青谷上寺地遺跡 発掘調査研究年報 2020

AOYA-KAMIJICHI2020

青谷上寺地遺跡発掘調査研究年報 2020

目　次

Ⅰ　遥かなる弥生世界が映る～国のたから重要文化財と青谷上寺地遺跡の出土品～
－重要文化財指定記念講演会の記録－……1
横須賀 倫達

Ⅱ　準構造船と描かれた弥生船団……19
柴田 昌児

Ⅲ　花弁高杯のライフサイクル……26
馬路 晃祥

Ⅳ　青谷上寺地遺跡の弥生犬－頭蓋骨・下顎骨資料の検討から－……35
門脇 隆志

例　言

1　本書は令和２年度までに実施した調査研究等の報告である。

2　Ⅰは令和元年9月14日に開催した重要文化財指定記念講演会『魅力発見！弥生のブランド－鳥取県青谷上寺地遺跡出土品－』の講演の記録である。

3　Ⅱは愛媛大学 柴田昌児 教授に玉稿を賜った。

4　本書の編集は門脇隆志(鳥取県とっとり弥生の王国推進課　青谷上寺地遺跡整備室)が担当した。

※　表紙写真　青谷上寺地遺跡出土イヌ頭蓋骨・下顎骨

Ⅰ　遥かなる弥生世界が映る～国のたから重要文化財と青谷上寺地遺跡の出土品～
－重要文化財指定記念講演会の記録－

横須賀 倫達 [1]

1　文化庁文化財第一課

1　はじめに

皆さんこんにちは。今日はご来場いただきましてありがとうございます。

思い起こせば、もう４年前の平成27年に、最初に青谷にお伺いしまして、この会場くらいの広さの会議室に並べていただいた出土品を、このあと司会していただく君嶋さんにレクチャーを受けながら拝見いたしました。その時の感想は、これは（調査に）一体何年かかるんだろうということでしたが、この７月に無事、重要文化財に指定されたということで、私も大変喜んでいるところです。

今日の話は、大きく二本立てでいきたいと思います。まず最初は重要文化財とは一体何か、どういうプロセスを経て重要文化財になるのかというお話、もうひとつは青谷上寺地遺跡の出土品がどういうポイントで、どういうところが評価されて重要文化財に指定されたのかというお話です。

2　重要文化財について

（1）重要文化財とは

まずひとつめのお話についてです。最初にいきなり法律の話が出てきてしまって大変恐縮なんですが、重要文化財というのは文化財保護法という法律で規定されております。この法律で定める文化財とは何かということが第２条で定められておりまして、この度指定された青谷上寺地遺跡出土品はこの中でも考古資料というカテゴリーになります。そして第27条では、この有形文化財のうち重要なものを重要文化財に指定することができるとされており、さらにそ

図１　ポスター

写真１　横須賀 倫達 講師

写真２　会場の様子

の中でも特に価値の高いものを国宝にできるという仕組みになっているわけです。

文化財が、どういうもので成り立ってるかというのを示したのが図２になります。有形文化財というのが先ほどご紹介した考古資料が含まれる美術工芸品や建造物が入るカテゴリーで、その中から重要なものを重要文化財、さらに特に重要なものを国宝と呼んでいます。青谷上寺地の現地の遺跡というのは記念物のなかの史跡というカテゴリーになります。史跡というのは有形文化財に対応させると重要文化財と同格でして、さらに特別なものは国宝に相当するものとして特別史跡という名前がつきます。文化財のなかで皆さんになじみの深いものは、天然記念物かと思いますが、これも記念物のなかの重要文化財に対応するもので、その中でも国宝級のものが特別天然記念物というように、有形文化財と同様の仕組みで成り立ってるというわけです。ちなみに、いわゆる人間国宝と呼ばれるものは無形文化財のなかの重要無形文化財になりまして、すぐれた技術を持った方の、その技術に対して指定するものです。

次に、有形文化財にはどのようなものが含まれるかを少し紹介していきます（図３）。絵画資料というのは分かりやすいところかと思いますが、実は有名な高松塚古墳の壁画は、考古資料としてではなくて、絵画資料として非常に優れているもの、かつ歴史的価値が高いものということで、こちらで指定を受けております。絵画資料として指定されたものとしては最古になりますね。

彫刻は仏像・神像・狛犬・能面など、工芸品は漆工品・焼き物・甲冑や刀剣類・染色品などが含まれます。古文書や書跡・典籍は、昔のお手紙だとか、歴史的な本だとか、そういった類のものが、このカテゴリーに入ります。

そのほか難しいところですと、歴史資料というカテゴリーがあります。これは今まで紹介したカテゴリーのどこにも含まれないけれども歴史的に非常に価値の高いものという位置づけになります。面白いのが太閤検地で用いられた検地尺が指定されていたり、国宝ですと伊能忠敬関係資料は地図だけじゃなくてその測量具なんかも含めて、この歴史資料で指定されています。

少し難しい話になってしまうんですけども、青谷上寺地遺跡の出土資料は考古資料なのですが、美術工芸品のカテゴリーに入ってしまうんです。したがって青谷上寺地遺跡の出土資料には、古人骨も含めて様々なものがありますけども、その中で今回指定になったのはいわゆる人工遺物、つまり人の手が加わった工芸品ということになります（図４）。我々が指定に携わってる範囲っていうのは、一部伝世品なんかも含めますけども、遺跡から出てきた埋蔵文化財の中でも人工的に作られたものを指定しているということになります。

