

## 研究論文

## 弥生時代の明石川流域集落遺跡における人口研究

木村友哉

## 要 旨

弥生時代は水稻農耕の開始によって安定した食糧供給が可能となったことで、人口が増加したと考えられている。では、実際に人口はどのように変化したのであろうか。先行研究では、住居址数、遺跡数、墓数、面積等様々な要因から検討することにより、より本来の人口変動に近い自然な値を算出しようと試み、縄文時代遺跡に関しては、比較的早い段階で小山氏によって全国的な人口研究が行われている。しかし、弥生時代の人口研究は限定的にしか行われておらず、縄文時代においても小山氏の研究以降、全国を対象とした人口推定は行われていない。そこで、本研究では播磨地域の弥生集落の人口変動について研究することで、同地域における人口変動とその要因について明らかとし、主要周辺地域における人口研究の足掛かりにすることを目的とする。今回対象とする遺跡は、公表されている中で住居址が発見されている 16 遺跡である。そして、集成した住居遺構は弥生土器編年に基づき分類を行った。なお、人口を算出するにあたって必要な各住居の居住人数は、住居遺構の面積の大小によって設定した。結果、前期から中期後葉にかけての人口増加、中期後葉から後期にかけての人口増加率減少を数値として確認した。この人口減少は洪水等の自然的要因だけでなく、畿内地域・瀬戸内地域との関係による要因が考えられる。

キーワード：弥生時代、明石川流域、人口

## はじめに

人口の変動というのは、環境の変化や周辺地域の人々との交流などの影響を受けたり、反対に物流や文化などの社会構造自体に影響を与えたりしながら生じるものである。すなわち、人口推移の研究を行うことにより、研究対象となる地域とその周辺地域における特性を明らかにすることが可能となる。しかしながら、弥生時代における人口推定の研究に関しては、縄文時代の同研究と比較してみると明らかに遅れているというのが現状である。今回、畿内地域と瀬戸内地域に挟まれた重要な場所に位置する播磨地域、その中でも東播磨に位置する明石川流域の集落遺跡に絞り、人口がどのように変化していったのかを住居址数から推定する。そして算出した結果から、同地域の特性、そして主要周辺地域との関係性についても検討し、明確にすることを目指す。

## 1. 先行研究

## (1) 人口推定に関する先行研究

日本全域を対象とした人口推定は、縄文研究ではあるが 1970 年代から 80 年代という早い段階で、小山修三が行っている。この研究は他の研究者が人口研究を行うにあたって、現在でも引用される唯一のデータと

なっているほどの広範囲的な研究であった。小山氏は遺跡数・住居数が人口に比例するという考えを前提とし、発掘調査の地域による偏りを考慮しつつ、計算によって日本各地域、各時期の人口静態・動態を求めた(小山 1984)。

今村啓爾は、西関東と中部地方における縄文時代の人口増減を、まず住居址数を土器型式別に割り振り、放射線炭素年代を用いて、各型式の住居数を 100 年あたりの住居数に変換して動態を求めた。また、先述した小山氏の研究と比較し、彼の人口推定における問題点を指摘した(今村 1997)。

小澤佳憲は、玄界灘沿岸の弥生前期集落の動態を、居住域の面積を新たなデータとして追加することにより、より正確な人口増加率を算出しようと試みた(小澤 2000)。

矢野健一は、曲川遺跡の人口(世帯)を、土器棺墓の数を根拠に試算した。ただし、矢野氏本人が論文内でも述べている通り、この試算方法は 1 住居、遺跡の継続期間や 1 世帯当たりの子供の数などがあくまで見積りとなっている(矢野 2006)。

小林謙一は、床面積からそれぞれの住居に住むことが可能な最大の人数を計算し、そこから東京都目黒区大橋集落の構成員の数の推定を行った。その際に、延

べ床面積をそのまま用いて最大可能人数を算出するのではなく、家族構成や当時の縄文人の身長、また竪穴住居の構造等を考慮し、実際に何人が物理的に一つの家に横になり生活できるかを、根拠に基づいて考察した（小林 2008）。

若林邦彦は、近畿地方における弥生集落の居住区域分布パターンを分類し、その変遷を分析した。その結果、① A1 類：10 km 四方内に複合型集落が複数形成② A2 類：10 km 四方内に複合型集落が単数形成③ B 類：10 km 四方内に中小規模集落のみ分布（A 類のように B 類も集落形成のパターンで B1、B2 と分類することは可能だが、報告例が少ないため一つにしている）の、計 3 パターンに分類した。また、このパターンを全国規模に当てはめ、弥生中期後半から後期にかけての地域性と変遷、集落の社会構造の変化についても明瞭にした（若林 2009）。

松木武彦は、住居数と AMS 放射線炭素年代法を用いた計算を行い、吉備中南部における弥生時代集落における動態の変動を求めた。住居数の変動は人口の変動とも関連していることから、人口動態についても触れている（松木 2014）。

中村大は、東北北部の縄文遺跡を対象として、人口推定だけでなく、発掘された土坑および土器埋設遺構のデータから、土坑儀礼と人口現象の関係性について研究した。中村氏は動態（増減）だけでなく静態（実際の人数）の推定の重要性を説いた。また、住居址数、遺跡数の 2 要素から人口を算出することで、データの歪みを減らす手法をとった（中村 2018、2021）。

## （2）東播磨地域の弥生時代集落に関する先行研究

東播磨地域の弥生集落遺跡に関しては、まず丸山潔が明石川流域における遺跡群を整理し、位置関係や誕生・衰退の時期から、この地域の弥生時代における集落動態について言及した。また常本遺跡、玉津田中遺跡、新方遺跡、南別府遺跡、それとまだ未発見の遺跡（推測）をそれぞれ核となる集落とした大集落に分類できるのではないかと考察した。そして、以下の課題点を挙げた。

### ①集落の開始時期

②Ⅳ期における集落、特に高地性集落の急増（丸山氏はその原因に関して、水害ではなく「戦い」に関係しているのではないかと言及した。）

### ③大集落どうしの関連性

丸山氏が挙げた上記の課題点は、以後の同地域における集落研究において非常に重要な指針となる（丸山

1992）。

岸本道昭は、近畿西端かつ東部瀬戸内地域に位置する播磨地域の弥生時代における変遷に関して、集落や土器・石器、墓制の地域性に着目しながら論じた。特に、丸山氏が挙げた課題の一つであるⅣ期からⅤ期にかけての高地性集落衰退や、土器様式の変化、石器の激減に関しては、讃岐や吉備地方との交流や畿内勢力の進出等、他地域との交流の中で集落移動を余儀なくされた結果、高地性集落が散見されるようになり、後期になるとそれが姿を消し、加えて土器等の変化などが生じたのは播磨が畿内と一体化しつつあるからだと言及した（岸本 1999）。

