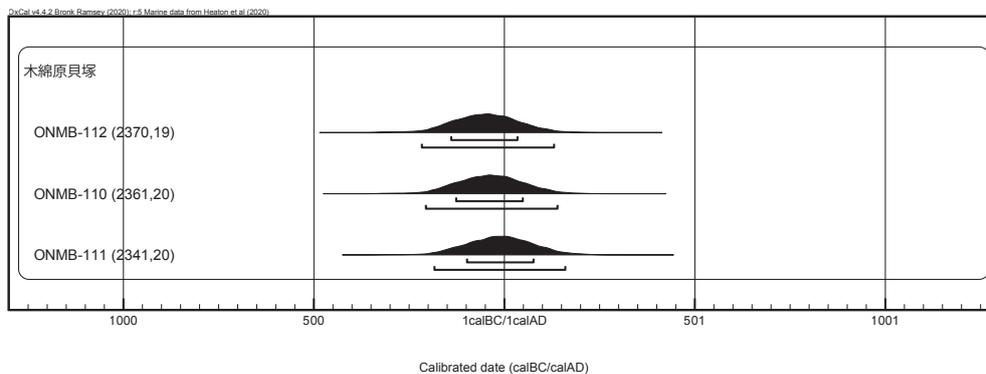


図 26 木綿原遺跡イモガイ集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

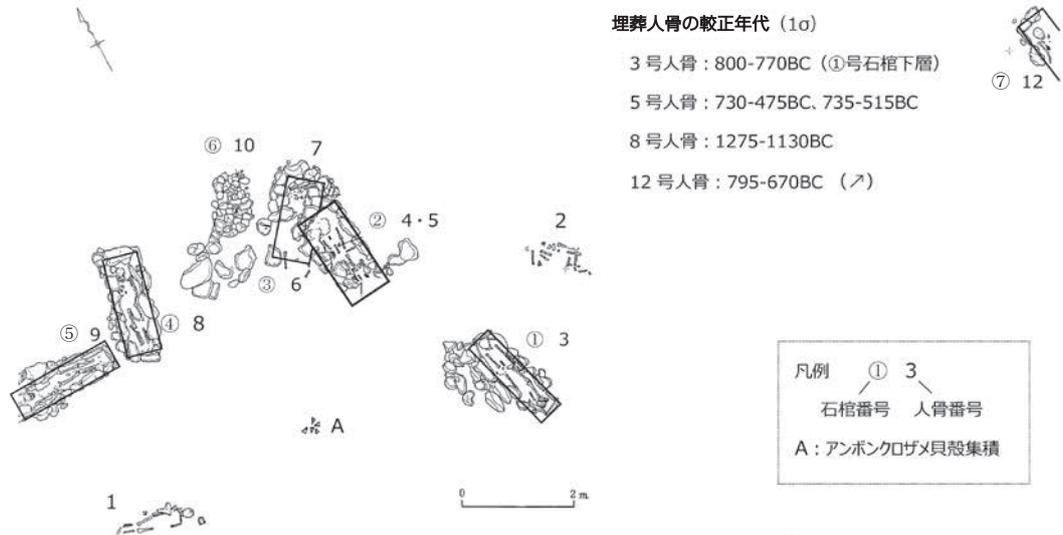


図 27 木綿原遺跡の墓の配置と人骨の較正年代 (當眞ほか編 1978: 第 10 図をもとに作成)

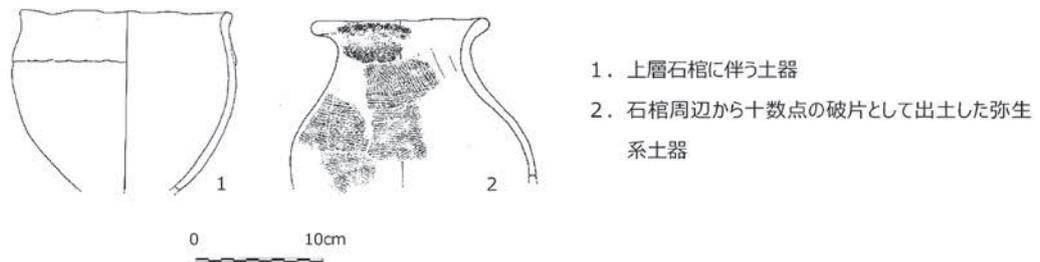


図 28 1号石棺 (下層石棺・上層石棺) に伴う土器 (當眞ほか編 1978: 第 21 図 1, 第 32 図 5 引用)

・貝殻集積はこれらの墓と時間的に重ならない。

人骨の年代も、アンボンクロザメの年代もその全てにわたる測定値ではないので、結論にはなお猶予が必要であるが、今回までの数値による限り、貝殻集積と墓地に直接的な関係を見出すのは難しい。このことは、貝殻集積が墓に囲まれた空白地中央に位置することからみると意外である。さらに貝殻集積自体にも新旧の2時期が認められる。これまでに得られた較正年代値をもとにすると、木綿原遺跡のイモガイ集積は、造墓活動終了後、紀元前5世紀に作られて一部の貝殻が残され、さらに一定期間後の紀元前1世紀から紀元前後に、古い貝殻を取り込んで再び作られた、ということになろうか。

なお、もっとも古い年代を示した4号石棺(8号人骨)の埋葬習俗は、沖縄の在地の葬法を踏襲したものであり、ここに九州等南島以外の文化要素を見つけることはできない。これに対し年代の下る1号石棺には弥生系土器が伴っており(図28の2)、木綿原人と弥生人との接触を窺うことができる。1号石棺は上下2段に重なった石棺であり、その下層石棺の人骨(3号人骨)の年代が紀元前780年前後であることからみて、上層石棺はこれにやや遅れる年代とみてよいだろう。この上

層石棺に仲原式土器が伴っている（図28の1）。仲原式は、先に報告した熱田第二貝塚で最古のゴホウラ腕輪粗加工品に対応する型式である。貝交易の開始は仲原式の時期幅内に求められそうである。

6. まとめ

- ・木綿原遺跡のイモガイによる貝殻集積は紀元前5世紀前後と、紀元1世紀から紀元前後の2時期にわたって作られた可能性がある。
- ・貝殻集積は、造墓行為が収束した後、墓とは直接的な関係をもたずに作られていた可能性が高い。
- ・沖縄・九州間の貝交易は沖縄の仲原式期前半に始まっていたとみられる。木綿原人は貝交易の初期に交易行為にかかわっていた人々であった。

謝辞

本調査にあたり、読谷村教育委員会の上地克哉氏、伊波勝美氏にご協力いただき、島袋春美には種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——2018年度調査[木下ほか2020]の木綿原遺跡人骨の炭素14年代を、IntCal20, Marine20によって改めて較正した。ローカルリザーバー効果を $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定して算出した較正年代は以下の通りである。1号箱式石棺3号人骨下層(ONYUB-3):800-770BC(1 σ), 810-670BC(2 σ)

2号箱式石棺5号人骨(ONYUB-5FR):730-475BC(1 σ), 745-415BC(2 σ)

(2)——「第1号石棺墓の周辺より、10数点の破片として出土した」[當眞ほか編1978:p.40]とされるので、おそらく石棺に供献されていたものであろう。同様の習俗は山口県西方の響灘沿岸の墓地でしばしば認められる。

参考文献

-
- 木下尚子・坂本稔・瀧上舞 2020:「沖縄県読谷村所在遺跡出土貝塚後期の貝殻集積と人骨等の年代学的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第219集, pp.277-294
當眞嗣一・上原静編著 1978:『沖縄県読谷村渡具知木綿原遺跡発掘調査報告書』読谷村文化財調査報告書第5集, 読谷村教育委員会

VIII 伊礼原遺跡

1. 遺跡と調査の概要

伊礼原遺跡（沖縄県中頭郡北谷町字桑江）は、沖縄本島中部の東中国海に面した低地に広がる大規模な集落遺跡である。遺跡は湧水地を含む低湿地区と海よりの砂丘区に分けられ、貝殻集積は砂丘区において3基（SS01, SS02, SS03）検出されている [鳥袋編著 2014]。本遺跡の貝殻集積は個別の貝殻の位置がすべて記録され、遺物との対象が可能であること、それぞれに土器を伴うこと、SS02 はピットを伴い上下の位置関係が明確であることから、年代測定に有効な資料といえる。2018 年度にこれらからそれぞれ3個、1個、1個を選び年代測定を行った。本年度は、昨年度と異なるレベルの貝殻を選び、SS01 から1個、SS02 から3個について炭素14年代を測定した。

2. 遺構の考古学的特徴

SS01 ではやや浅い掘り込みがあり、ここにゴホウラ6、イモガイ類13、マガキガイ1の合計20個を集めている（図29）。その積み方は、「最初に核となる3個のゴホウラを配置、その隙間を埋めるように大型イモガイを埋め、さらにその周縁にゴホウラを配置する3段の積み方が想定される」と報告されている [鳥袋編 2014:p.31]。2018 年度にはこの上段と中絶の貝殻の年代を測定し (no.1516, no.1517, no.1537)、紀元前50～1年の間でまとまったことから、今回は最下段のゴホウラ (no.1542) の測定を行った。また供伴する「弥生土器」の壺について、専門の研究者を交えて検討し、頸部の突帯に細かい刻み目のあること等が議論されたが、型式については明らかにし得ていない。

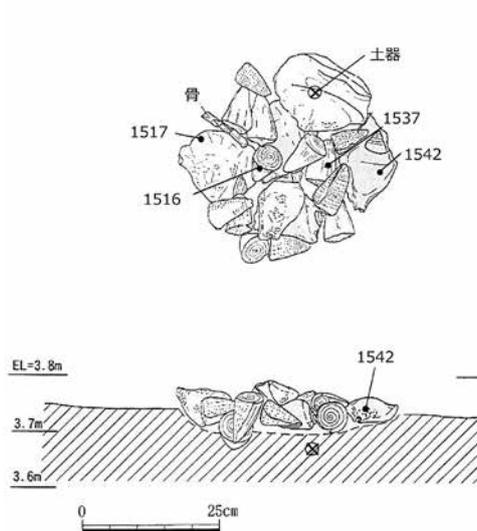


図 29 SS01 貝殻集積の出土状況
(鳥袋編 2014: 第 17 図をもとに作成)

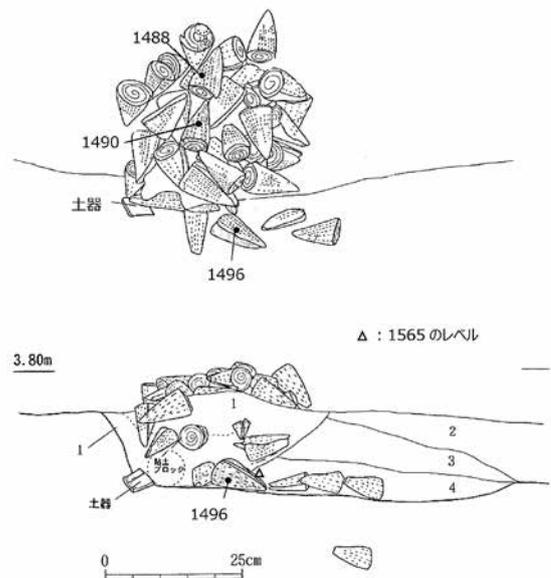


図 30 SS02 貝殻集積の出土状況
(鳥袋編 2014: 第 18 図をもとに作成)