（２）指定のプロセス

次に、今回の青谷上寺地遺跡出土品の指定を例に、どういうプロセスを経て重要文化財になるかというお話に移ります（図５）。まず、最初に調査（写真３）というのを行いますが、先ほど申しましたように最初に青谷に伺ったのが平成 27 年で、一体いつになったら終わるんだ

文化財保護法（抜粋

第２条　（文化財の定義）

この法律で「文化財」とは、次に掲げるものをいう。

一　建造物、絵画、彫刻、工芸品、書跡、典籍、古文書その他の有形の文化的所産で我が国にとつて歴史上又は芸術上価値の高いもの。並びに考古資料及びその他の学術上価値の高い歴史資料（以下「有形文化財」という。）

第２７条

文部科学大臣は、有形文化財のうち重要なものを重要文化財に指定することができる。

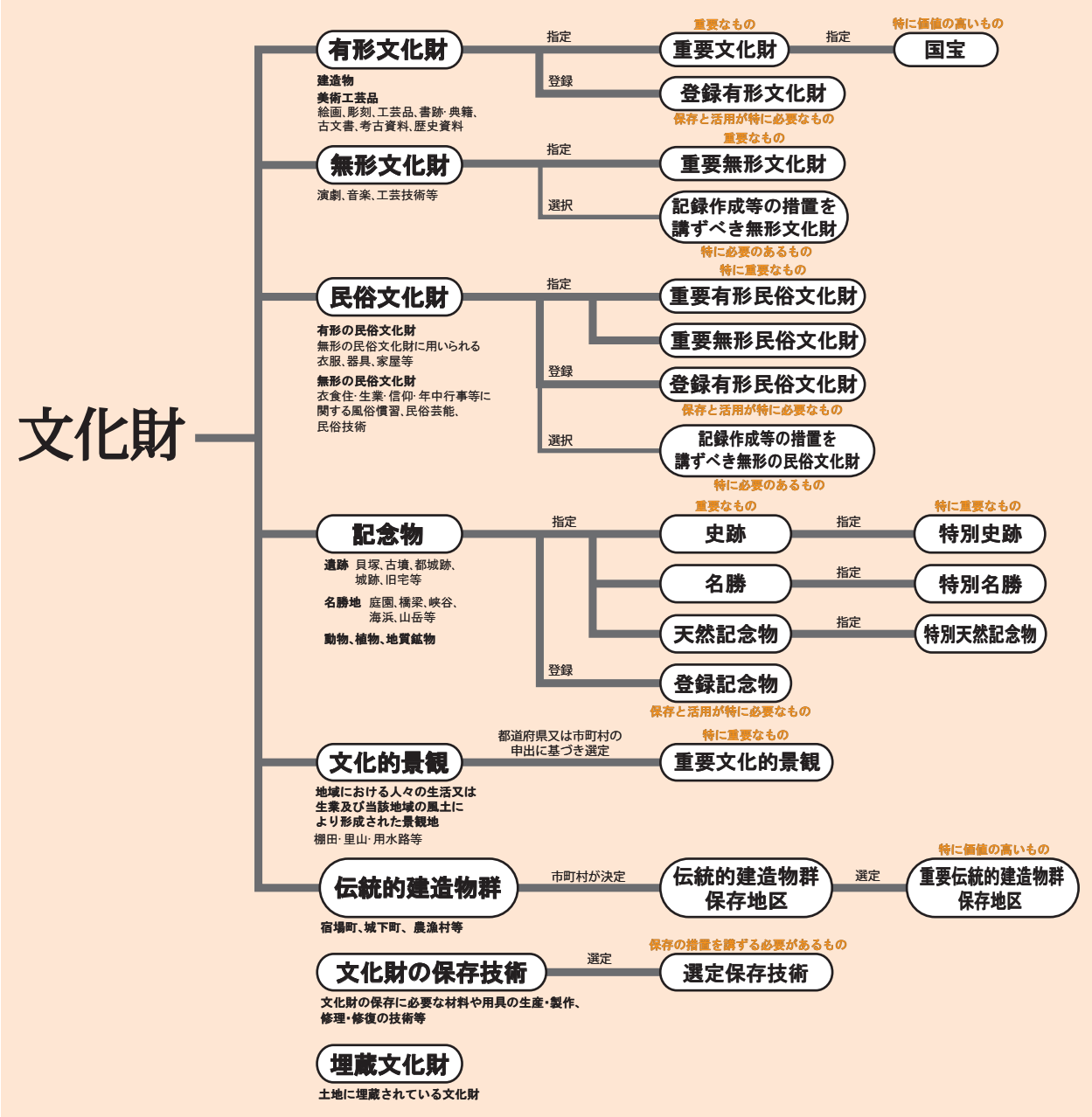


図２　文化財の体系図

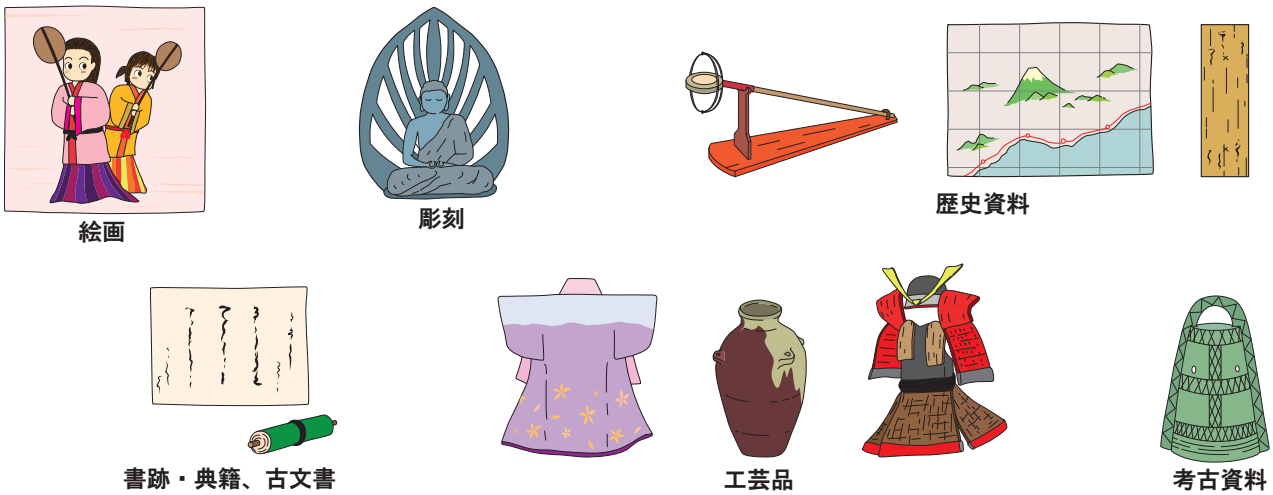


図３　有形文化財・美術工芸品のカテゴリー

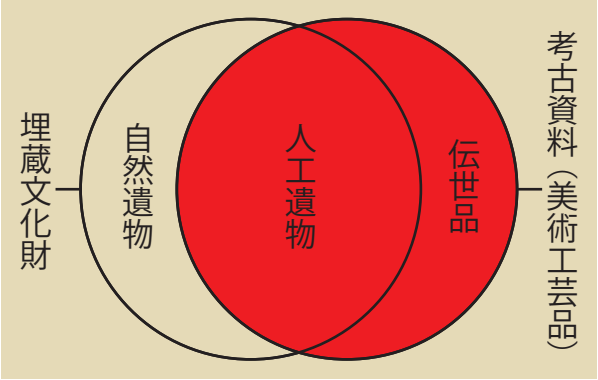


図４　美術工芸品としての考古資料とは

写真３　調査の様子

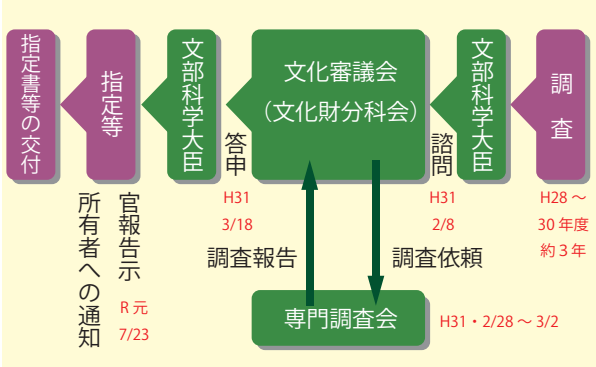
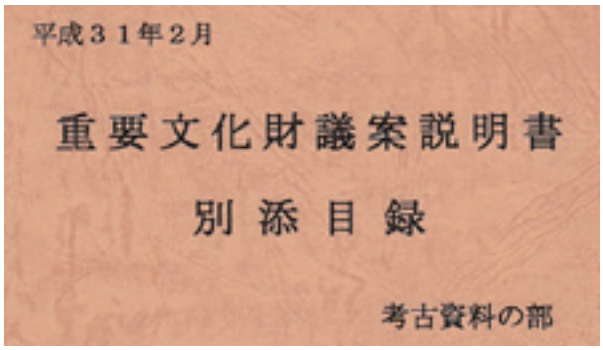


図５　文化財の指定・選定・登録を受けるまで
（赤字は青谷上寺地遺跡出土品の指定に係る経過）

ろうと思いながら調査が始まったんですけども、本当におかげさまで３年ほどかけて平成30年度の終わりにまとめることができました。その調査の中身を後で述べる専門調査会で実際に使った議案説明書の別添目録（図６）で説明します。