前田佳久は、明石川流域を含む、神戸市域を中心とした大阪湾北岸地域の弥生集落遺跡について整理し、それらの弥生集落遺跡の展開についても言及した。前期前半段階では、河川沿いの低湿地部で集落が成立し、規模は他の時代と比較して小さいものが多かったが、前期後半になるとその規模が拡大していった。沖積地内にあった玉津田中遺跡の居住区域が洪水の影響により消滅し、その後段丘上に移った例があるように、中期の中でも後半にあたるⅣ期に入ると高地性集落が成立するが、Ⅴ期初頭段階で消滅する。同時に、中部瀬戸内地方の土器の影響がみられる。さらに、Ⅴ期前半から後半にかけて、主となる遺跡が移り変わるという現象が起こる。前田氏は、Ⅳ～Ⅴ期の拠点集落の移動と、瀬戸内の文化流入に因果関係がある可能性を指摘した（前田 2001）。

荒木幸治は、播磨、淡路、摂津における弥生時代中・後期遺跡に関して代表的なものを取り上げ整理し、各集落遺跡における「居住集団」（ここでは居住域と墓域を合わせた概念的な範囲の意）の変動を確認、そこからさらに集落遺跡間における差異についても問題提起を行った（荒木 2012）。

園原悠斗は、軍事的・防衛的機能を有すると考えられてきた高地性集落に関して、瀬戸内・畿内両地域の間に位置する明石川流域の低地と高地の集落の差異について、打製石鏃を参考資料として用い、本地域における高地性集落の特徴と、その形成過程について言及した（園原 2020）。内容は以下のとおりである。

①特徴 同時期の低地、高地それぞれの遺跡から出土した石鏃の量に関しては大差ないことが明らかとなった。ただし、出土した石鏃の特徴に関しては差異があり、高地は大阪湾沿岸地域の影響、低地は瀬戸内海沿岸地域の影響を受けた石鏃であり、高地の石鏃は実際の大阪湾沿岸地域のものより小型であることが判明し

た。そのため、高地性集落の軍事的・防衛的な側面について石鏃を根拠に用いることはできないため、畿内地域と交流を行っていた一般的な集落と考えることが妥当である。

②形成過程 先に拠点集落を中心とした瀬戸内海沿岸地域と交流関係にあった集落グループが明石川沿いの低地に居住していた。中期後半に入り、畿内地域からの影響を受けるようになる。結果として、畿内地域と交流を持った集団が低地の集落群を避け高地に拠点を置いた。

### (3) その他、集落・播磨地域に関連する先行研究

小林謙一は、慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス内に位置する縄文時代中期集落に関して、住居のライフサイクル<sup>1)</sup>や同時存在・同時機能の考慮、土器細別時期決定等から、時期ごとに何件の住居が存在していたと推定し、集落の一時的復元に取り組んだ(小林 1999)。また、課題点として、①土器細別時期設定が一世代の時間幅より大きくなる傾向があること、②土器細別時期による区分とライフサイクルにズレが生じることの2点を挙げている。

篠宮正(2007)は、部分的にしか行われていなかった東播磨地域における弥生土器編年を、全体を通して初めて行った。器種は壺、甕、鉢、高坏、器台と他地域の土器である。時期区分は、弥生時代前期をⅠ期(3段階)、弥生時代中期をⅡ期(3段階)、Ⅲ期(2段階)、Ⅳ期(4段階)、弥生時代後期をⅤ期(5段階)、庄内式平行期を庄内式期(3段階)とし、6期20段階に区分している(篠宮 2007)。

富山直人は、播磨地域における古墳時代の集落に関して、渡来人の動向を軸として推察した。特に明石川流域の集落遺跡に関しては、古墳・集落の数と韓式系軟質土器など外来文化との関連が見られる遺物が多くみられるため、そこから生活習慣の変容や集落間格差、物流の動向などについて言及した(富山 2012)。

姜東錫は、地理情報システム(GIS)を使用して、韓国と日本の二地域における集落の空間考古学的なパターン構築に取り組んだ。加えて、韓日の集落パターンを比較することにより、それぞれの集落パターンの成立背景や展開の様相、構造などについての理解を深めた(姜 2020)。

## 2. 先行研究の到達点と課題点

### (1) 到達点

人口に関する先行研究では、人口を推定する際に、

住居址数、遺跡数、墓数、面積等様々な要因から検討することにより、より本来の人口変動に近い自然な値を算出しようと試みられている点が優れている。また、縄文時代遺跡に関しては、比較的早い段階で小山氏により、全国的な人口研究が行われていることも重要である。

播磨地域の弥生時代集落における先行研究に関しては、本地域を含む播磨地域(東播磨・西播磨)全体の土器編年が行われている点、弥生中期～後期にかけての本地域における人口変動の原因について考察がなされている。

### (2) 課題点

縄文時代に関しては、先述した通り日本全域を対象とした研究が行われるなど、人口研究が比較的行われているが、それに対して弥生時代の人口研究は限定的にしか行われていない。ただし、縄文時代においても日本全域を対象とした研究は小山氏の40年以上前の研究が唯一であるという状態であることは大きな課題の一つであるといえる。また、弥生時代は縄文時代と比較し、各遺跡の規模が大きくなるため、広範囲にわたる研究の難易度が高いことも、弥生時代の人口研究における大きな障壁であるといえる。加えて、縄文時代に関しては年代を特定するうえで用いる参考資料が豊富に存在するが、弥生時代に関しては開始時期など年代に関する意見が研究者間でも対立しており、絶対年代を用いた人口研究が困難であるという現状がある。

### (3) 研究の目的

畿内地域、瀬戸内地域という歴史的に重要な2地域に挟まれた播磨地域の弥生集落の人口変動について研究することで、同地域における人口変動とその要因について明らかにするだけでなく、この研究自体を主要周辺地域における人口研究の足掛かりにすることが目的である。

## 3. 分析の対象と方法

### (1) 分析対象とその概要

明石川流域には複数の弥生時代集落遺跡が存在するが、今回対象とする遺跡は、公表されている中で住居址が発見されている以下の遺跡である(図1)。

**吉田南遺跡** 明石川下流域西岸、新方遺跡西側の微高地上に位置する集落遺跡であり、東西約500m、南北約900mに広がる。弥生時代後期～中世の遺構が検出されている。



**新方遺跡** 明石川と伊川の合流地点上流側に位置する沖積地にある集落遺跡である。東西約 1,500 m、南北約 1,000 m と広範囲にわたる集落遺跡であるため、調査地区ごとに状況が異なり、弥生～近世の遺構が検出されている。また、弥生前期の埋葬人骨が発見されていたり、玉類生産が推測される竪穴建物、遺物が検出されたりと、重要な意味を持つ遺跡となっている。