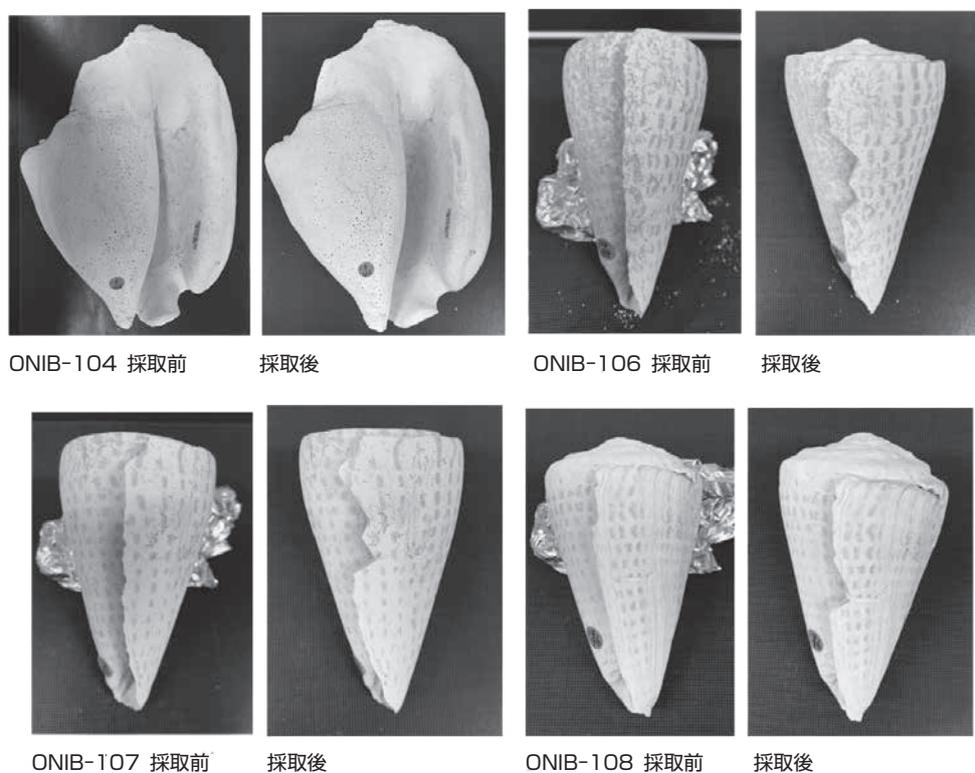


図 31 貝殻の試料採取状況

SS02は15cmほどの深さをもつピットで、55個のイモガイ類が、内部に粘土ブロックと砂層を交えながら5段に積まれている(図30)。ピット内には土器片、イノシシ骨片が伴う。2018年度には最下層にある1点(no.1565)を測定した。本年度は下層1個(アンボンクロザメ no.1496)と上層2個(アンボンクロザメ no.1488, no.1490)を選び、イノシシ骨についても年代測定を試みた。供伴する土器片について、SS01同様に検討を行い、1点は浜屋原式、もう1点は阿波連浦下層式であると判断した。

3. 資料の処理と測定

貝殻資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。伊礼原遺跡出土のアンボンクロザメ3点(ONIB-106, ONIB-107, ONIB-108)はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状に190~280mgの小片を切り取った。ゴホウラ1点(ONIB-104)はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ200mgを回収した。試料は(株)パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定(AMS-¹⁴C法)を依頼した。小片試料は酸エッチングによる前処理後に測定された(図31)。

イノシシ骨については、同実験室で年代測定に供するための前処理を試みたが、コラーゲンが抽出できず年代測定に至らなかった。

表 8 伊礼原遺跡貝殻集積出土貝殻資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)	注記番号
SS02 (上層)	アンボンクロザメ	ONIB-106	外唇	小片	202.2	PLD-39911	2712 ± 19	565-380BC (1 σ) 705-335BC (2 σ)	No.1488
	アンボンクロザメ	ONIB-107	外唇	小片	190.2	PLD-39912	2690 ± 19	540-365BC (1 σ) 670-275BC (2 σ)	No.1490
SS02 (下層)	アンボンクロザメ	ONIB-108	外唇	小片	278.1	PLD-39913	2365 ± 19	135BC-AD45 (1 σ) 215BC-AD140 (2 σ)	No.1496
SS01 (最下部)	ゴホウラ	ONIB-104	外唇	粉末	201.6	PLD-39926	2330 ± 23	90BC-AD90 (1 σ) 175BC-AD180 (2 σ)	No.1542

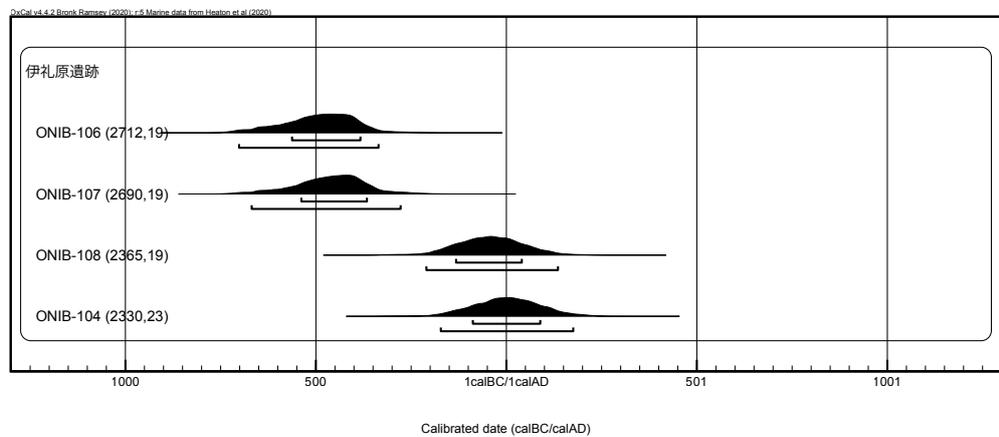


図 32 伊礼原遺跡貝殻集積出土貝殻資料の較正年代の確率密度分布

4. 測定結果

SS02 (上層) のアンボンクロザメ 2 点 (ONIB-106, ONIB-107) は 2700 ¹⁴C BP 前後, SS02 (下層) のアンボンクロザメは 2365 ± 19 ¹⁴C BP の炭素 14 年代を示した。SS01 (最下部) のゴホウラの炭素 14 年代は 2330 ± 23 ¹⁴C BP であった。較正年代は Marine20 に基づき, Δ R=-143 ± 33 (¹⁴C years) と仮定して, OxCal4.4.2 で計算した。SS02 (上層) のアンボンクロザメからはいずれも紀元前 6 ~ 4 世紀 (1 σ), 紀元前 7 ~ 3 世紀 (2 σ), SS02 (下層) のアンボンクロザメからは紀元前 1 世紀前後 (1 σ), 紀元前 2 ~ 後 2 世紀 (2 σ), SS02 (最下層) のゴホウラからは紀元前後 (1 σ), 紀元前 2 ~ 後 2 世紀 (2 σ) の較正年代が得られた (表 8, 図 32)。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

SS01 において追加で測定した最下層のゴホウラは紀元前後の年代値を示し, 上段と中段の年代値とはほぼ同じであった。SS01 の貝殻集積の貝殻は短期間に採取され, 収納されたとみられる。

SS02 では上層の 2 個が紀元前 6 ~ 4 世紀, 下層の 1 個が紀元前 1 世紀前後であった。2018 年に測定した下層の貝殻のアンボンクロザメが紀元前 5 世紀前後の値であったことを踏まえると, このピット内の貝殻は少なくとも 400 年間の時間差をもっていたことになる。SS02 の出土状況図では大小のピットが重なっているように見えるので, この時期差は遺構の時間差を反映しているのかもしれない。

6. まとめ

- ・貝殻集積 SS01 最下層の貝殻について補充の年代測定をした結果、貝殻集積は短期間に形成されたものである可能性が高まった。
- ・貝殻集積 SS02 では、ピット内に紀元前 6～4 世紀の一群と紀元前 1 世紀前後貝殻が混在していることが明らかになった。ピットの埋積状況は 2 時期のものが重複して使われたことを示しており、貝殻集積の使用実態を示す貴重な事例となった。

謝辞

本調査にあたり、北谷町村教育委員会の東門研二氏にご協力いただき、安座間充氏、島袋春美氏、宮城弘樹氏に種々アドバイスをいただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——2018 年度調査 [木下ほか 2020] の炭素 14 年代 測定した較正年代は 510-325BC (1 σ)、590-205BC (2650 \pm 18 14 C BP) を Marine20 によって改めて較正し (2 σ) である。
た。ローカルリザーバー効果を $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定し

参考文献

木下尚子・坂本稔・瀧上舞 2020 : 「沖縄県北谷町所在遺跡出土貝塚後期の貝殻集積の年代学的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 219 集, pp.313-320
島袋春美編著 2014 : 『伊礼原遺跡 (国指定外)・伊礼原遺跡 A 遺跡』, 北谷町文化財調査報告書第 36 集

IX 宇地泊兼久原遺跡

1. 遺跡と調査の概要

うじどまりかねくばる
宇地泊兼久原遺跡（沖縄県宜野湾市宇地泊）は、沖縄本島南部の北半、東中国海に面した海岸砂丘に立地する貝塚後期の遺跡である。1984年と1985年に沖縄国際大学が発掘調査を実施している。本遺跡では、阿波連浦下層式のみによる文化層が検出されており、複数型式の混在することの多い砂丘遺跡において貴重な事例といえる。報告者は阿波連浦下層式に九州の土器型式の影響を認め、本遺跡を「黒川式土器の影響を受けた在地土器の遺跡」[中村ほか編 1989:pp.103-105]としている⁽¹⁾。包含層では背面に穿孔をもつアツソデガイが2個まとまって出土した⁽²⁾（M-35 第Ⅲ層）。典型的な貝殻集積ではないが、土器型式が限られていることの重要性に鑑み、これについて年代測定を行った。

2. 遺構の考古学的特徴

2個のアツソデガイはいずれも背面の水管溝側に直径1.3～2.6 cmの孔が穿たれている。この部分に穿孔があると背面貝輪には使えないので、これが腹面貝輪用の素材であることがわかる。このことから、貝殻は弥生時代中期以降の製品に対応すると推測される（図33）。

3. 資料の処理と測定

貝資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。宇地泊兼久原遺跡出土のアツソデガイ1点（ONUDK-134）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ220 mgを回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図34）。

4. 測定結果

アツソデガイ（ONUDK-134）の炭素14年代は 1287 ± 20 ¹⁴C BPであった。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。490-300 BC (1 σ)、575-190 BC (2 σ)の較正年代が得られた（表9、図35）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

宇地泊兼久原遺跡のアツソデガイの較正年代は、紀元前400年前後であった。これは北部九州の弥生前期末に対応し、北部九州弥生人がゴホウラ腕輪を使い始めた時期にあたる。消費地においてこの時期の腕輪は成人用しか知られておらず、やや遅れた中期前半になって小児用の貝輪が登場するとみられていたが、その初期から小児用の腕輪素材が存在していたことが、貝殻産地における本例で明らかになった。