目録の一番上に指定の正式名称である「鳥取県青谷上寺地遺跡出土品」のタイトルがあり、その下にどういったものが入ってるかという一つ書きというものが続きます（同（２））。基本的には全部材質ごとに並んでまして、一番上に出土品の代表的なものである木器・木製品がきております。次にリストが続きまして、どういう大きさか（法量）、どのぐらい残ってるのか（残存率）、そしてどういう形でどういう特徴があって、どこが欠けてるのか（品質形状等）、出土地点はどこかというような情報が入っています（同（３））。1353点の１点ずつについてこのような調査を行いリストを作成していきました。

その調査成果を文部科学大臣から、国が定めた文化審議会というところに重要文化財として指定してよろしいですかという諮問（しもん）をするんです。そうするとこの文化審議会が、専門家集団が集まっている専門調査会というところに、審査を依頼します。これが平成31年の２月末でした。その専門調査会には美術工芸品の分野の70人ほどの専門家のうち、考古学を専門としている10名ほどの大学の先生などで構成されてる考古資料部会があり、審議はここで行われます。そこで我々文化庁が何をしたかといえば、青谷上寺地遺跡の出土資料をお借りして、重要文化財としてふさわしい、こういう価値があるんだと10名の先生たちにプレゼンテーションをして審議していただいたわけです。そして、これは重要文化財にふさわしいものだという結果が報告としてもう１回文化審議会というところに帰る、さらに文化審議会は諮問した文部科学大臣に対して、これは重要文化財としてふさわしいものであるという答えを出す。これが答申と呼ばれるものです。それが出たのが今年（平成31年）３月18日になります。その答申が出た後、つい先日の７月23日に官報というもので示され、そこで初めて重要文化財への指定が効力を発揮するようになったわけです。