**今池尻遺跡** 新方遺跡の北東に位置する微高地上の集落遺跡である。新方遺跡などと比較するとそれほど規模は大きくはないが、弥生～中世までの遺構が検出されており、継続的に人が住んでいたことが想定される。

**高津橋大塚遺跡** 伊川下流右岸の沖積地と高位段丘上に位置している。南西側には新方遺跡や吉田南遺跡が立地している。弥生時代後期に新出した。

**白水遺跡** 伊川により形成された氾濫原上、伊川の西側に位置する遺跡である。南東 200 m の位置には新方遺跡が立地しており、周辺の弥生時代集落との関係性を見るうえで重要な遺跡である。

**今津遺跡** 明石川左岸の沖積地に広がる弥生時代中期から古墳時代後期にかけての集落遺跡である。南側約 1 km あたりの場所には新方遺跡が位置しており、新方遺跡に付随する遺跡と考えられる。

**南別府遺跡** 伊川の中流域東岸の河岸段丘および自然堤防上に位置している遺跡である。縄文時代から中世鎌倉時代ごろまでの遺物が出土している。

**上脇遺跡** 伊川と永井谷川の合流地点やや上流、丘陵地のがけ下および伊川右岸の旧氾濫原に位置する遺跡である。弥生時代～近世までの遺跡が連続して発見されている。付近には表山遺跡等が存在する。

**表山遺跡** 伊川右岸の丘陵上、伊川中流域に位置する遺跡である。同地域における高地性集落が廃絶した弥生中期後半ごろに出現し、その後弥生後期初頭頃に廃絶したとみられている。

**頭高山遺跡** 伊川の中流域左岸に位置する遺跡であり、同川によって形成された平野部に臨む標高 117 m を頂部とする洪積丘陵上に立地している。頭高山の頂部とそれに付随する尾根のほぼ全体に広大な集落跡が存在することが試掘調査により明らかとなり、調査が進められていった。

**出合遺跡** 明石川中流域西岸の沖積地および洪積段丘上、玉津田中遺跡の南側に位置している。旧石器時代～中世の遺跡ではあるが、弥生時代に関する遺構・遺物も発見されている。

**玉津田中遺跡** 明石川中流域左岸の完新世段丘面・氾濫原に位置する集落遺跡である。東西約 800 m、南北

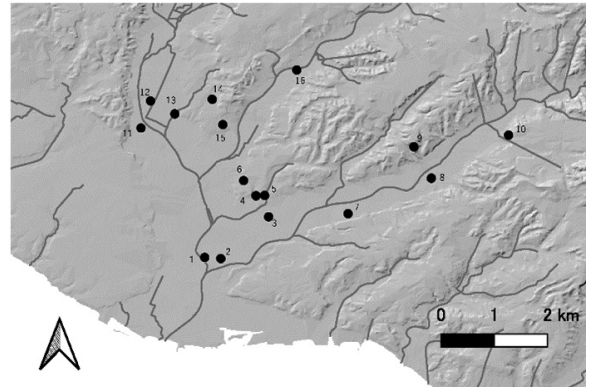


図1 対象遺跡分布図 (S = 1/60000)

- 1 吉田南遺跡 2 新方遺跡 3 今池尻遺跡  
4 高津橋大塚遺跡 5 白水遺跡 6 今津遺跡 7 南別府遺跡  
8 上脇遺跡 9 表山遺跡 10 頭高山遺跡 11 出合遺跡  
12 玉津田中遺跡 13 小山遺跡 14 居住・小山遺跡  
15 日輪寺遺跡 16 城ヶ谷遺跡

約 2,000 m と先述した新方遺跡よりも広く、縄文晩期～中世の遺構が検出されている。新方遺跡同様、継続的な人々の営みが読み取れる。時期の幅が広いから、本遺跡一つの中でも、河川の氾濫による居住域の変化や、他地域の影響を受けた文化を見ることができることから、非常に重要な遺跡となっている。今回の対象遺跡の中ではこの玉津田中遺跡と先に記述した新方遺跡が、大規模拠点集落とされている。

**小山遺跡** 明石川と櫛谷川の合流地点に位置し、明石川左岸の河岸段丘上に営まれた集落遺跡である。周囲には玉津田中遺跡がある。

**居住・小山遺跡** 平野部との比高が 16 m ほどの高位段丘に位置する遺跡である。玉津田中遺跡の西側に広がる遺跡であり、東西約 300 m、南北約 1,000 m とそこまで大きくはない。弥生時代から中世の遺跡である。

**日輪寺遺跡** 明石川と櫛谷川の合流部北側、高位段丘面上に位置する遺跡である。周囲には、北側に居住・小山遺跡、南側には二ツ屋遺跡などが所在している。

**城ヶ谷遺跡** 櫛谷川中流域左岸の丘陵上に位置する遺跡である。遺跡の範囲に関しては、標高約 100 m の尾根頂部から丘陵斜面の総面積約 60,000 m<sup>2</sup> に及ぶと推測されている。本地域における弥生時代中期の高地性集落の一つである。尚、明石川流域における弥生時代最初期の遺跡として学術的にも有名である吉田遺跡や中期の片山遺跡、大規模な高地性集落の一つである青谷遺跡などを含む、昭和 55 年頃以前に行われた発掘調査に関しては、発掘調査報告書等の資料が公開されていないことから、今回詳細な情報を収集することが不可能であった。ただし、吉田、片山両遺跡に関しては中世の枝吉城築城時に大規模な削平・整地が行われ



たこと<sup>2)</sup>により、遺構面はほとんど残されていないことが調査から明らかになっている。

## (2) 方法

分析の手法としては、まず明石川流域における弥生集落遺跡の住居遺構を集成し、集成した住居遺構を、篠宮氏の東播磨地域における弥生土器編年に基づきⅠ期～Ⅴ期、庄内式平行期、古墳時代以降に分類する(篠宮 2007)。その際に各時期における時間幅を設定する必要があるが、今回は目安としてⅠ期は 200 年、Ⅱ～Ⅳ期は各 100 年、Ⅴ期は 150 年、そして庄内式期は 100 年間続いたものとする。また、人口を算出するにあたって必要な各住居の居住人数は、住居遺構の面積の大小によって設定する。設定した居住人数をもとに、人口の大小関係を算出する。尚、今回は人口の動態(増減)を中心に分析を進めていく。これは、前節ですでに言及したが、当該地域の弥生集落である吉田遺跡や片山遺跡などで中世枝吉城の時代に大規模な削平が行われ、住居址を含む当時の遺構が破壊されたことにより集落の規模が不明となり、静態(人口の絶対数)を出すことが現状困難なためである。そして人口推定ののち、人口が同地域内で変動した原因、または人口が変動したことで発生した現象等を、遺物や地理的条件、他地域との交流など様々な観点から検討を行う。