6. まとめ

- ・宇地泊兼久原遺跡のアツソデガイの較正年代は、紀元前400年前後を示した。

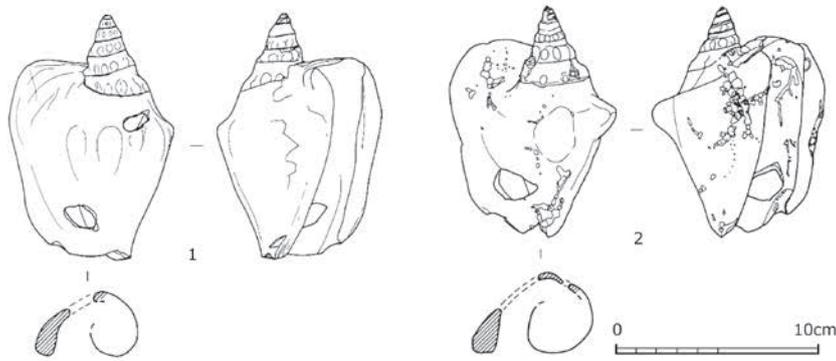
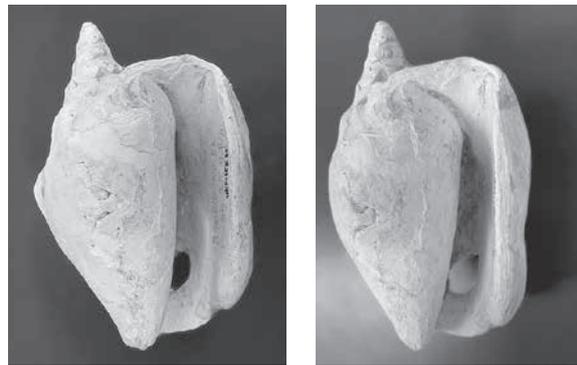


図33 宇地泊兼久原遺跡出土アツソデガイ (1を年代測定)
(中村愿・高宮廣衛編 1989: 第5図引用)



ONUDK-134 採取前 採取後

図34 貝殻の試料採取状況

表9 宇地泊兼久原遺跡出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関 番号	炭素14年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)	報告書 図番号
VI層集積	アツソデガイ	ONUDK-134	外唇	粉末	217.2	PLD-39932	2639 ± 22	490-300BC (1σ) 575-190BC (2σ)	10号5図2

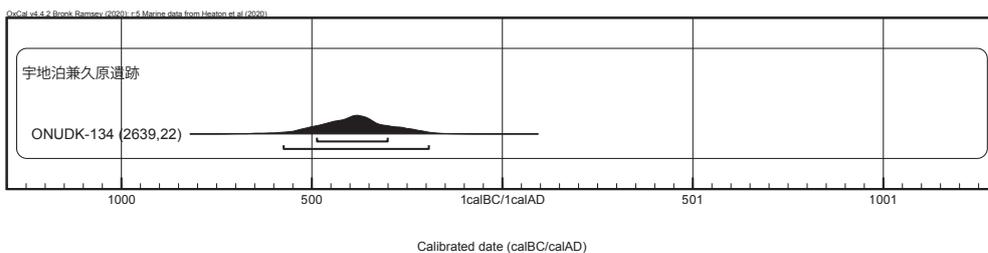


図35 宇地泊兼久原遺跡出土貝資料の較正年代の確率密度分布

・これによって、北部九州の腕輪消費が、当初から成人だけではなく小児までも対象としたものであったことが明らかになった。

謝辞

本調査にあたり、沖縄国際大学考古学研究室にご協力いただき、上原静氏、宮城弘樹氏、島袋春美氏に種々アドバイスを賜った。記して感謝いたします。

註

(1)——報告書では、その土器を「黒川式の南下後、在地の土器との接触により変容したもので、いわゆる黒川式土器の在地土器としてとらえられ」、「南島に伝播した黒川式土器の終末の一時期として設定が可能」としている。一方攪乱層からは弥生中期前葉の特徴をもつ搬入土

器が出ており、その関係が課題とされている〔中村ほか編 1989 : p.105〕。

(2)——報告書には、このほかに P-26 グリッドにおいて同様のゴホウラ類 2 個の出土状況を示した写真が掲載される (図版 13)。

参考文献

中村 愿・高宮 廣衛編 1989 : 「宜野湾市宇地泊兼久原遺跡発掘調査報告書」『沖国大考古』第 10 号, 沖縄国際大学文学部考古学研究室

X 嘉門貝塚 B

1. 遺跡と調査の概要

嘉門貝塚 B (沖繩県浦添市字城間) は、沖繩本島南部の北半、東中国海に面した海岸砂丘に立地する貝塚前期から後期に至る遺跡である。本遺跡の貝塚後期の生活面において合計 36 基の貝殻集積が検出されている。これは一遺跡の検出数としては最多の事例である。本研究 2018 年度の調査において、8 号集積 (貝殻数 42) と 13 号集積 (貝殻数 35) から、それぞれ 4 個と 3 個の貝殻を選んで年代測定を行った。その結果、8 号集積では年代が紀元前 1 世紀前後に集中したのに対し、13 号集積では紀元前 8 世紀前後から紀元前 5 世紀前後の間で、個体ごとに異なる年代が得られた⁽¹⁾。中でも紀元前 8 世紀前後の年代は、計測値中最古の数値であり注目された。2019 年度はこの 13 号集積について計測数を 3 例増やして年代測定を行った。貝殻の選定では、古い年代を期待して、集積の下部の貝殻を選んだ。

2. 遺構の考古学的特徴

13 号集積は上面が楕円形をなし (径 60 cm と 40 cm)、15 cm ほどの浅い掘り込みをもつ遺構で、内にゴホウラ 3 個、イモガイ類 32 個を納めている (図 36)。旧地表の長軸の両側に直径 20 cm 前後の礫が置かれている。ゴホウラは浅い掘り込みの下部に配され、その周囲や上にイモガイ類が水管溝側 (円錐形の先端) を掘り込みの内側に向けるようにして置かれている。ただ貝殻の配置は不規則で、内部は攪乱された状況である。

3 個のゴホウラはいずれも背面に 1 孔が穿たれており、貝殻の薄い若い個体もある。ゴホウラ背面は粗く研磨されているので、交易用として製作されたが、貝殻の薄さによって結果的に現地に残された貝殻とみられる (図 37)。

3. 資料の処理と測定

貝資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。嘉門貝塚 B 出土のゴホウラ 1 点 (ONKJ-B-101) はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ 220 mg を回収した。イモガイ類 2 点 (ONKJ-B-102, ONKJ-B-103) はダイヤモンドホイールカッターを用いて外唇から楔状に 210 ~ 220 mg の小片を切り取った。試料は (株) パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素 14 年代測定 (AMS-¹⁴C 法) を依頼した。小片試料は酸エッチングによる前処理後に測定された (図 38)。

4. 測定結果

貝資料の炭素 14 年代は、 2726 ± 25 ¹⁴C BP を示したゴホウラ (ONKJ-B-101) の前後 ± 40 ¹⁴C years にイモガイ類の値が示される結果となった。較正年代は Marine20 に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years) と仮定して、OxCal 4.4.2 で計算した。ゴホウラ (ONKJ-B-101) からは 590-390 BC (1 σ)、715-345 BC、イモガイ類からはそれぞれ 660-450 BC (1 σ)、735-385 BC (2 σ) (ONKJ-B-102)、ならびに 535-360 BC (1 σ)、665-270 BC (2 σ) (ONKJ-B-103) の較正年代が

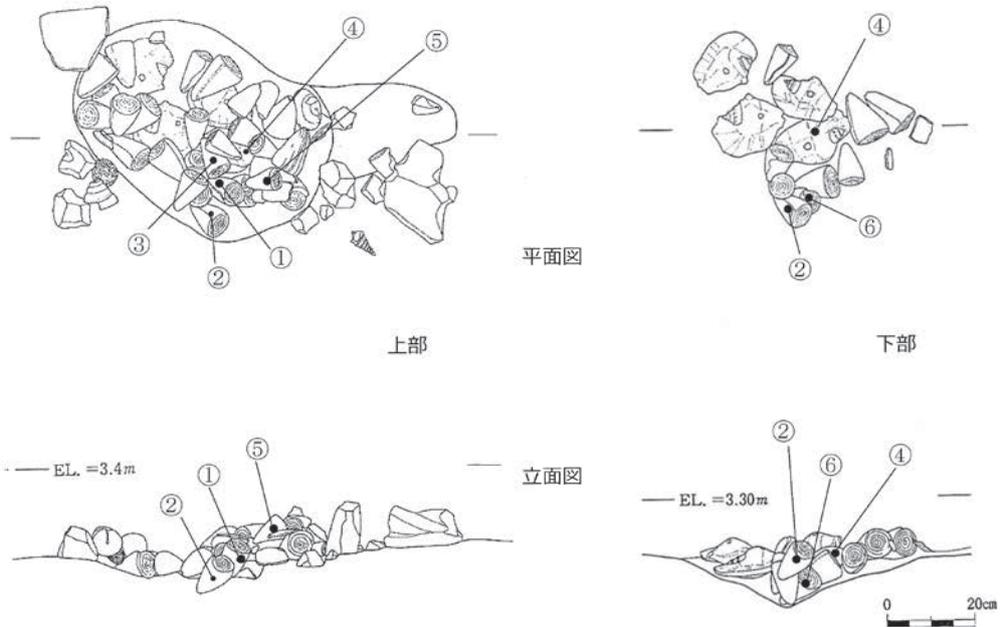


図 36 嘉門貝塚 B の 13 号集積の出土状況図 (左:上部, 右:下部)
(松川編著 1993: 第 12 図をもとに作成)

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| ① K13-18: 835-680 BC (1σ 以下同じ) | ④ K2-2: 590-390 BC |
| ② K13-17: 720-530 BC | ⑤ K13-20: 660-450 BC |
| ③ K13-15: 600-400 BC | ⑥ K13-32: 535-360 BC |
| ①~③: 2018 年度測定, ④~⑥: 2019 年度測定 | |

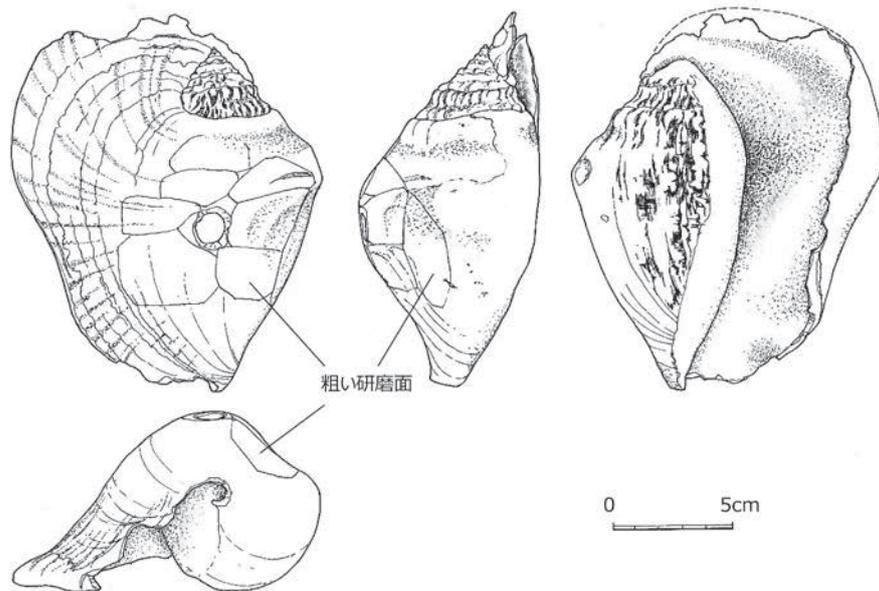


図 37 嘉門貝塚 B13 号集積の年代測定ゴホウラ素材貝 (ONKJ-B-101)