これが答申の時の新聞記事になりますね（図７）。そして無事に答申が出た後、お披露目という意味を込めましてゴールデンウィークに上野の東京国立博物館で新指定国宝・重要文化財展というものを行い青谷上寺地遺跡の資料も並べて、全国の皆様に見ていただきました（写真４）。

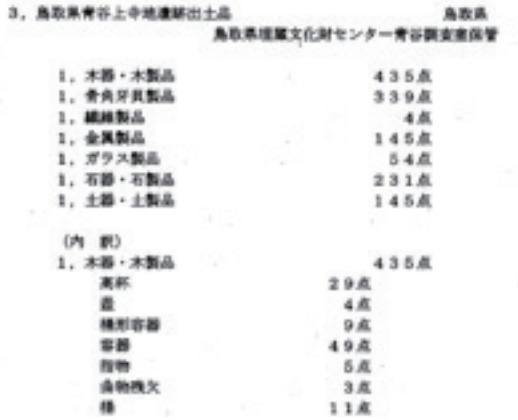

平成３１年２月

重要文化財議案説明書

別添目録

考古資料の部

（1）


3，鳥取県青谷上寺地遺跡出土品　　鳥取県

鳥取県埋蔵文化財センター青谷調査事務所

1，木器・木製品	４３５点
1，骨角牙貝製品	３３９点
1，繊維製品	４点
1，金属製品	１４５点
1，ガラス製品	５４点
1，石器・石製品	２３１点
1，土器・土製品	１４５点

（内　訳）

1，木器・木製品	４３５点
高杯	２９点
蓋	４点
槽形容器	９点
容器	４９点
指物	５点
動物残欠	３点
棒	１１点

（2）

1，木器・木製品　　４３５点

高杯　　２９点

（3）

図６　重要文化財議案説明書別添目録

（3）国宝・重要文化財に指定された鳥取県の考古資料

青谷上寺地遺跡の資料についてはこの後詳しく見ていきたいと思いますので、次は考古資料の指定品として皆さんに身近なものは何があるのかということで、鳥取県関係のものを調べて参りました（表１）。

なんと国宝になっているものがございます。写真５の伯耆一宮経塚（湯梨浜町）出土品で

青谷上寺地遺跡出土品

1353点を国重文に

文化審答申

図７　日本海新聞（平成 31 年３月 19 日）

写真４　重要文化財指定展の様子

すね、この経筒には文字がたくさん刻まれてるわけですけどもそこに康和５年（1103 年）の記年銘があるということで、12 世紀初めという平安時代後期のなかでも割と古い時期に作られたものというのがはっきり分かるわけですね。金銅観音菩薩立像とか銅造千手観音菩薩立像、銅板線刻弥勒菩薩立像はこの傍らに埋められていたものです。この菩薩像は経筒よりもっと古くて、もしかしたら７世紀、白鳳時代ぐらいまでさかのぼるかもしれないもので、金工品の立場からしても非常に優れたものといえます。これらは一括というかたちで国宝に指定されてます。残念な点はこれらは今、鳥取県ではなくて東京国立博物館に寄託されていて地元にはないというところです。

それでは重要文化財の方を見てみたいと思います。写真６は三角縁神獣鏡（南部町、普段寺一号墳出土）といって、皆さんよくご存知かもしれませんが、卑弥呼が魏の国からもらってきたという説もある鏡で、縁が三角形になって

いて神様と聖なる神獣が模様として鋳出されています。鏡としてはもう一点、倉吉市の伯耆国分寺古墳出土から出土した夔鳳鏡があり、これは鳳凰が２体向きあったような図柄が描かれています。このふたつは古墳時代前期の古墳から出てきた鏡として指定されてます。

写真７は今は鳥取市となっていますが合併前の福部村から出土した栗谷遺跡出土品です。西日本では縄文時代の資料の指定というのは珍しいんですが、平成６年にこれらの資料が指定されてます。ここの特徴としては、杓子と呼んでいる匙類をはじめとする木工品や木の繊維を使った編み物状の製品が非常によい状態で残されているということです。

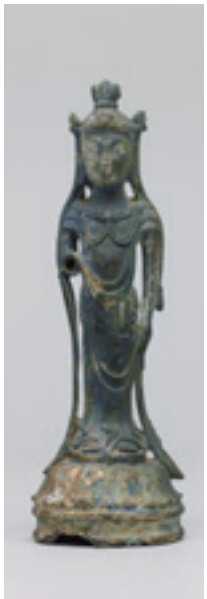
写真８は谷畑遺跡（倉吉市）から出土した古墳時代の祭祀遺物です。人とか動物とか鏡や土器などといったものを土で作ったミニチュアで本物の代わりに使ってマツリや儀式に用いたものです。見てるだけで楽しいこれらの資料は、倉吉博物館で見ることができます。