## 4. 分析

### (1) 住居址の時期ごとの分類

第一に、各期における住居址数を存在確率から分類する。ここでいう「存在確率」というのは、「ある時期に特定の住居が存在していた確率」のことである。よって、例えば出土土器から住居遺構がⅡ～Ⅳ期の複数の範囲内で使用されていたことが判明した場合、それぞれの時期で均等に約 33% の確率で存在すると仮定し、表には「0.33」と記入する。その結果、表 1 のようになった。勿論、Ⅳ期とⅤ期に使用期間がまたがっていた場合、100 年間と設定したⅣ期と 150 年間と設定したⅤ期では、同程度の確率で遺構が存在していたと考えるには無理があるかもしれない。ただし、今回はあくまで人口を推定することが目的であるため、調整に関しては人口推定の際に行うものとする。

まず前期(Ⅰ期)であるが、住居遺構が確認できたのは、新方遺跡、出合遺跡、玉津田中遺跡の 3 遺跡である。他の時期における住居址数と比較すると、非常に数が少ない結果となった。これは、吉田遺跡のように数百年前に遺構自体が破壊されてしまっていること

なども原因として考えられるが、後述するⅡ期～Ⅳ期の伸び率からも、相対的に遺構数は中期より少なかったのではないかと考えられる。

中期に関しては、居住・小山遺跡、今津遺跡、表山遺跡、城ヶ谷遺跡、新方遺跡、頭高山遺跡、玉津田中遺跡、出合遺跡、南別府遺跡の計 9 遺跡で住居遺構を確認した。前期と比べて居住域が拡大し、また、Ⅱ期からⅣ期に時代が進むにつれて遺構数も増加していくことが分かるが、その中でも特筆すべきは城ヶ谷遺跡と頭高山遺跡である。両遺跡は本地域の北東部に位置する高地性集落である。Ⅳ期に入り突然出現し、頭高山遺跡はⅣ期のうちに、城ヶ谷遺跡もⅤ期で住居遺構が見られなくなったことが確認できた。

後期に入ると、前・中期から続く集落のほか、吉田南遺跡や日輪寺遺跡など、新たな集落が再び西部、明石川河岸周辺の沖積地に出現したことが住居遺構から分かる。また、全体の遺構数もⅣ期の 89.29 から 154.8 まで急激に上昇している。ただし、これは単純に人口が増加したからというわけではなく、各期の時間幅の差によるものが大きいと考える。この時間幅の差に関しては、後述する人口推定の分析の際に深く言及する。

庄内式期に入ると、本地域における遺構の数が大幅に減少することが確認できた。例えば、後期に入り出現した日輪寺遺跡に関しては、発見された遺構数が 41.82 であったのに対し、庄内式期になると 5.82 にまで減少している。対象遺跡全体でみても、後期では 154.8 あったのに対し、庄内式期では 19.3 まで大きく減少していることが見て取れる。

### (2) 人口推定

人口を算出するうえで必要となる一住居当たりの居住人数であるが、今回はより正確な値に近づけるために、遺構の面積によって遺構ごとに設定した。まず、対象とする遺構を 10 m<sup>2</sup> ごとにまとめたものが表 2 である<sup>2)</sup>。ここで、面積不明の遺構以外における住居遺構の平均面積の値を概算すると約 31 m<sup>2</sup> となった。これを本地域における標準的な堅穴住居の大きさとし、20～40 m<sup>2</sup> の居住人数を 4 人と設定する。以後、40～60 m<sup>2</sup> を 5 人、60～80 m<sup>2</sup> を 6 人、80～100 m<sup>2</sup> を 7 人とする。また、10～20 m<sup>2</sup> の遺構に関しては 3 人と設定し、10 m<sup>2</sup> 未満の遺構に関しては 4 人と設定する。これは、10 m<sup>2</sup> 未満の遺構には未発掘部分がある、または削平されており完形でない場合が多いことが理由である。面積が不明な遺構に関しても同様に 4 人と

表 1 明石川流域の弥生集落における住居遺構の時期別分類表<sup>2)</sup>

遺跡名	前期 (Ⅰ期)	中期 (Ⅱ期)	中期 (Ⅲ期)	中期 (Ⅳ期)	後期 (Ⅴ期)	庄内 併行期	(古墳 初頭)	その他 (時期区分 が不明な 遺構)	計(基)
居住・小山遺跡		0.33	0.83	0.83					2
今池尻遺跡					1				1
今津遺跡		1.98	4.48	2.48	1			1	11
表山遺跡		2	2	2	2				8
上脇遺跡					3			1	4
高津橋大塚遺跡					1.98	1.98	1.98	2	8
小山遺跡					7				7
城ヶ谷遺跡				16.5	42.5			2	61
白水遺跡					1				1
新方遺跡	2	3.66	5.66	7.66	2.66	1.66	0.66		24
頭高山遺跡				32					32
玉津田中遺跡	7	15.99	37.49	27.49	29.63	8.63	3.63		130
出合遺跡	1.5	1.5			4.66	0.66	0.66		9
日輪寺遺跡					41.82	5.82	1.32	2	51
南別府遺跡		0.33	0.33	0.33	0.55	0.55			2
吉田南遺跡					16				16
計	10.5	25.79	50.79	89.29	154.8	19.3	8.25	8	367

表 2 住居遺構の面積による分類表

面積 (m <sup>2</sup> )	～10	10～20	20～30	30～40	40～50	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100	100～	不明	計
数(戸)	31	74	73	64	31	23	10	14	2	2	1	42	367

設定する。この居住人数を住居遺構数と掛け合わせたデータが表 3 である。

ここで、前節でも少し言及した時間幅について考慮する。例えば、全体におけるⅤ期の人口は 632.43 となっており、直前のⅣ期は 371.06 であることから約 1.7 倍にまで人口が増加しているように見える。しかし、3 章 2 節で触れたように、Ⅳ期とⅤ期はその時間幅が異なるため、見かけ上の値と実際の値は異なる。そこで、時間幅を 100 年に統一すると表 4 のようになる。この値を用いて分析を進めていくこととする。

まずⅠ期であるが、先述した通り後世で削平されてしまっている遺構が多いため、実際に当時あった住居址数の割合よりは少ない値になっていると考えられる。ただし、後述する中期の人口の伸び方から、Ⅱ期よりも少ない値となっていることは正しいのではないかと考えられる。