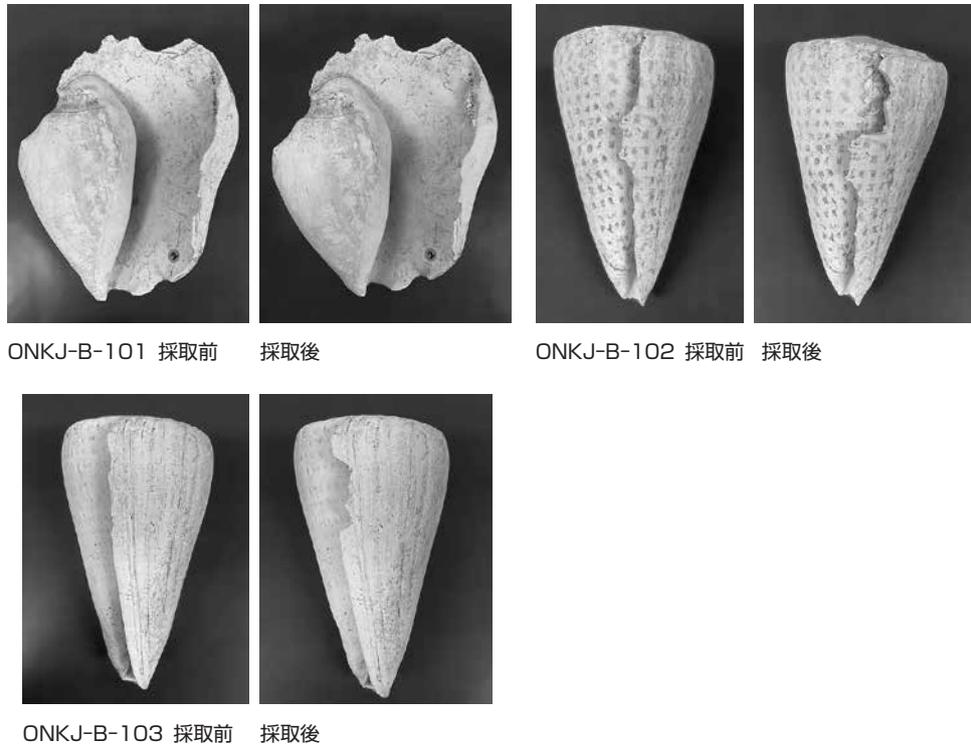


図 38 貝殻の試料採取状況

表 10 嘉門貝塚 B 地点 13 号集積出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関 番 号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)
13 号集積	ゴホウラ	ONKJ-B-101	外唇	粉末	223.3	PLD-40593	2726 ± 25	590-390BC (1 σ) 715-345BC (2 σ)
	イモガイ	ONKJ-B-102	外唇	小片	210.8	PLD-39909	2765 ± 20	660-450BC (1 σ) 735-385BC (2 σ)
	イモガイ	ONKJ-B-103	外唇	小片	215.5	PLD-39910	2685 ± 19	535-360BC (1 σ) 665-270BC (2 σ)

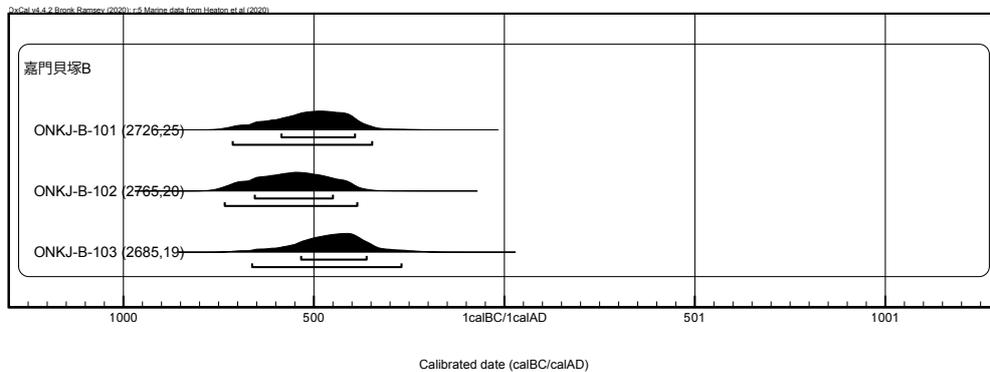


図 39 嘉門貝塚 B 地点 13 号集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

得られた（表 10, 図 39）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

13号集積において新たに測定した貝殻の較正年代は、紀元前6世前後から紀元前5世紀前後であった。いずれも古い数値を期待して掘り込みの下部にあるものを選んだが（図36の④, ⑤, ⑥）、紀元前8世紀に遡るものはなかった。掘り込み内の位置の上下と貝殻の古さに相関関係はないようである。

13号集積でこれまで計測した6例の年代は、紀元前8世紀前後から紀元前5世紀前後まで連続している。これは、貝殻の集積場所として同じ掘り込みが古い時期から継続的に機能していたことを示しているのだろう。

6. まとめ

- ・嘉門貝塚Bの13号集積で新たに掘り込み底部の貝殻3個を追加で年代測定した結果、本集積の年代は紀元前8世紀前後から紀元前5世紀前後まで連続的であることが明らかになった。
- ・13号集積は4世紀にわたって継続的に機能していた遺構とみられる。
- ・13号集積において、掘り込み内の貝殻の位置と貝殻の古さに相関関係は認められなかった。

謝辞

本調査にあたり、浦添市教育委員会の松川章氏、菅原広史氏にご協力いただいた。記して感謝いたします。

註

(1)——2018年度調査[木下ほか2020]の炭素14年代をMarine20によって改めて較正した。ローカルリザーバー効果を $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定して算出した較正年代を表11に示す。(坂本)

表 11 2018年度調査の嘉門貝塚B地点13号集積出土貝資料の再計算結果

遺構番号	貝種	試料番号	遺物番号	測定機関 番号	炭素14年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)
13号集積	アンボン クロザメ	ONKJ-B-6	K13-18	PLD-37724	2937 ± 18	870-725BC (1 σ) 935-615BC (2 σ)
	アンボン クロザメ	ONKJ-B-5	K13-17	PLD-37723	2812 ± 18	745-565BC (1 σ) 795-460BC (2 σ)
	アンボン クロザメ	ONKJ-B-4	K13-15	PLD-37722	2739 ± 18	655-450BC (1 σ) 730-340BC (2 σ)

参考文献

- 木下尚子・坂本稔・瀧上舞 2020：「沖縄県浦添市所在遺跡出土貝塚後期の貝殻集積の年代学的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第219集, pp.333-338
- 松川章編著 1993：『嘉門貝塚B』, 浦添市文化財調査報告書第21集

XI 大原貝塚

1. 遺跡と調査の概要

大原貝塚（沖縄県久米島町字大原清水原）は、沖縄本島の西80 kmに浮かぶ離島久米島の、西南側の海岸砂丘上に残された遺跡である。1979年に沖縄県教育委員会が発掘調査を実施し、貝塚前期の遺物と、同中期と後期の遺構・遺物を検出している。発掘調査区は東西に分けられ、貝殻集積が検出されたのは西のA地点である。なお西のB地点で過去に人骨が出土している。

2. 遺構・遺物の考古学的特徴

A地点では人頭大の石灰岩塊等を2～3段に積んだ石列（SI101）が東西方向に確認され、その4.5 m南でゴホウラの集積が出土している（図40の1, 2）。石列は発掘調査区外にのびるためその全体形状は不明であるが、報告者は、出土遺物の豊富さを根拠に「居住空間と密接に関係する遺構」とみている〔當眞編1980：p.15〕。ゴホウラ集積はこの石列と一連の遺構とみられる。

石列には仲原式土器が伴う。ただこれより古い型式の土器片も混在することから、仲原式でも前半のものであろう。報告者はこの中に九州の縄文晩期の黒川式土器に類似する形状的特徴を読み取っている。

この集積は、形の揃ったゴホウラ腕輪粗加工品7個から成る。この形状で注目したいのは、腹面が縦半分には割り取られ、内側の殻軸が除去され、背面に直径1.0～1.7 cmの孔が丁寧にあけられている点である（図40の3～6）。これらは死貝であるが貝殻はきわめて良質である。腹面を縦方向に割り取った加工面は粗く研磨されており、この形が完成品であることを示している（図41）。この形状は沖縄本島の熱田第二貝塚のゴホウラ腕輪粗加工品とまったく同じである。年代測定はこの中の1点を選んで行った。土器との対応関係からみて、かなり早い時期の年代値が期待された。

3. 資料の処理と測定

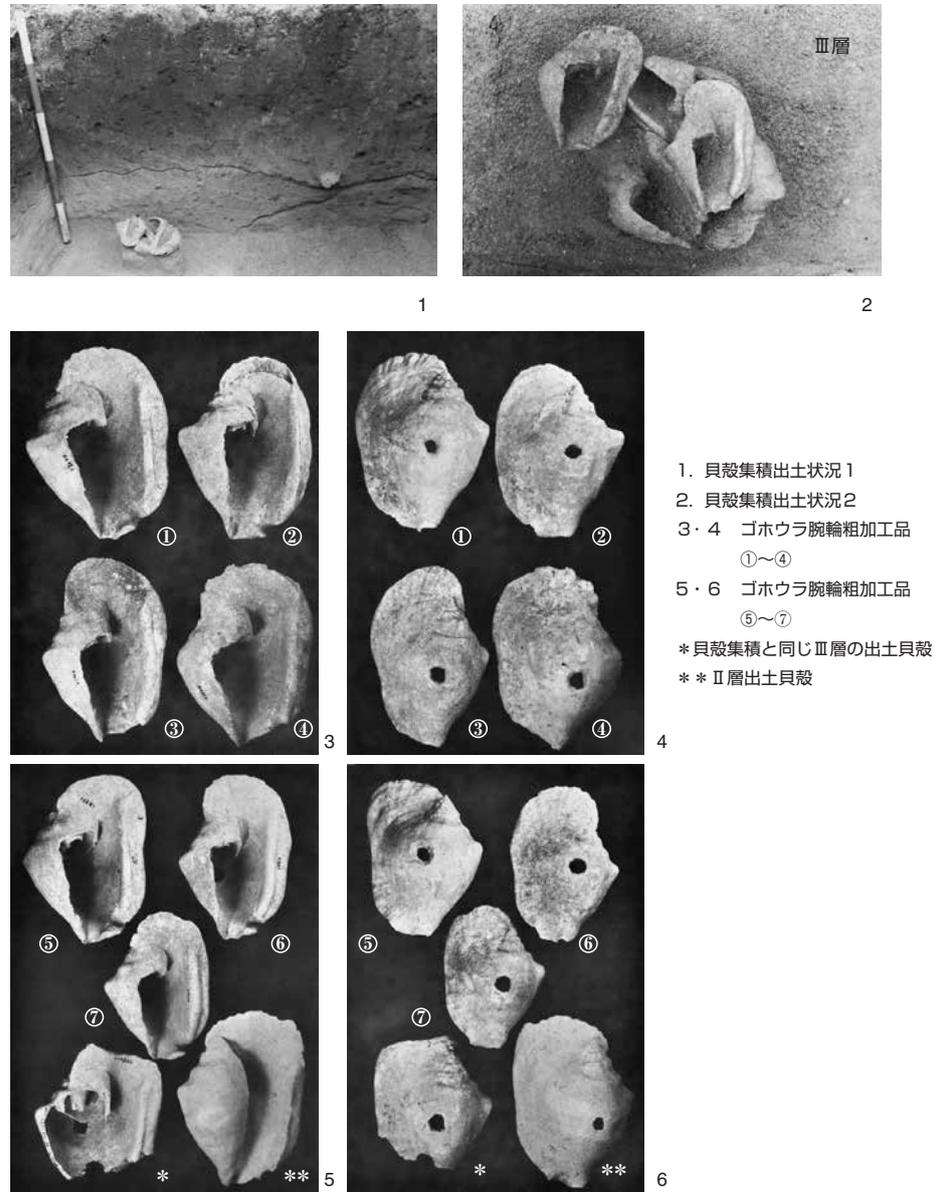
貝資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。大原貝塚出土のゴホウラ1点（ONOHA-127）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料およそ250 mgを回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図42）。