写真９は長瀬高浜遺跡（湯梨浜町）から出

表１　国宝・重要文化財に指定された鳥取県内出土の考古資料

		主名称	指定年	所有者	所在地・所蔵	時代	出土地	出土地域
国宝	①	伯耆一宮経塚出土品	Ｓ２８	倭文神社	東京国立博物館	平安	湯梨浜町	伯耆（東伯）
重文	1	伯耆国分寺古墳出土品	Ｓ３４	国分寺		古墳	倉吉市	伯耆（東伯）
重文	2	石製鴟尾	Ｓ３４	福樹寺		奈良	伯耆町	伯耆（西伯）
重文	3	石馬	Ｓ３４	米子市		古墳	米子市	伯耆（西伯）
重文	4	子持勾玉	Ｓ３８	鳥取県	鳥取県立博物館	古墳	湯梨浜町	伯耆（東伯）
重文	5	脚付子持壺形須恵器 / 子持壺形須恵器 / 鳥取県倉吉市三江上野遺跡出土	Ｓ６０	文化庁	倉吉博物館	古墳	倉吉市	伯耆（東伯）
重文	6	伯耆長瀬高浜遺跡出土埴輪	Ｓ６１	湯梨浜町	湯梨浜町立歴史民俗資料館	古墳	湯梨浜町	伯耆（東伯）
重文	7	三角縁神獣鏡 / 鳥取県西伯郡会見町普段寺一号墳出土	Ｓ６２	大安寺	鳥取県立博物館	古墳	南部町	伯耆（西伯）
重文	8	鳥取県野口一号墳出土須恵器	Ｈ６	倉吉市	倉吉博物館	古墳	倉吉市	伯耆（東伯）
重文	9	鳥取県栗谷遺跡出土品	Ｈ６	鳥取市	鳥取市歴史博物館	縄文	鳥取市	因幡
重文	10	鳥取県谷畑遺跡出土祭祀遺物	Ｈ８	倉吉市	倉吉博物館	古墳	倉吉市	伯耆（東伯）
重文	11	鳥取県青谷上寺地遺跡出土品	Ｒ元	鳥取県	青谷上寺地遺跡整備室	弥生	鳥取市	因幡

経筒


金銅観音菩薩立像

銅造千手観音菩薩立像

銅板線刻弥勒菩薩立像

写真５　伯耆一宮経塚出土品

土した埴輪の一括で、古墳時代中期、つまり５世紀ぐらいのもので面白い形をした形象埴輪が出ています。埴輪というと武人埴輪みたいな人の形をしたものを思い浮かべると思うんですけども、あれはもう少し後の時代、６世紀ぐらいにたくさん作られるようになるものです。長瀬高浜遺跡のはそれより前の埴輪で、人の埴輪のようにみえるものも、兜と甲冑を埴輪で作ったものです。

写真 10・11 の野口一号墳（倉吉市）から出土した須恵器は非常に面白いものですね。器台とよばれる壺などを上に置くための土器ですが、写真 10 は蓋坏という入れ物をたくさん置いているような状態で全部一体で作っています。写真 11 の器台も上に乗っているものも含め全部一体で作っているものです。馬に乗った人物が狩りをしている場面が形づくられていて、その後ろ側には相撲とりがいたりします。面白いことに、こういったモチーフは北九州、筑後地方での装飾壁画の絵柄のモチーフと割と共通していて、おそらくそこがルーツとしてた

写真６　三角縁神獣鏡（普段寺一号墳出土）

写真８　鳥取県谷畑遺跡出土祭祀遺物

写真７　鳥取県栗谷遺跡出土品

写真９　伯耆長瀬高浜遺跡出土埴輪

写真 10　鳥取県野口一号墳出土須恵器

写真 11　鳥取県野口一号墳出土須恵器

写真 12　脚付子持壺形須恵器、子持壺形須恵器

どれるのではないかと思います。こちらも倉吉博物館で見ることができます。

もうひとつ、写真 12 は上野（うえの）遺跡（倉吉市）から出てきた子持壺（こもちつぼ）で、本来器台の上に乗っかっていた壺を全部一体にして作っているものです。これは、この地方に特徴的なもので関東地方に持っていくと「何だこれは！」というこ

写真 13　子持勾玉

写真 14　石馬

写真 15　石製鴟尾

とで大変喜ばれます。この遺跡からは子持壺が穴のなかから一括して見つかったということで、何らかの儀礼的な意味があったんだと思うんですが、非常に面白いですね。

写真 13 は大きい勾玉（まがたま）を二つ、さらに子どものような小さい勾玉を表面にいっぱいくっつけた子持勾玉（こもちまがたま）と呼ばれるもので、これも儀礼の道具だと思います。最近、江戸東京博物館で行われた玉類の展示で、私も実物を初めて拝見したところです。

写真 14 は米子市、淀江の石馬（せきば）ですね。埴輪で作る馬の例はたくさんあるんですけども、石で作る例というのは北九州の筑後地方に見られるもので、本州ではこれが唯一の例となります。先ほど野口一号墳出土須恵器についても、この筑後地方と関係があるんじゃないかというお話をしましたけども、これもおそらくそういう脈絡でこちらの方に運ばれてきたものだと思います。なかなか遠い距離があるので、なんでそんなところと関係がと思われるかもしれないんですけど、おそらく海を通じて繋がってたんじゃないかというふうに私は考えているところです。

写真 15 は伯耆町の石製鴟尾（しび）です。鴟尾というのは、お寺だとか建物の上に飾りで載せるもので、本来は土で焼いて作るものです。こういうふうに重い石で作ってるものは群馬県にあるものとあわせて日本で 2 例しかなく、非常に貴重な資料です。