次に中期であるが、Ⅱ期からⅢ期にかけての増加数とⅢ期からⅣ期にかけての人口増加率がほぼ一定で、比例関数的に増加していったことが分かる。特にⅢ期からⅣ期にかけての人口推移は、前節でも述べたよう

に頭高山遺跡をはじめとする高地性集落が出現し、居住域の変化を伴ったものとなっていることが重要な点である。

後期Ⅴ期については、人口数自体は他の期と比較しても非常に多い値となっているが、時間幅をそろえて比較した場合、Ⅳ期から増加はしているが、その増加率は半分以下に減少しているという結果となった。庄内式期に関しては、Ⅴ期からさらに数を減らしている。これに関しては、極端な減少であることから、庄内時期における遺構のサンプル数の低さが原因として考えられる。但し、Ⅳ期からⅤ期にかけての人口変動数を踏まえると、Ⅳ期からⅤ期・庄内式期にかけて何らかの要因が働いた結果、人口減少につながったのではないかと考えられる。詳細については 5 章で考察することとする。

### (3) 集落の変遷に関する分析

明石川流域の弥生集落の変遷に関しては、1 章 2 節で記述した通り、丸山氏や園原氏らがすでに研究を行っている。今回、私は人口推定の結果から集落の変

表 3 明石川流域の弥生集落における時期別人口データ表（総数）<sup>3)</sup>

遺跡名	前期 (Ⅰ期)	中期 (Ⅱ期)	中期 (Ⅲ期)	中期 (Ⅳ期)	後期 (Ⅴ期)	庄内 併行期	(古墳 初頭)	その他 (時期区分 が不明な 遺構)	計 (人)
居住・小山遺跡		1.32	3.32	3.32					7.96
今池尻遺跡					6				6
今津遺跡		9.57	19.57	11.57	4				44.71
表山遺跡		7.75	7.75	7.75	7.75				31
上脇遺跡					11			4	15
高津橋大塚遺跡					6.6	6.6	6.6	16	35.8
小山遺跡					34				34
城ヶ谷遺跡				63.5	150.5			14	228
白水遺跡					6				6
新方遺跡	7	15.97	25.47	34.47	8.64	7.64	2.64		101.83
頭高山遺跡				130					130
玉津田中遺跡	29	67.63	154.13	119.13	127.18	38.18	15.18		550.43
出合遺跡	5.5	5.5			18.31	2.31	2.31		33.93
日輪寺遺跡					187.95	55.95	4.95	11	52
南別府遺跡		1.32	1.32	1.32	2.5	2.5			8.96
吉田南遺跡					62				62
計	41.5	109.06	211.56	371.06	632.43	113.18	31.68	45	1347.62

表 4 明石川流域の弥生集落における時期別人口データ表（時間幅一定：100 年）

遺跡名	前期 (Ⅰ期)	中期 (Ⅱ期)	中期 (Ⅲ期)	中期 (Ⅳ期)	後期 (Ⅴ期)	庄内 併行期	計 (人)
居住・小山遺跡		0.66	1.66	1.66			7.96
今池尻遺跡					1.5		6
今津遺跡		4.785	9.785	5.785	1		21.355
表山遺跡		3.875	3.875	3.875	1.9375		13.5625
上脇遺跡					2.75		2.75
高津橋大塚遺跡					1.65	6.6	8.25
小山遺跡					8.5		8.5
城ヶ谷遺跡				31.75	37.625		69.375
白水遺跡					1.5		1.5
新方遺跡	1.75	7.985	12.735	17.235	2.16	7.64	49.505
頭高山遺跡				65			65
玉津田中遺跡	7.25	33.815	77.065	59.565	31.795	38.18	247.67
出合遺跡	1.375	2.75			4.5775	2.31	11.0125
日輪寺遺跡					46.9875	55.95	102.9375
南別府遺跡		0.66	0.66	0.66	0.625	2.5	5.105
吉田南遺跡					15.5		15.5
計	10.375	54.53	105.78	185.53	158.1075	113.18	635.9825

遷に関して言及していく。

まず、Ⅰ期から庄内式期以降まで継続して住居遺構が一定数発見されている新方遺跡、玉津田中遺跡に関しては、本地域における拠点集落と断定して差し支えないであろう。そして、玉津田中遺跡の南側に位置す

る出合遺跡、今回住居址は確認できなかったが吉田遺跡、片山遺跡など弥生前期集落が明石川河岸に密集しているため（図 2）、河口付近から明石川を北上する、または西播磨の方角、つまり明石川西域から東に進む形で集落が形成されていたことが予想される。



Ⅱ・Ⅲ期に入ると、拠点集落の規模が拡大し、それに伴い居住・小山遺跡や今津遺跡など、拠点集落周辺に付随する形で新たな集落が形成されたことが推測される（図3、4）。また、明石川の支流である伊川河岸にも南別府遺跡や表山遺跡などの新たな集落が誕生し、当該地域の各地で安定した居住生活が営まれていたことが分かる。ただし、Ⅳ期に入ると頭高山遺跡や城ヶ谷遺跡などの高地性集落が出現（図5）、新方遺跡は増加しているが、反対に玉津田中遺跡と今津遺跡の人口が減少していることから、集落の高地化が急速に進んだことが分かる。

Ⅴ期に入ると、Ⅲ～Ⅳ期で減少していた玉津田中遺跡の人口は微増し、頭高山遺跡の集落は消滅、新たに吉田南遺跡や玉津田中遺跡周辺に位置する日輪寺遺跡、小山遺跡など沖積地上に集落が営まれていった（図6）ことが分かる。ただし、完全に高地性集落が消滅し、平地に人口が密集したわけではなく、城ヶ谷遺跡からはⅤ期の住居遺構が検出されていることから、高地に拠点を残した人々も存在していたことが言える。また、Ⅴ期全体でみると、集落全体の規模は縮小傾向にあったことが推測される。

最後に庄内式期であるが、今回の住居遺構による分析では、拠点集落である新方遺跡・玉津田中遺跡とその周辺集落の存在は確認できたが、その規模はⅤ期同様縮小傾向にあることが分かる（図7）。また、城ヶ谷遺跡や表山遺跡等の高地性集落遺跡の住居遺構が確認できなくなることから、当該地域において高地性集落はⅤ期で姿を消し、低地集落中心の社会に変化したことが想定される。

## 5. 考察

### （1）本地域における短期的人口変動の要因

**明石川およびその支流の氾濫を中心とした自然災害**  
当該地域における人口変動の中で注目すべき点の一つが、Ⅲ期からⅤ期にかけての人口変動と居住域の変化である。原因の一つとしては、明石川およびその支流の大洪水が挙げられる。例えば、平成7年度に行われた玉津田中遺跡の発掘調査の際発見された弥生時代中期～後期にかけての水田址からは、洪水堆積物が確認されている（神戸市教育委員会 2000a）。この洪水に関しては先行研究でもいくつか言及されている点ではあるが、今回算出した人口推定を用いて再考していく。