4. 測定結果

ゴホウラ（ONOHA-127）の炭素14年代は 2847 ± 25 ¹⁴C BPであった。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。750-565 BC (1 σ)、800-455 BC (2 σ)の較正年代が得られた（表12、図43）。

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

貝輪粗加工品の較正年代は紀元前7世紀前後で、嘉門貝塚Bで得られた年代値に次ぐ古いものとなった。測定した個体は図40の④である〔當眞編1980：p.76、第29図4〕。



1. 貝殻集積出土状況 1
 2. 貝殻集積出土状況 2
 3・4. ゴホウラ腕輪粗加工品
 ①～④
 5・6. ゴホウラ腕輪粗加工品
 ⑤～⑦
 * 貝殻集積と同じⅢ層の出土貝殻
 ** Ⅱ層出土貝殻

図 40 大原貝塚 A 地点の貝殻集積と集積されたゴホウラ腕輪粗加工品
 (写真 1980: 図版 6, 18, 19 引用, 一部加筆)

仲原式土器に伴う同じ形の粗加工品のもう一つの事例（熱田第二貝塚）の較正年代は紀元前 5 世紀前後であった。これに今回の計測値を併せると、仲原式土器は紀元前 7 世紀前後から紀元前 5 世紀前後の時間幅をもち、この時期に、貝輪粗加工品の最初の定型化が実現していたとみてよいだろう。紀元前 7 世紀前後のゴホウラ腕輪粗加工品に対応する九州の腕輪は、大友遺跡の支石墓に葬られた人々のゴホウラ腕輪である。

ゴホウラの貝殻は他の貝殻に比べてとくに分厚く、中でも殻軸は太く強靱である。これを外側の貝殻を破損することなく除去し均一の形状に仕上げるのは容易でなかったはずである。仮に紀元前

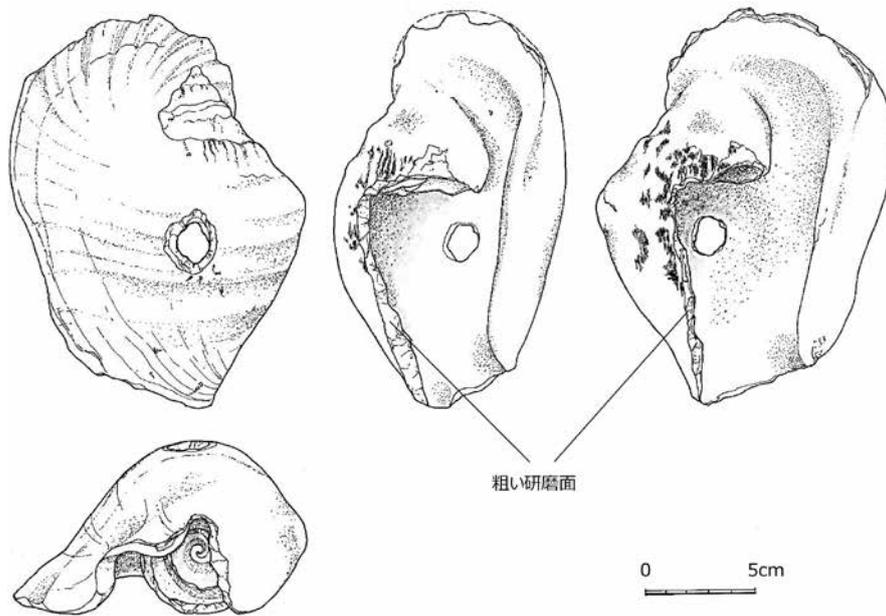
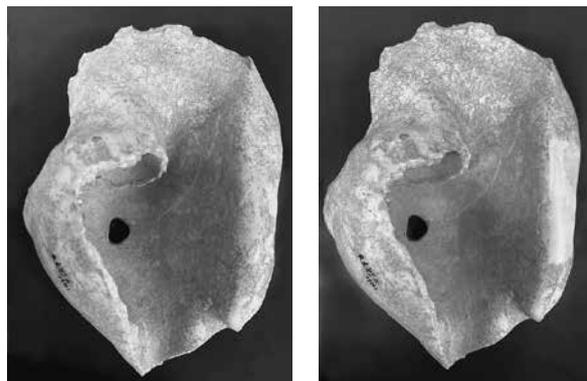


図 41 大原貝塚 A 地点 SIO1 の年代測定ゴホウラ腕輪粗加工品



ONOHA-127 採取前 採取後

図 42 貝殻の試料採取状況

表 12 大原貝塚出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関 番号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)
SIO1 III 層	ゴホウラ	ONOHA-127	外唇	粉末	251.8	PLD-40569	2847 ± 25	750-565BC (1 σ) 800-455BC (2 σ)

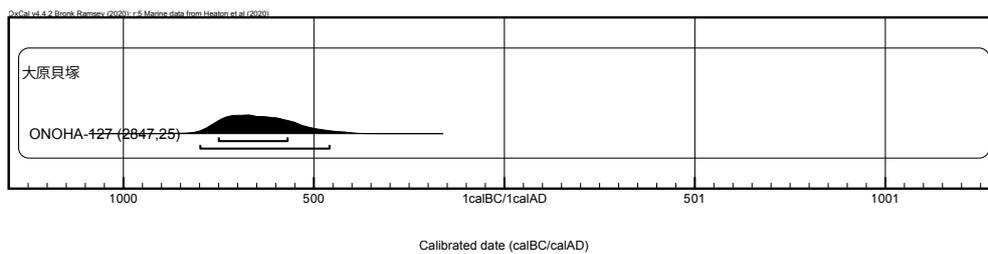


図 43 大原貝塚 A 地点貝殻集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

7世紀前後にこの形状が完成していたとすれば、その前段階にこの形状を生む時間があったはずである。ゴホウラ交易の始まりは、紀元前7世紀前後を遡る可能性がある。

6. まとめ

- ・大原貝塚 A 地点のゴホウラ腕輪粗加工品の較正年代は、紀元前7世紀前後であった。
- ・ゴホウラ腕輪粗加工品が定型化していることからみて、ゴホウラ交易の開始期はさらに遡る可能性がある。

謝辞

本調査にあたり、沖縄県立埋蔵文化財センターと片桐千亜紀氏にご協力いただき、岸本義彦氏にアドバイスを賜りました。記して感謝いたします。

参考文献

當眞嗣一編 1980：『大原—久米島大原貝塚群発掘調査報告一』沖縄県文化財調査報告書第32，沖縄県教育委員会

XII 古座間味貝塚

1. 遺跡と調査の概要

古座間味貝塚（沖縄県島尻郡座間味村座間味）は、沖縄本島の西24 kmにある慶良間諸島内の島、座間味島の海岸に面した砂丘遺跡である。1980年から同81年、沖縄県教育委員会によって発掘調査がなされ、貝塚前期から後期に至る各時期の遺物と2棟の建物跡が検出されている。このうち海岸に近い建物跡（Ⅲ区、1号住居址）で検出されたピット内に22個のゴホウラが収納されていた。この中から2個を選び年代測定を行った。

2. 遺構の考古学的特徴

貝殻集積は、中央に炉址をもつ第1号住居址（4 m × 5.5 m）内で検出されており、報告書では平地住居に付随した遺構と判断されている（図44-1）。住居址内埋土の下層に含まれる土器に特徴の明らかなものはわずかだが、阿波連浦下層式、仲原式のほか、弥生土器に似た形状の底部が複数数点ある。住居址の時期は、したがって阿波連浦下層式の頃とみてよいだろう。注意されるのは、貝殻集積のピット内で、搬入土器の壺の胴部破片と、腰岳産黒曜石片が出土している点である〔小畑ほか2004〕。これらの存在は北部九州との関連を思わせる。

貝殻が集積されていたピットは平面形が80 × 60 cmの楕円形で深さ50 cmを測る。この中に22個のゴホウラが、他の貝殻を交えず収納されていた（図44-2, 3）。このうちの12個には背面の水管溝よりの位置に、直径1.5 cm前後の孔が同じように穿たれている。孔の位置からみて、これは背面貝輪ではなく、腹面貝輪を意識して加工されたものといえる。背面に粗い研磨が認められるので、この形で交易された可能性がある（図45）。加工された貝の全てが腹面貝輪用の素材であることからみて、貝殻集積の時期は北部九州弥生人がゴホウラ腕輪を消費していた弥生中期前半頃であると推定される。年代測定のために有孔のゴホウラ2個を選んだ。

3. 資料の処理と測定

貝資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。古座間味貝塚出土のゴホウラ2点（ONFZM-125, ONFZM-126）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料220 mg前後を回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図46）。

4. 測定結果

ゴホウラの炭素14年代は、ONFZM-125が 2598 ± 23 ¹⁴C BP, ONFZM-126が 2495 ± 25 ¹⁴C BPであった。校正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。ONFZM-125からは紀元前4～3世紀（1σ）、紀元前5～2世紀（2σ）、ONFZM-126からは紀元前3～2世紀（1σ）、紀元前4～1世紀（2σ）の校正年代が得られた（表13, 図47）。