以上、身近な鳥取県内の例を見ていただきましたが、国宝が 1 件、重要文化財が今回指定の青谷上寺地遺跡出土品を入れて 11 件ということになります。高校野球みたいな言い方になりますが、青谷上寺地遺跡出土品は谷畑遺跡出土祭祀遺物が指定された平成 8 年以来 23 年ぶり 11 回目の重要文化財指定ということになるわけです

さらに、これだけ指定品の数があるんですが、これらはほとんど伯耆のもので、青谷上寺地遺跡出土品は栗谷遺跡に次いで因幡では 2 例目ということで、そういった意味でも非常に貴重なものになったかなというふうに思っています。さらに、弥生時代の物で初めてというのは特筆される点であり、これから先どんどん増えることを私としては期待しております。

3　青谷上寺地遺跡出土品の指定のポイント

続いて、青谷上寺地遺跡の出土品の一体どういうところが評価されて重要文化財になっのかというところを、先ほど説明した議案説明書、つまり専門調査会で使ったプレゼンテーション時の説明書中の文書をご紹介しながら、ポイントに迫っていきたいと思います。

議案説明書（1）では、時代的には弥生時代前期後葉から古墳時代初頭、日置川（ひおきがわ）と勝部川（かちべがわ）により形成された沖積平野に位置しているという遺跡の説明、そして、どのような調査経過をたどってきたかという説明がされています。その中でも平成 20 年には史跡、つまり遺跡としての重要文化財指定が出土品より先にされている

議案説明書（1）

本件は、鳥取県鳥取市青谷町に所在する青谷上寺地遺跡から出土した、弥生時代前期後葉から古墳時代初頭の出土品一括である。遺跡は鳥取県東部にあたる旧因幡国の西端に位置し、日本海に注ぐ日置 (ひおき) 川と勝部 (かちべ) 川により形成された沖積平野に立地する。国道九号青谷・羽合道路及び県道の建設に先立ち発見され、平成十（一九九八）年度から平成十三（二〇〇一）年度に財団法人鳥取県教育文化財団による発掘調査（第一次調査）が行われた。これにより、当遺跡が弥生時代の社会・文化などを知るうえできわめて重要であると認識され、平成十三（二〇〇一）年度以降は鳥取県埋蔵文化財センターによる遺跡の範囲・内容確認のための発掘調査（第二次調査以降）が行われた。この成果をもって、平成二十年（二〇〇八）三月に約十四ヘクタールが史跡指定を受けている。なお、発掘調査は平成三十（二〇一八）年度も継続中である (第十八次調査)。

ことが特筆されております。

議案説明書（２）ではまず、この遺跡の当時の立地環境について、古青谷湾（こあおやわん）と呼ばれる内湾（潟湖（せきこ））に面していたと説明されています。これについては、鳥取県さんがつくった環境復元図（図８）が分かり易いと思います。波の穏やかな内湾、つまりラグーンに面した集落で、海へ出るのに非常に便利な場所にある。そして、背後には豊かな森があって、平野の一部を水田として活用していた。このような自然環境のなかで、この遺跡は弥生時代前期後葉に成立し、中期から後期にかけて繁栄したわけです。そして、有機質遺物や自然遺物がきわめてよい状態で出土しているなかで、今回指定されたのはリストアップされた 1353 点であると記されています。

議案説明書（３）からは、この 1353 点はどういうものかという説明になります。まず最初に出てくるのは木器・木製品で、特に木製容器は、高い木工技術が存在したことを示すだけでなく、弥生時代後期の交易を知る上で非常に大事な資料であるということが特筆されています。

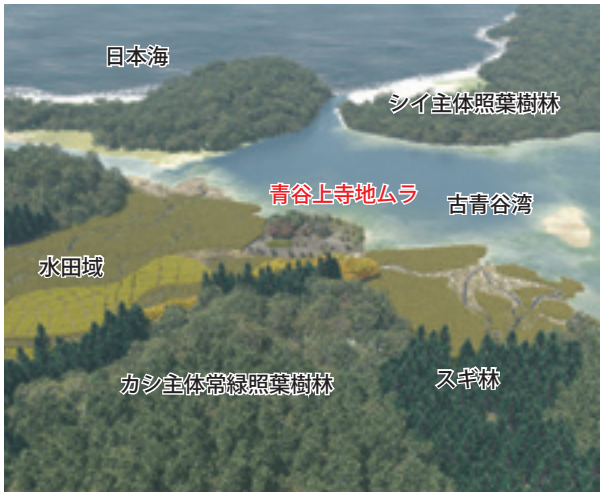


図８　青谷上寺地遺跡周辺の環境復元図

写真 16 が精巧な木製品の中でも、この青谷を代表する花弁高杯（かべんたかつき）と呼ばれるものです。杯部（つきぶ）つまり上の皿の裏に花びらのような模様といいますか造作（ぞうさく）がされているので、花弁高杯と呼んでおります。復元品では装飾的な飾り耳がつく、青谷上寺地遺跡を代表する木製容器の姿がよく分かります。

その他にも写真 17 のような、優美な曲線を描く形状の容器もあります。このスリットを入れるだけで大変な技術だと思います。

図９は土器と同じような模様の入った木製容器で、土器と木器のどちらが先に作られたのか気になるところです。土器の方は朱で赤く塗ってるんですけども、木器の方は酸化鉄を原料にしたベンガラという赤色顔料を使った赤漆と黒漆とで塗り分けて模様を描いた非常に美しいものです。こういった木製容器というのは高い木工技術によって作られた優れた品で、青谷上寺地がブランド品として供給したものと考えられます。