まず、Ⅲ期からⅣ期にかけて人口が増加しているが、これは期全体で算出しているためであり、実際はⅣ期の途中で人口増加率の減少が起こっていると考えられ

る。実際Ⅴ期の人口はⅣ期から減少していることが図8からも分かる。よって、Ⅳ期のある時点で大洪水が起こり、低地集落に居住していた人々が高地に避難したことが考えられる。

しかし、この説には補足すべき点があると考えられる。それは、あくまで大洪水による避難は一時的なものに過ぎないということである。根拠の一つが、Ⅳ期からⅤ期にかけての人口動態である。同時間幅における人口の増加率に関してはⅢ期～Ⅳ期間よりもⅣ期～Ⅴ期間の方が少なく、またⅣ期に高地性集落である頭高山遺跡や城ヶ谷遺跡が出現していることも事実ではある。ただし、低地集落の人口動態についてみると、Ⅳ期からⅤ期で縮小したものはあっても集落が見られなくなったのは居住・小山遺跡のみで、反対に吉田南遺跡や日輪寺遺跡など低地集落が増加していることが分かる。つまり大洪水が発生したのち、一時的に人々が避難し、その多くはまた低地に戻り集落を営んだのではないかと推測される。ここで、高地性集落が出現・消滅してしまった原因はどこにあるのかという問題が生じる。消滅の原因としては、食料の安定供給が不可能であった等が挙げられるが、出現そして消滅の他の理由に関しては、他地域との交流も要因の一つとして挙げられると考える。詳細は次項で後述する。

**他地域（主に瀬戸内・畿内両地域）との交流** 弥生前期の住居址が当該地域東部の明石川河岸に位置する低地集落遺跡から検出されていることはすでに4章3節で言及した。これは、西播磨地域や、その先にある吉備地域や讃岐地域といった瀬戸内地域からの人の流入が影響していることが想定される。後述するが、明石川流域の低地集落は瀬戸内地域との関係性が見られることが既に判明している。そのため、瀬戸内地域または瀬戸内地域の影響を受けた西播磨地域の人々が流入し、明石川流域でも集落が多く営まれるようになったのではないかと考えられる。

次に、前項でも言及したⅣ期における人口現象であるが、園原氏は明石川流域の低地集落と高地性集落におけるサヌカイト石器、石鏃を中心とした研究で「低地集落は播磨地域の地域色をもちつつ瀬戸内沿岸地域との関係が強く、高地性集落は畿内地域（大阪湾沿岸地域）との関係が強く、東から移住してきた集落であることが判明した」と言及している（園原 2020）。これを今回の人口推定と合わせて考察を進める。まず、Ⅳ期に入ると畿内地域から人々が流入し、瀬戸内地域との交流が行われている低地を避け高地に集落を営む。これに関して、前項では明石川の氾濫により一時的に