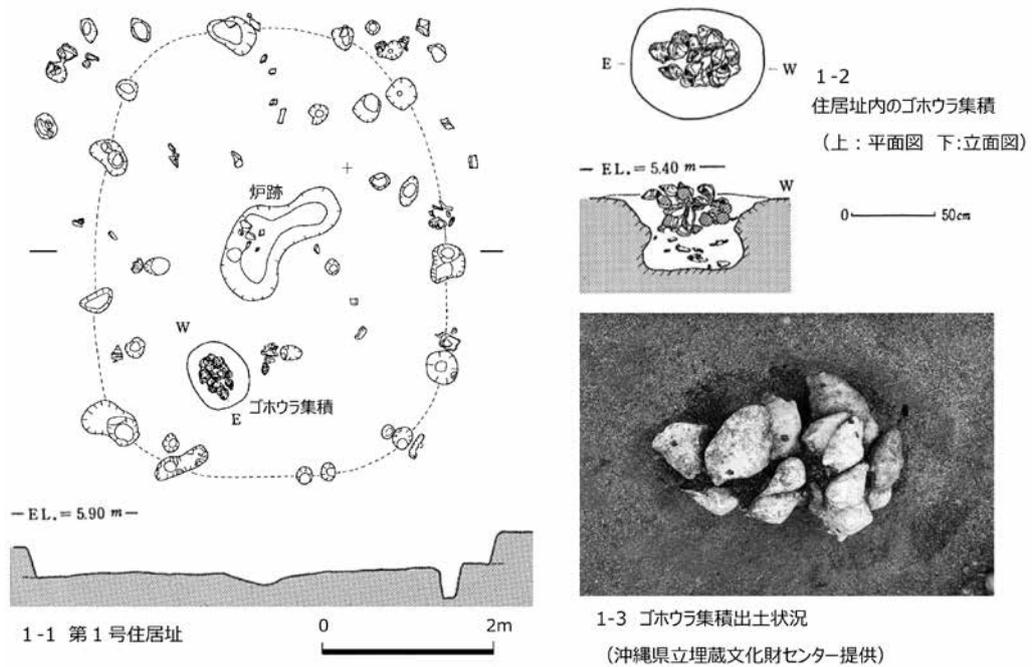


図 44 古座間味貝塚第 1 号住居址とゴホウラ集積 (岸本ほか編 1982: 第 47 図をもとに作成)

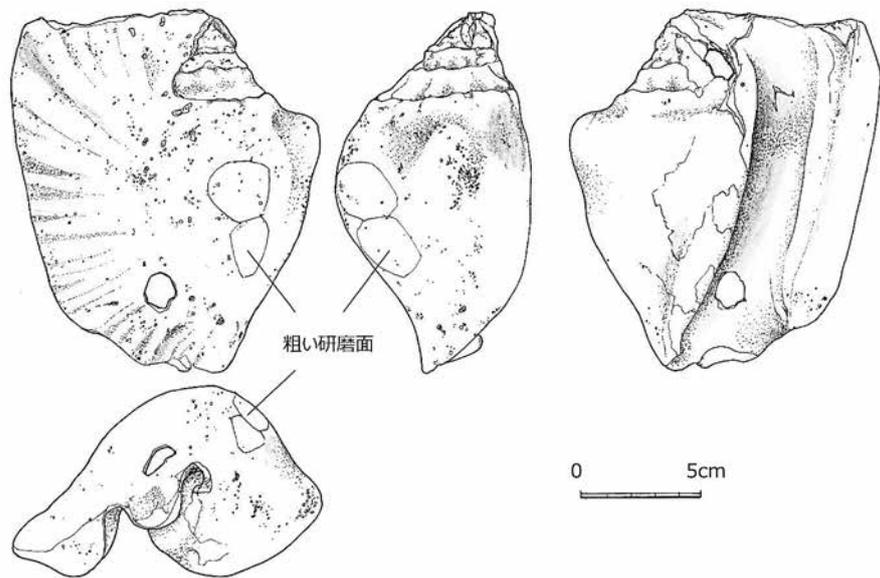


図 45 古座間味貝塚 年代測定ゴホウラ素材貝 (ONFZM-126)

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

古座間味貝塚の 2 個のゴホウラの較正年代は、それぞれ紀元前 4～3 世紀前後と紀元前 3～2 世紀前後であり、考古学的に推定した年代と整合する。二つの年代は紀元前 3 世紀前後で重なっているが、先後関係にある可能性は高い。これらの数値は、本ピットが貝殻の収納施設として一定期間にわたって使用されていたことを示唆する。

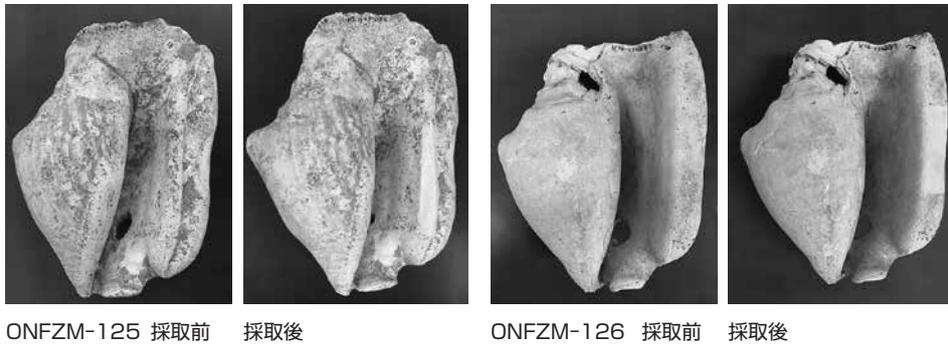


図46 貝殻の試料採取状況

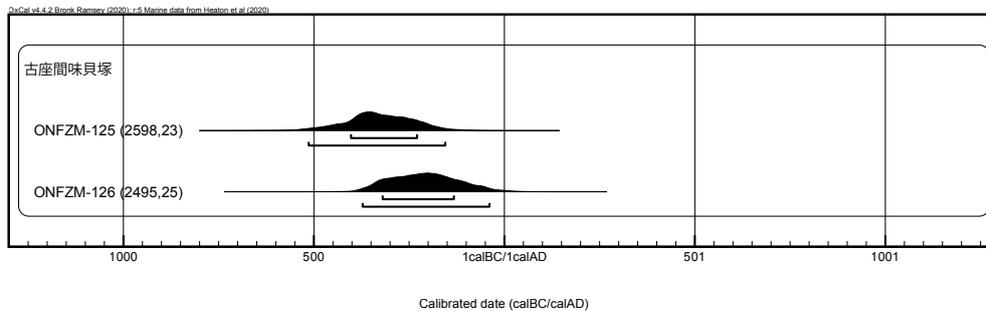


図47 古座間味貝塚貝殻集積出土具資料の較正年代の確率密度分布

表13 古座間味貝塚貝殻集積出土具の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素14年代 (^{14}C BP)	較正年代 (cal)
住居内集積	ゴホウラ	ONFZM-125	外唇	粉末	206.1	PLD-39929	2598 ± 23	405-225BC (1 σ) 515-155BC (2 σ)
	ゴホウラ	ONFZM-126	外唇	粉末	236.5	PLD-40595	2495 ± 25	320-130BC (1 σ) 375-35BC (2 σ)

6. まとめ

- 古座間味貝塚の貝殻集積は、建物内のピットに残された22個のゴホウラからなり、その約半数が孔をもつ素材貝である。素材貝2個の較正年代は、それぞれ紀元前4～3世紀前後と紀元前3～2世紀前後であった。これらの数値は、本ピットが貝殻の収納施設として一定期間にわたって使用されていたことを示唆する。
- 得られた年代値は、土器型式から推定された時期に整合し、北部九州弥生人のゴホウラ腕輪の消費量が増加し始めた弥生中期前葉から中葉に対応する。

謝辞

本調査にあたり、沖縄県立博物館山本正昭氏、沖縄県埋蔵文化財調査センター片桐千亜紀氏にご協力いただいた。記して感謝いたします。

参考文献

- 小畑弘己・盛本勲・角縁進 2004：「琉球列島出土の黒曜石製石器の化学分析による産地推定とその意義」『石器原産地研究会会誌 Stone Sources』No.4, 石器原産地学研究会, pp.101-136
- 岸本義彦・島袋洋・下地安弘編 1982：『古座間味貝塚範囲確認調査報告書』沖縄県調査報告書第43集, 沖縄県教育委員会

XIII 阿波連浦貝塚

1. 遺跡と調査の概要

阿波連浦貝塚（沖縄県島尻郡渡嘉敷村阿波連）は、慶良間諸島中央にある南北に長い島、渡嘉敷島の東南海岸に面した貝塚後期の砂丘遺跡である。1986年から同87年、沖縄国際大学によって発掘調査が行われ、間層をはさんで上下に堆積する良好な文化層が検出された。上のIV層は浜屋原式の単純層で下のVI層は阿波連浦下層式の単純層である。この下に無遺物層をはさんで仲原式に類似する土器の文化層が確認されているが、この層については未調査である。貝殻集積はVI層で複数基検出されている（ハ18グリッド、ホ14グリッド）。この中のホ14グリッドの1基から貝殻2個を選んで年代を測定した。

2. 遺構の考古学的特徴

貝殻集積はゴホウラ9個、アツソデガイ5個の計14個からなる⁽¹⁾（図48）。貝殻は直径40～45cmの範囲に3段に重ねられており、報告者は「挿鉢状に掘り込まれた穴に沿って安置」されたとみている〔中村ほか編：p.13〕。ピットに収納された状況は古座間味貝塚で検出された貝殻集積に共通する。貝殻集積が検出された層では多くの土器、オオベッコウガサの集積や大型の石皿が出土し、周辺が生活空間であったことを示している

14個の貝殻はすべて死貝で、水管溝側に直径1.5cm前後の孔があげられている。貝殻には表面にヘビガイ等の寄生生物の付着した痕跡をのこすものや、殻の薄い若い貝殻もあり、粗質なものが目立つのは交易用として選択されずに残った貝殻だからであろうか。これらは古座間味貝塚の事例と同様、北部九州の腹面貝輪用に準備された素材とみてよく、弥生中期前半に対応すると推測される。年代測定用にアツソデガイ1個とゴホウラ1個を選んだ（図49）。

3. 資料の処理と測定

貝資料については、歴博の年代実験室で年代測定に供する試料採取を行った。阿波連浦貝塚出土のアツソデガイ（ONARU-133）とゴホウラ（ONARU-132）はダイヤモンドビットを用いて外唇部の表面を研磨して除き、さらに研磨して粉末状の試料240～400mgを回収した。試料は（株）パレオ・ラボに送付して加速器質量分析法による炭素14年代測定（AMS-¹⁴C法）を依頼した（図50）。

4. 測定結果

アツソデガイ（ONARU-133）とゴホウラ（ONARU-132）の炭素14年代は、いずれも2700¹⁴C BP前後の値を示した。較正年代はMarine20に基づき、 $\Delta R = -143 \pm 33$ (¹⁴C years)と仮定して、OxCal 4.4.2で計算した。いずれからも紀元前6～4世紀（1 σ ）、紀元前7～3世紀（2 σ ）の較正年代が得られた（表14、図51）。

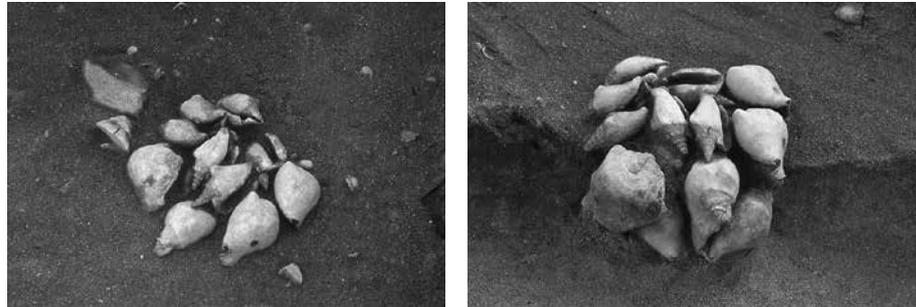


図 48 阿波連浦貝塚の貝殻集積出土状況
(ホ-14 グリッド VI層 左:上から撮影, 右:遺構截ち割りの断面)
(中村ほか編 1999: 沖縄国際大学考古学研究室提供)