花弁高杯というのは図 10 に挙げた他の遺跡では 1 点とか、数点しか出てこないのですが、青谷上寺地遺跡ではたくさん見つかっているこ

議案説明書（２）

これら発掘調査により、当遺跡は、古青谷湾と呼ばれる内湾（潟湖）に面し、水田等の生産域を含めて約三十三ヘクタールの面積に及ぶこと、弥生時代前期後葉に集落が成立して同中期から後期にかけて繁栄したことが判明した。また当遺跡からは、建築部材を含む木器・木製品、骨角牙貝製品などの有機質遺物、人骨や獣骨、植物遺体などの自然遺物がきわめて良好な状態で出土しており、これらは当時の人々とそれを取り巻く環境を知るうえで多くの情報をもたらした。

本件は、平成十（一九九八）年度の第一次調査から平成二十三（二〇一一）年度の第十三次調査までに調査された一万八千六百三十三平方メートルの範囲から出土した、主要な遺物千三百五十三点で構成される。その内訳は、木器・木製品四百三十五点、骨角牙貝製品三百三十九点、繊維製品四点、金属製品百四十五点、ガラス製品五十四点、石器・石製品二百三十一点、土器・土製品百四十五点である。

とから、ここが生産拠点であって日本海を通して色んなところに供給されていたと考えられます。このように花弁高杯には、その流通の様相から弥生時代の交易関係が分かるという、非常に優れた学術的価値があります。

続いての絵画資料（写真 18）については、魚を描いたものや船団を表した資料について触れています。写真 18-4・6・8 が魚を描いた木製品で、同様のモチーフは土器（写真 18-1）や石（写真 18-7）にも描かれています。この魚は背びれが 2 本あるのでサメじゃないかという説が有力になっております。このような魚の意匠によってこの地方独特の精神文化を見て取れるということを重要なこととしております。

写真 18-3 の船団の資料は、日本海を介した交易の時に、このように船団を組んで色んなところに行っていたんだろうということが分かる資料です。このように、これらの絵画資料というのは、なかなか考古学では明らかにすること

写真 17　スリットの入った木製容器

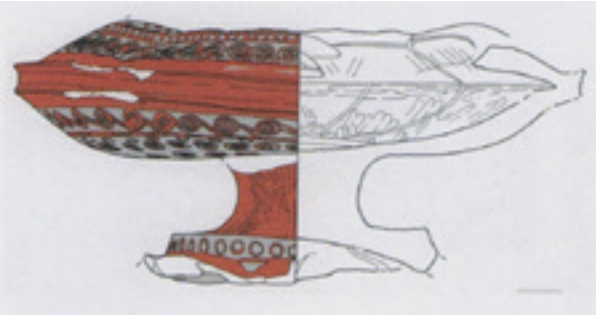


図 9　土器と同様の文様の入った木製容器

写真 16　花弁高杯（手前 2 点）とその復元品（左奥）

図 10　花弁高杯が出土している遺跡

議案説明書（3）

木器・木製品は農工具、漁撈具のほか、高杯などの容器、刀剣装具や盾などの武具、形代などの祭祀具など多彩である。特に容器には装飾を施した精巧なものが多くあり、高い木工技術の存在を示す。また、弥生時代後期には当遺跡がそれら精巧な木製品の供給元として機能したと推定され、当時の交易の実態を知るうえでも重要である。絵画資料には当地独特の意匠で魚を描いたものが多くあり、船団を表した資料とともに海との密接な繋がりが窺える。さらに垂木や壁板などの建築部材が多量にあることも特徴的で、これらは弥生時代の建物構造を具体的に表す資料である。

が難しい弥生人の精神文化なんかを考えていく上で非常に重要なものです。魚とか、船団が描かれていることによってこの青谷上寺地の集落が海と密接な繋がりがあったということが心の面からもよく分かります。

あと珍しいものとして、角がくるっと回ったヒツジのような動物が描かれている板（写真 18-2）がありますが、魏志倭人伝を見て分かるように、ヒツジはこの当時日本にいなかったはずなので、謎の絵画ということになろうかと思います。

そのほかにも建築材なんかがたくさん出て、弥生時代の建物の構造が具体的に分かる資料がたくさん入ってますという説明がされております。

続いて議案説明書（４）は骨角牙貝製品・繊維製品・金属器についての説明となります。

多種多様な製品がある骨角牙貝製品（写真 19）の中心となるのは漁撈具、つまり魚を捕ったり貝を採ったりする道具で、貝を採るあわびおこし（写真 19-1）、魚などを突く銛（写真 19-20 ～ 24）やヤス（写真 19-25 ～ 34）、釣針（写真 19-35 ～ 38）などがあります。面白いのは例えば釣針などあまり現在のものと形が変わらないことで、機能が優れたものというのは、この弥生時代から現在まで形が変わらず使われていることが分かります。これらの漁撈具の材料には、シカの角や骨が多く使われているわけで、森の恵みを使って海の恵みを採っていたということもいえるんじゃないでしょうか。

狩猟具には、鏃（写真 19-12 ～ 15）と、弓を握る部分の弭（写真 19-8）、弓の上下に着く弭（写真 19-5 ～ 7）があります。装身具には、櫛（写真 19-16）だとか、ヘラ（写真 19-19）、刀などの柄頭となる飾り（写真 19-17）などがあり、これらも青谷上寺地遺跡に特徴的な優れたものとして挙げることができるかと思います。