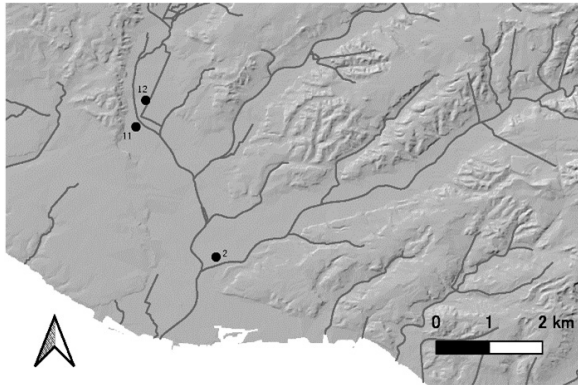


図2 I期における集落遺跡分布図

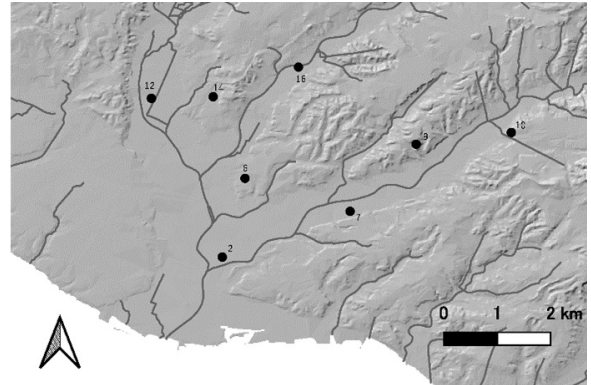


図5 IV期における集落遺跡分布図

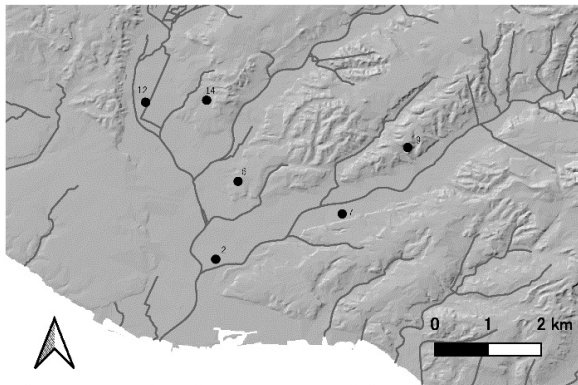


図3 II期における集落遺跡分布図

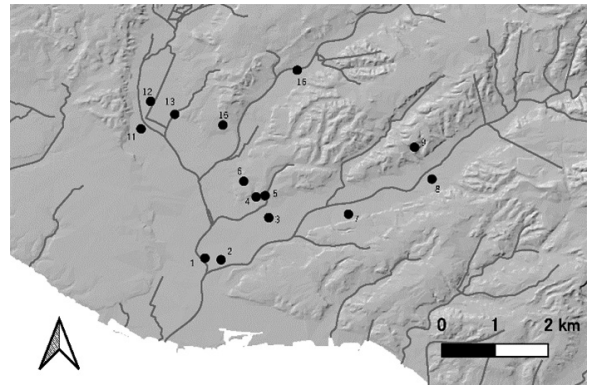


図6 V期における集落遺跡分布図

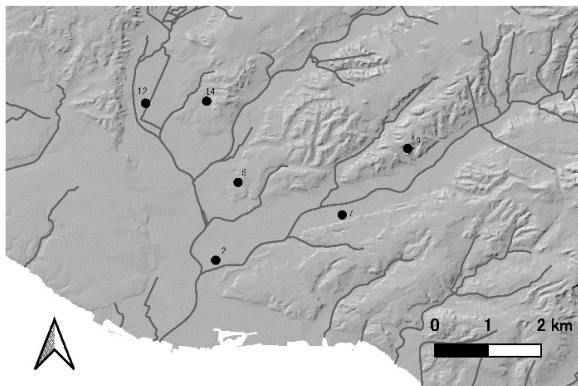


図4 III期における集落遺跡分布図

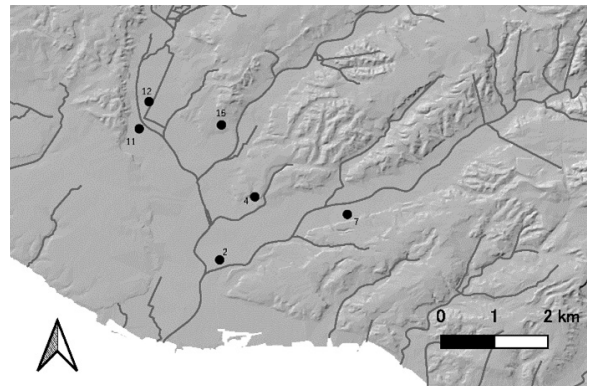


図7 庄内式期における集落遺跡分布図

図2～7はS=1/60000、遺跡番号は図1と対応

低地集落の人々が高地に避難したことを言及したが、先に述べた通り低地集落の人々は瀬戸内地域との交流があったとされるため、彼らと畿内地域の人々が共に高地性集落を営んだ可能性もあるが、低地集落に帰還した後に畿内地域の人々が流入し、独自の集落を高地に営んだことも考えられる。どちらの場合もその後、V期初頭までに何らかの事情で高地性集落の人々が当該地域から移住し、廃絶したという一連の流れになると考えられる。この「何らかの事情」であるが、可能性としては①低地集落に取り込まれる形となった②畿

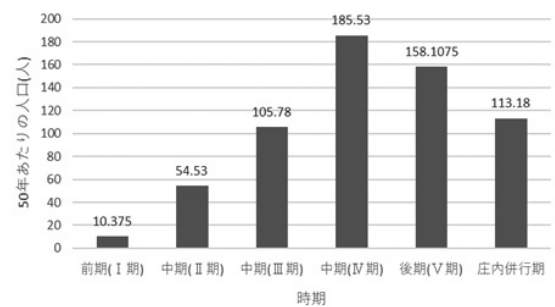


図8 時期別人口数グラフ



内地域に流出した③西播磨地域・瀬戸内地域方面に流出した、などが考えられるが明確な原因に関しては確認できていない。この中でも①に関しては低地集落の人口が増えたことが人口動態から確認できないこと、争いの痕跡も確認できないことから、可能性は薄いと考えられる。③に関しては、東播磨地域における庄内甕の出土は少なく西播磨地域の遺跡に集中していることから、可能性の一つとして提示した。ただし、どの場合においても畿内地域と東播磨地域の交流はⅤ期初頭段階で途切れてしまったと考えるのが妥当である。

## (2) 長期的人口変動の要因

**瀬戸内地域との継続的な交流により流入した人々の定住化** 前項で、当該地域における低地集落の人々は瀬戸内地域と関係性があることに関して言及した。この交流に関しては、低地集落のサヌカイト石器に用いられたサヌカイトの原産地に金山産のものが大部分を占めることから、弥生時代を通して続いていたことが判明している(園原 2020)。継続して瀬戸内地域から人々が流入することによって集落の規模が拡大し、もとより存在した播磨の文化の中に瀬戸内の文化が新たに加わることで文化的水準も向上、生活レベルが安定した結果としてそこに住む人の数が増加したことが、長期的人口変動の要因の一つであると考えられる。

**本地域の立地条件** 本地域は、明石川とその支流である伊川、櫛谷川が流れる沖積地を中心とした地域である。そのため、生活用水を入手することが容易にでき、また広く平らな土地が広がっており、沖積地ということで適度に水はけが良いため、特に稲作に向いた土地となっている。そのため、コメを中心に安定した食料供給が可能となる。実際、玉津田中遺跡や新方遺跡その他多数の遺跡から水田遺構が検出されている。結果として、Ⅰ期からⅣ期までは人口の増加率が安定し、居住域も拡大していったのではないかと考えられる。このことは、Ⅳ期で出現した高地性集落がすぐに消滅した原因と関係しているとも考えられる。例えば、畿内地域の人々を中心として構成された高地性集落と播磨・瀬戸内地域を中心とする人々で構成された低地集落との間で交流が少ない、または両者が対立していた場合、稲作で安定した食糧自給が可能であったと考えられる低地集落からの食糧供給が行われなかったり、低地に新たな水田を高地性集落側が確保することも困難であったりした可能性がある。結果として居住空間として不向きだと判断し、他地域へと移動したことで、

高地性集落は消滅したと考えることもできるのではないかと。

## おわりに

本稿では、明石川流域の弥生集落における人口動態を、住居遺構とその面積を用いて分析し、その結果から当時の様相について検討した。そして、Ⅰ期からⅣ期にかけての人口増加、Ⅳ期からⅤ期にかけての人口増加率減少を数値として確認し、その原因を立地する位置や洪水等の自然的要因、畿内地域・瀬戸内地域との関わり(=外的要因)といった観点から言及していった。特に、庄内式期において東播磨地域と畿内地域との関係性が途絶えたことに関しては動態からも確認し、考察を深めることができた。しかし、高地性集落に居住していた畿内地域の人々が東播磨地域から移動した原因と、その移動先に関しては不明な点が多いため、今後の検討課題である。また、人口推定に関しても今回は発見された住居址数分のみの人口算出となってしまうため、動態を中心とした推定にとどまることとなり、未発見遺構や削平等によって消滅した遺構などを考慮に入れた静態研究まで着手することはできなかった。やはり発見された住居址と実際に存在した住居数の差や、弥生時代全体における絶対年代による時期区分の意見が分かれていることが人口静態推定の大きな障壁となっているが、実際の集落規模を測るためには静態研究も必要不可欠であるため、今後の研究に期待したい。

## 謝辞

本論は2022(令和4)年度、立命館大学文学部に提出した卒業論文であります。作成にあたり、長友朋子先生から内容及び方法に関して多くのご指導を頂きました。また、中村大先生にも様々な助言を頂きました。心より感謝申し上げます。

## 注

- 1) 住居のライフサイクルというのは1. 計画→2. 構築→3. 生活→(4. 改修)→5. 廃絶→6. 埋没1. 計画…というものである(小林 1999)。
- 2) 吉田遺跡調査団の調査によると、「城山台地の平坦部は、中世の枝吉城築城時に削平、整地され、ほとんどその原形を失っている」ということが判明し、弥生前期の面や土層がほぼ残されていない状態であったとされている(神戸市玉津土地区画整理組合、1978)。