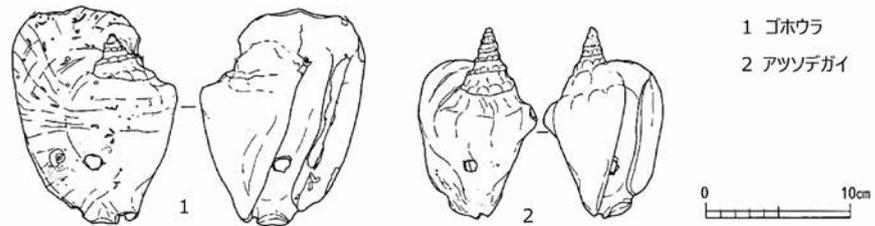
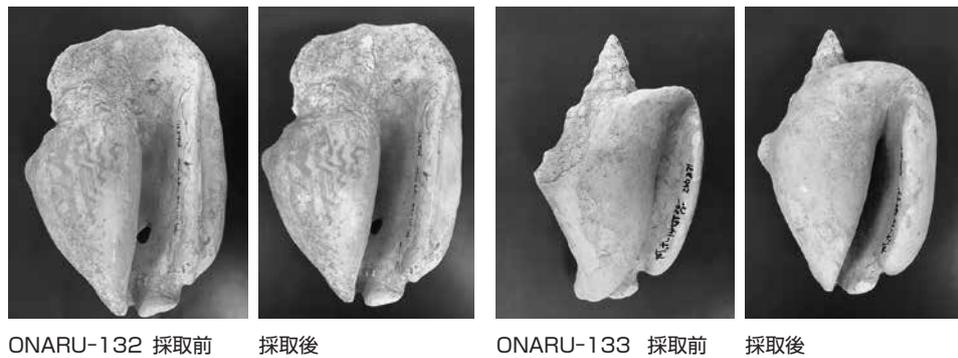


図 49 阿波連浦貝塚で年代を測定した貝殻
(中村ほか編 1999: 第 24 図の 1, 第 21 図の 2 引用)



ONARU-132 採取前 採取後 ONARU-133 採取前 採取後

図 50 貝殻の試料採取状況

表 14 阿波連浦貝塚貝殻集積出土貝資料の年代測定結果

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関 番号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	校正年代 (cal)
VI 層集積	アツソデガイ	ONARU-133	外唇	粉末	395.4	PLD-39931	2714 ± 22	570-380BC (1 σ) 710-335BC (2 σ)
	ゴホウラ	ONARU-132	外唇	粉末	236.2	PLD-39930	2668 ± 23	520-345BC (1 σ) 640-230BC (2 σ)

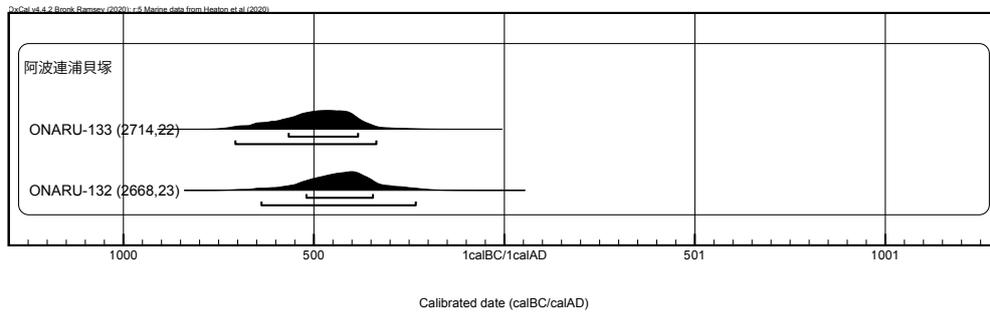


図51 阿波連浦貝塚貝殻集積出土貝資料の較正年代の確率密度分布

5. 遺跡・遺構の特徴と年代測定の意義

暦年較正の結果、ゴホウラ・アツソデガイともに紀元前6～4世紀の値を示した。これらは予想した年代よりやや古く、弥生時代前期に対応する。この時期は北部九州弥生人によるゴホウラ消費の初期に相当する。この時期にすでにゴホウラと並んでアツソデガイ消費が始まっていたことが窺える。北部九州人に先立ってゴホウラを消費した西北九州沿岸の弥生人はアツソデガイを消費していないので、アツソデガイの登場すなわち小児専用腕輪の登場は、北部九州平野の弥生人のゴホウラ消費の始まりの、消費地におけるメルクマールとなりそうである。なお、VI層では黒曜石石核2個、チップ1個が出土している。これらは、藁科哲男氏の分析により佐賀県腰岳産とされる〔藁科1999〕。

6. まとめ

- ・阿波連浦貝塚VI層で検出された貝殻集積内のゴホウラとアツソデガイの較正年代は、ともに紀元前6～4世紀であった。
- ・この時期はゴホウラの消費地である北部九州の弥生前期に相当し、弥生人が琉球列島産貝殻の消費を始める時期に当たる。本例により、弥生人はその初期から、ゴホウラとアツソデガイを同様に消費していたことが明らかになった。

謝辞

本調査にあたり、沖縄国際大学考古学研究室にご協力いただき、上原静氏、宮城弘樹氏、島袋春美氏に種々アドバイスを賜った。記して感謝いたします。

註

(1)——報告書本文(p.13)では13個とされるが、報告書表(第2表2:p.23)ならびに図(第21図～第24図:p.68-71)では14個であり、数値を改めている〔中村ほか編1999:p.190〕。

参考文献

- 中村愿・高宮廣衛編 1999:「渡嘉敷村阿波連浦貝塚発掘調査報告書」『冲国大考古』第12号, 沖縄国際大学文学部考古学研究室
- 藁科哲男 1999:「阿波連浦貝塚出土の黒曜石製遺物の原材産地分析」『冲国大考古』第12号, 沖縄国際大学文学部考古学研究室, pp.195-202

XIV まとめと若干の考察

今回の調査で年代測定した貝殻の一覧を表 15 に示し、文頭に述べた三つの課題について今回の成果をまとめる。

表 15 2019 年度に調査した貝殻集積出土貝などの年代測定結果

較正年代は Marine20 に基づき、ローカルリザーバー効果を $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関番号	炭素 14 年代 ($^{14}\text{C BP}$)	較正年代 (cal)	注記番号
本部町貝志堅貝塚									
SH2	イモガイ	ONGSK-124	外唇	小片	210.4	PLD-39925	2350 \pm 22	110BC-AD70 (1 σ) 200BC-AD155 (2 σ)	具 J52SH2-3
	ゴホウラ	ONGSK-123	外唇	粉末	205.2	PLD-39928	2283 \pm 22	35BC-AD145 (1 σ) 110BC-AD235 (2 σ)	具 J52SH2-1
同 アンチの上貝塚									
3号集積 (上と下)	アンボンクロザメ	ONAU-119	外唇	小片	230.6	PLD-39921	2292 \pm 21	40BC-AD135 (1 σ) 125BC-AD225 (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONAU-118	外唇	小片	204.4	PLD-39920	2254 \pm 20	AD15-185 (1 σ) 75BC-AD260 (2 σ)	
4号集積 (上と下)	アンボンクロザメ	ONAU-121	外唇	小片	201.6	PLD-39923	2284 \pm 21	35BC-AD145 (1 σ) 110BC-AD235 (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONAU-120	外唇	小片	259.6	PLD-39922	2264 \pm 20	AD1-175 (1 σ) 90BC-AD250 (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONAU-122	外唇	小片	307.5	PLD-39924	2252 \pm 21	AD15-190 (1 σ) 75BC-AD265 (2 σ)	
2号集積	イモガイ	ONAU-117	外唇	小片	311.7	PLD-39919	1837 \pm 20	AD505-655 (1 σ) AD425-705 (2 σ)	
恩納村熱田第二貝塚									
ゴホウラ集積	ゴホウラ	ONAT2-116	外唇	粉末	240.4	PLD-40594	2711 \pm 25	570-380BC (1 σ) 710-330BC (2 σ)	
読谷村浜屋原貝塚									
ゴホウラ集積	ゴホウラ	ONHBB-115	外唇	粉末	211.8	PLD-39927	1966 \pm 22	AD360-530 (1 σ) AD265-590 (2 σ)	浜屋 B 一号 ゴホウラ集積④
同 大久保原貝塚									
8号集積	アンボンクロザメ	ONOB-113	外唇	小片	207.3	PLD-39917	2687 \pm 21	540-360BC (1 σ) 670-265BC (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONOB-114	外唇	小片	217.9	PLD-39918	2680 \pm 20	530-355BC (1 σ) 660-260BC (2 σ)	
同 木綿原貝塚									
イモガイ集積	アンボンクロザメ	ONMB-112	外唇	小片	209.3	PLD-39916	2370 \pm 19	140BC-AD35 (1 σ) 220BC-AD135 (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONMB-110	外唇	小片	287.5	PLD-39914	2361 \pm 20	130BC-AD50 (1 σ) 210BC-AD140 (2 σ)	
	アンボンクロザメ	ONMB-111	外唇	小片	245.9	PLD-39915	2341 \pm 20	100BC-AD80 (1 σ) 185BC-AD165 (2 σ)	
北谷町伊礼原遺跡									
SS02 (上層)	アンボンクロザメ	ONIB-106	外唇	小片	202.2	PLD-39911	2712 \pm 19	565-380BC (1 σ) 705-335BC (2 σ)	No.1488
	アンボンクロザメ	ONIB-107	外唇	小片	190.2	PLD-39912	2690 \pm 19	540-365BC (1 σ) 670-275BC (2 σ)	No.1490
SS02 (下層)	アンボンクロザメ	ONIB-108	外唇	小片	278.1	PLD-39913	2365 \pm 19	135BC-AD45 (1 σ) 215BC-AD140 (2 σ)	No.1496
SS01 (最下部)	ゴホウラ	ONIB-104	外唇	粉末	201.6	PLD-39926	2330 \pm 23	90BC-AD90 (1 σ) 175BC-AD180 (2 σ)	No.1542
宜野湾市宇地泊兼久原遺跡									
VI 層集積	アツソデガイ	ONUDK-134	外唇	粉末	217.2	PLD-39932	2639 \pm 22	490-300BC (1 σ) 575-190BC (2 σ)	10号5図2
浦添市嘉門貝塚 B									
13号集積	ゴホウラ	ONKJ-B-101	外唇	粉末	223.3	PLD-40593	2726 \pm 25	590-390BC (1 σ) 715-345BC (2 σ)	
	イモガイ	ONKJ-B-102	外唇	小片	210.8	PLD-39909	2765 \pm 20	660-450BC (1 σ) 735-385BC (2 σ)	
	イモガイ	ONKJ-B-103	外唇	小片	215.5	PLD-39910	2685 \pm 19	535-360BC (1 σ) 665-270BC (2 σ)	

遺構番号	貝種	試料番号	部位	採取	重量 (mg)	測定機関 番 号	炭素 14 年代 (¹⁴ C BP)	較正年代 (cal)	注記番号
久米島町大原貝塚									
SI01 Ⅲ層	ゴホウラ	ONOHA-127	外唇	粉末	251.8	PLD-40596	2847 ± 25	750-565BC (1 σ) 800-455BC (2 σ)	29 図 4
座間味村古座間味貝塚									
住居内集積	ゴホウラ	ONFZM-125	外唇	粉末	206.1	PLD-39929	2598 ± 23	405-225BC (1 σ) 515-155BC (2 σ)	
	ゴホウラ	ONFZM-126	外唇	粉末	236.5	PLD-40595	2495 ± 25	320-130BC (1 σ) 375-35BC (2 σ)	
渡嘉敷村阿波連浦貝塚									
VI 層集積	アツソデガイ	ONARU-133	外唇	粉末	395.4	PLD-39931	2714 ± 22	570-380BC (1 σ) 710-335BC (2 σ)	21 図 2
	ゴホウラ	ONARU-132	外唇	粉末	236.2	PLD-39930	2668 ± 23	520-345BC (1 σ) 640-230BC (2 σ)	沖国大考古 12 24 図 1
伊江村貝志原貝塚									
人骨・イモガイ	イモガイ	ONGSB-128	外唇	破片	274.4	PLD-40597	1287 ± 20	AD1060-1210 (1 σ) AD1005-1280 (2 σ)	

1. 貝交易の開始時期

貝殻集積内の貝殻による最古の年代は、嘉門貝塚 B のイモガイ（13 号集積）の紀元前 8 世紀前後で、これに続くのが大原貝塚のゴホウラ腕輪粗加工品（A 地点 SI01）である。

嘉門貝塚 B の年代は特に古いので今後の類例を待ちたいが、これに近い年代値が木綿原遺跡の埋葬人骨群で得られている。木綿原遺跡 1 号石棺下層の 3 号人骨（800-770 calBC : 1 σ）と、7 号石棺 12 号人骨（795-670 calBC : 1 σ）である。木綿原遺跡は墓地の一部が知られるにすぎないものの、これまでの人骨の年代測定によって、少なくとも紀元前 13 世紀前後から前 7 世紀前後にかけて作られた墓であることがわかってきた。

木綿原遺跡で紀元前 8 世紀前半前後を示した 1 号石棺下層は明らかに在来習俗による埋葬で、その上に重なる上層の 1 号石棺には仲原式土器が伴う。1 号石棺の上層と下層石棺は連続する関係とみられるので、1 号石棺上層の年代を紀元前 8 世紀前半前後からあまり下げる必要はないだろう。紀元前 8 世紀後半前後とみておこう。

木綿原遺跡 1 号石棺の周辺から十数点の破片として出土した弥生系土器の壺に注目したい。この土器は遠賀川タイプの壺を模倣した在地産の土器である。出土状況からみて上層の石棺墓に供献されていたものであろう。そうであれば、1 号石棺上層の時期（紀元前 8 世紀後半か）に弥生人との接触があったことになる。木綿原遺跡の他地点で出土している搬入された弥生前期の壺も、この推定と矛盾しない。

嘉門貝塚 B の次に古い年代値を示した大原貝塚 A 地点のゴホウラ腕輪粗加工品（紀元前 7 世紀前後）について見よう。大原貝塚 A 地点ではすでに定型化した交易品を伴っているから、この時期には貝殻の交易が軌道にのっていたとみてよい。先に推定したように、紀元前 8 世紀後半前後に沖縄の貝塚人と弥生人との最初の接触があったとすれば、大原貝塚の年代である紀元前 7 世紀前後までの間に、人の往来が交易としての体裁を整えたということになるだろう。以上から、貝交易は紀元前 8 世紀前半頃の弥生人との最初の接触を経て、紀元前 8 世紀後半頃には始まり、紀元前 7 世紀頃には交易として定型化していたとみることができる。

木綿原遺跡について、もう少し検討したい。木綿原遺跡はその数値年代からみても、出土遺物からみても、貝交易の初期にかかわった人々の墓であることは明らかである。この中で現在知られる

もっとも古い墓は4号石棺で、その人骨の較正年代は紀元前13世紀前後である。次に続く紀元前8世紀前後の墓との時間差が5世紀もあるので、相互の関係をただちに結びつけにくい。しかし4号石棺の位置はその後に続く石棺に近接し、これらが近い系列の墓であることを示している。

4号石棺に極めて近い年代値をもつのが、宝島大池B遺跡の石棺人骨(女性)で、較正年代は紀元前13世紀前後である⁽¹⁾ [木下ほか2020]。この人骨も木綿原と同様の石棺に埋葬されており、琉球列島に特有の石棺墓の北限を示す事例といえる。

この時期を含む縄文晩期は、九州の黒曜石やヒスイが琉球列島各所に広く入り、さらに九州の土器が沖縄諸島の在地土器の形状に影響を与えているとされるほど、南の人々が九州の文化要素を受け入れた時期である [中村ほか1989, 上村2004, 小畑ほか2004, 新里2007]。南九州にも、琉球列島側に比べるとわずかではあるが、南島の土器やゴホウラ貝輪が届いている [上村ほか1985, 上村2004, 松山ほか編2020]。大池遺跡の被葬者は、こうした動きを支えて南北を往来する人物であったと考えられる。その左前腕を飾った貝輪の情報もおそらく九州に届き、数百年後に交易を導く種子になったのであろう。同じ時期に同様の墓に葬られた木綿原遺跡の被葬者も、大池遺跡の被葬者と同様に北の地域に意識を向けていた人物だったのではないだろうか。そう考えると、彼等に続く墓の人々が最初の貝交易にかかわってゆくことは理解しやすい。すなわち、貝交易は、紀元前13世紀前後の九州・沖縄間の人と文物の交流によって双方に蓄積された知識と情報を土壌に、紀元前8世紀前半頃に南北の人々が改めて接触し、紀元前8世紀後半頃に継続的な経済活動に発展してゆく一連の事象として理解することができる。この動きは沖縄では仲原式土器期、北部九州では弥生前期に対応する。

2. 「交易の空白期」

2018年度の調査でAD200前後に年代の空白期が認められたので、今回はこれを埋めるとみられる時期の貝殻集積として大久保原貝塚とアンチの上貝塚の3基の貝殻集積を選び、6個の貝殻について年代測定を行った。しかし得られた数値は期待の年代を埋めるものではなく、AD200前後が交易の空白期である可能性が強まった。

この時期は西日本の弥生時代終末期にあたり、ヤマト政権による貝交易が開始される4世紀までの間、ゴホウラ腕輪・イモガイ腕輪とともに西日本にほとんどみられなくなる。もとより北部九州のゴホウラ・イモガイ消費は弥生時代後期前半にすでに収束しており、紀元2世紀から紀元3世紀の時期は消費の空白期になっている。

紀元100前後の年代を示すアンチの上貝塚の2基の貝殻集積は、それぞれ117個、76個のイモガイ類をピット内に残すが、これらが整然と積まれたまま現地に残された状況は、交易が途絶えた貝殻産地の状況を反映しているのだろう。この後、沖縄で貝殻集積がみられなくなるのは、消費地の状況に対応する現象と理解できる。

3. 貝殻集積の形成過程

貝殻集積は、九州に輸出するために採取・加工された貝殻の保管施設である。その多くが建物遺構の内外や日常の生活空間に残されていることから、木下はその機能を「貝殻を常時出し入れしな

がら粗加工品を製作しかつ保管する施設」とした〔木下2017：p.157〕。本共同研究で年代測定をした貝殻集積は37基（22遺跡）で、このうち24基については同じ集積において複数個（2個～6個）を測定している。今回さらに集積内貝殻の上下の位置関係が記録されている遺構を選び、同一集積内でレベルを異にする貝殻の年代を測定した。その結果、集積には測定値の確率分布密度のピーク値の差が50年以内に収まるものとそうでないものの別があることが明らかになった。ピーク値の差が50年以内に収まるものには、意図的な配置状況を残す貝殻集積も含まれている。117個と76個のイモガイ類を収納するアンチの上貝塚の貝殻集積もこのグループにはいり、ほぼ同時期に集められたものであることがわかった。こうした比較的短時間の遺構とみられるものは24基中17基で、多くがこのグループである。

これに対してピーク値の差が50年以上ある集積の場合は状況がやや複雑である。嘉門貝塚Bの13号集積では、紀元前8世紀前後から紀元前5世紀前後にわたって連続する年代の貝殻が残され、伊礼原遺跡SS02集積では紀元前5世紀前後のグループに紀元前1世紀前後の貝殻が混在し、木綿原遺跡では紀元前1世紀前後のグループに紀元前5世紀前後の貝殻が混在していた。これは同じ貝殻集積の場所が長期間にわたって継続的あるいは断続的に使われていたことを示すのかもしれない。このような事例は24基中7基であるが、いずれも貝交易の拠点的な遺跡にみられることは注意される。

註

(1)——2018年度調査〔木下ほか2020〕の1号石棺人骨（KSTOB-1）の炭素14年代を、IntCal20, Marine20によって改めて校正した。ローカルリザーバー効果を
 $\Delta R = -143 \pm 33$ と仮定して算出した校正年代は、1305-1160BC (1 σ), 1385-1120 BC (2 σ)である。（瀧上・坂本）

参考文献

- 小畑弘己・盛本勲・角縁進 2004：「琉球列島出土の黒曜石製石器の化学分析による産地推定とその意義」『石器原産地研究会会誌 Stone Sources』 No.4, 石器原産地学研究会, pp.101-136
- 上村俊雄・本田道輝ほか 1985：「中町馬場遺跡」『鹿大考古』 第3号, 鹿児島大学法文学部考古学研究室
- 上村俊雄 2004：「沖縄の先史・古代—交流・交易—」『沖縄対外文化交流史』, 鹿児島大学附置地域総合研究所編, 日本経済評論社, pp.1-72
- 木下尚子 2017：「貝輪粗加工品の流通—弥生時代貝交易再論」『南島考古』 第36号, 沖縄考古学会, pp.143-160
- 木下尚子・坂本稔・瀧上舞 2020：「鹿児島県宝島大池B地点出土貝塚前期人骨等の年代学的調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』 第219集, 国立歴史民俗博物館, pp. 231-242
- 新里貴之 2007：「南西諸島出土のヒスイ製品」『南島考古』 第26号, 沖縄考古学会, pp.65-80
- 中村愿・高宮廣衛編 1989「宜野湾市宇地泊兼久原遺跡発掘調査報告書」『沖国大考古』 第10号, 沖縄国際大学文学部考古学研究室
- 松山初音・大保秀樹編 2020：『県内遺跡発掘調査事業に伴う河口貞徳コレクション発掘調査報告書（3）出水貝塚』, 鹿児島県埋蔵文化財センター発掘調査報告書（201）, 鹿児島県埋蔵文化財調査センター

木下尚子（熊本大学名誉教授）

坂本 稔（国立歴史民俗博物館研究部）

瀧上 舞（国立歴史民俗博物館研究部）

（2020年12月11日受付，2021年5月24日審査終了）