3) 表 2 に記載されている遺構数の合計が、集成表に記載されている遺構数の合計よりも少なくなっているのは、集成表の中に重複した同遺構が存在しており、その重複を考慮したからである。

## 参考文献

- 荒木幸治 2012 「播磨・摂津・淡路の弥生集落とその動態」『近畿弥生の会企画シンポジウム「弥生時代集落の実像と動態を探る — モデル論を超えて —」発表要旨集』近畿弥生の会
- 今村啓爾 1997 「縄文時代の住居址数と人口の変動」『住の考古学』同成社 pp. 45-60
- 大手前大学史学研究所 2007 『弥生土器集成と編年 — 播磨編 —』大手前大学史学研究所
- 小澤佳憲 2000 「集落動態からみた弥生時代前半期の社会 — 玄界灘沿岸域を対象として —」『古文化談叢』第 45 集 九州古文化研究会 pp. 1-42
- 姜東錫 2020 『韓日初期複雑社会の集落体系の比較』雄山閣
- 岸本道昭 1999 「播磨弥生社会はどう変わったか」『みずほ』第 30 号 大和弥生文化の会 pp. 90-100
- 神戸市玉津土地区画整理組合 1978 『吉田森友のあゆみ：神戸市玉津土地区画整理事業の記録』神戸市玉津土地区画整理組合
- 小林謙一 1999 「縄文時代中期集落における一時的集落景観の復元」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 82 集 国立歴史民俗博物館 pp. 95-121
- 小林謙一 2008 『縄文社会研究の新視点 — 炭素 14 年代測定の利用 —』六一書房
- 小山修三 1984 『縄文時代 — コンピューター考古学による復元 —』中央公論社
- 篠宮正 2007 「東播磨地域における弥生土器編年」『弥生土器集成と編年 — 播磨編 —』大手前大学史学研究所
- 新修神戸市史編集委員会 1989 『新修神戸市史 歴史編 I 自然・考古』神戸市
- 園原悠斗 2020 「弥生時代における低地集落と高地性集落 — 石鍬からみた明石川流域の小地域様相 —」『考古学研究』第 66 巻第 4 号 考古学研究会 pp. 70-89
- 田中良之 1991 「いわゆる渡来説の再検討」『横山浩一先生退官記念論文集Ⅱ日本における初期弥生文化の成立』横山浩一退官記念事業会
- 富山直人 2012 「播磨における古墳時代の集落 — 渡来人の動向を中心として —」『古代学研究会 2012 年

度拡大例会シンポジウム資料集 集落から探る古墳時代中期の地域社会 — 渡来文化の受容と手工業生産 —』古代学協会

- 中村大 2018 「縄文時代の人口を推定する新たな方法 — 東北地方北部を対象とした試み」『環太平洋文明研究』第 2 号 雄山閣 pp. 39-58
- 中村大 2021 「秋田県米代川流域における縄文時代の人口現象と土坑儀礼の変化 — 圏論に着想を得たモデル化の試み —」『環太平洋文明研究』第 5 号 雄山閣 pp. 55-75
- 発掘された明石の歴史展実行委員会 2010 『明石の弥生人』発掘された明石の歴史展実行委員会
- 前田佳久 2001 「大阪湾北岸地域の弥生集落 — 神戸市域を中心にして —」『みずほ』第 35 号 大和弥生文化の会 pp. 50-65
- 松木武彦 2014 「人口と集落動態からみた弥生・古墳移行期の社会変化：吉備中南部地域を中心に」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 185 集 国立歴史民俗博物館 pp. 139-154
- 丸山潔 1992 「弥生集落の動態(1) — 摂播国境地域」『究班 — 埋蔵文化財研究会 15 周年記念論文集 —』埋蔵文化財研究会 pp. 49-58
- 矢野健一 2006 「関西地方の縄文後晩期住居」『第 55 回埋蔵文化財研究集会弥生集落の成立と展開 発表要旨集』埋蔵文化財研究会 pp. 275-290
- 矢野健一 2017 「縄文時代における人口問題の重要性」『環太平洋文明研究』第 1 号 pp. 11-22
- 若林邦彦 2009 「集落分布パターンの変遷からみた弥生社会」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 149 集 国立歴史民俗博物館 pp. 33-53

## 参考報告書

- 淡神文化財協会 1993 『玉津田中遺跡 発掘調査報告書Ⅱ』淡神文化財協会
- 神戸市教育委員会 1984 『昭和 57 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会
- 神戸市教育委員会 1984a 『新方遺跡発掘調査概要 居住遺跡発掘調査概要』
- 神戸市教育委員会 1985 『昭和 57 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会
- 神戸市教育委員会 1986 『昭和 58 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会
- 神戸市教育委員会 1992 『平成元年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会
- 神戸市教育委員会 1995 『平成 4 年度神戸市埋蔵文化

財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1996『平成 5 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1997『平成 6 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1998『平成 7 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1999『平成 8 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2000『平成 9 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2001『平成 10 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2007『平成 16 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2010『平成 19 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2011『平成 20 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2013『平成 22 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2017『平成 26 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2020『平成 29 年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1984a『新方遺跡発掘調査概要 居住遺跡発掘調査概要』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 1984b『神戸市文化財年報』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2000a『玉津田中遺跡発掘調査報告書 第 8・10・12・13・15 次調査』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2002a『日輪寺遺跡発掘調査報告書』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2003a『今池尻遺跡 新方遺跡平松地点 発掘調査報告書』神戸市教育委員会

神戸市教育委員会 2003b『新方遺跡 野手西方地区発掘調査報告書 1』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2006『吉田南遺跡第 17・18 次調査発掘調査報告書』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2009a『日輪寺遺跡 第 10・11・12 次発掘調査報告書』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2011『出合遺跡第 34・35・37・39・40・43・44 次埋蔵文化財発掘調査報告書』神戸市教育委員会  
神戸市教育委員会 2013『出合遺跡第 45・46 次発掘調査報告書』神戸市教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1994a『玉津田中遺跡 一 第 1 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1994b『玉津田中遺跡 一 第 2 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1995a『玉津田中遺跡 一 第 3 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1995b『玉津田中遺跡 一 第 4 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1996『玉津田中遺跡 一 第 5 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 1996『玉津田中遺跡 一 第 6 分冊 一』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会 2000『表山遺跡・池ノ内群集墳』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 2001『長坂遺跡』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 2002『上脇遺跡』兵庫県教育委員会  
兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 2006『吉田南遺跡』兵庫県教育委員会

## 図版出典

図 1～8 筆者作成

表 1～4、集成表 筆者作成