写真 20 の卜骨は占いの道具になるわけですが、これが非常にたくさん出土していて、その集められたような出土の仕方が、韓国の勒島遺跡（図 11）と非常に似ていることで、おそらく共通する何かがあるんだろうということが分かっております。勒島遺跡というのは、漢（当

写真 18　絵画資料

議案説明書（４）

骨角牙貝製品は漁撈具を中心として、装身具、武具、祭祀具などで構成される。このうち卜骨はきわめて多量で、その集積した出土状況は韓国勒島（ヌクト）遺跡の出土例との共通性が指摘されている。また、繊維製品のうちかごは編み方が復元できるものが多い。金属製品には貨泉、銅鏡、鋳造鉄斧及びその再加工品など、中国大陸、朝鮮半島に由来するものが多く含まれ、彼地との交流を物語る。また、鉄斧、鑿、鏨などの鉄製品は、精巧な木製容器の製作工具としても重要である。

写真 19　骨角牙貝製品

写真 20　勒島式土器（上）と卜骨（左下・右下）

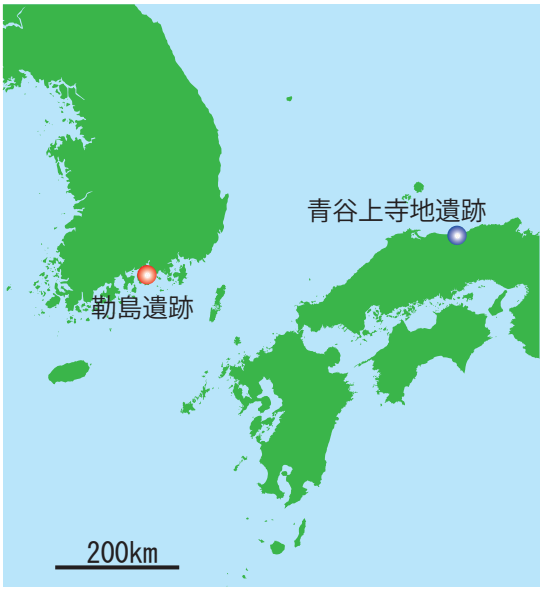


図 11　勒島遺跡と青谷上寺地遺跡の位置

写真 21　星雲文鏡

写真 22　貨泉

時の中国）の出先機関である楽浪郡と日本の地を結ぶ中継地点のような役割をしていたと考えられている遺跡です。先ほど紹介したあわびおこしも、シカの角の根元を残す特徴的な形が勒島遺跡のものと共通していますし、実際に勒島遺跡で使われていた土器も出土しています。そういったことから、日本海を介して、もしかしたら直接のやりとりがあったかもしれない、また勒島遺跡を介して朝鮮や中国、大陸とも繋がっていた可能性もあるんじゃないかということが言えます。

繊維製品のかごの後は、金属製品の説明が続きます。金属製品には、海外で作ったことがはっきりするようなものが出土しています。写真 21 の星雲文鏡は、劉邦の建てた前漢と呼ばれる紀元前の中国で作られたもので鏡のなかでもかなり古いものになり、青谷上寺地遺跡のこの資料は本州で唯一の出土例となります。写真 22 の貨泉は前漢を倒した王莽が建てた新という王朝で作られたお金で、こういったものも入ってきてます。写真 23-2 は朝鮮半島で作られた鋳造の鉄斧です。当時は、非常に鉄が貴重だということで、写真 23-1 のように解体して側面を細かく再加工して斧として再利用しているものもあります。こういった中国大陸、朝鮮半島からもたらされた金属器は、当時最先端の大きな村があった北九州を介してそこと繋がっていたことを示す資料です。

また、写真 23 の工具類には細かい工具類なんかも含まれていまして、精巧な木製品の作成に使われた道具だったんだろうということで重要とされております。復元した工具が写真 24 になります。

議案説明書（5）では石器・石製品、他地域の土器、絵画土器などについて説明されています。

石器・石製品のなかでも特に重要とされているのが玉類と玉作関連資料です。先ほどふれた花弁高杯などの木製容器は弥生時代後期のものなんですが、その前の中期は玉類がここのブランド品だったのです。写真 25 の玉作関連資料は材料から使った道具までが揃っており、図 12 に示した一連の製作工程が復元できる資料になります。また、この原材料は小松市の八日市地方遺跡の方から輸入してきたものであり、完成した管玉を北九州の方に輸出して朝鮮半島から手に入れた金属製品をこちらの方に持ってきたという交易のルート（図 13）が復元できるということです。

このような活発な人の行き来は、出土する土器に先ほどふれた朝鮮系のものだけでなく、日本国内のあらゆる地域のものが含まれていることからもよく分かります。

絵画土器については先ほどご紹介したところですが、祭祀関連遺物（写真 26）も楽器、形代、武器武具、銅鐸、彩色土器など多種多様なものが出土していて、多様なお祭りが行われていたことが分かります。写真 26-5 はマジカル

写真 23　鉄器（工具類）

写真 24　復元工具

な文様が入った盾、写真 26-6 の琴は弥生時代の琴としてはこれほど完全に近い形で復元できる例はない貴重なものです。写真 26-11 ～ 19 はミニチュア品や模造品、形代で舟のミニチュア（写真 26-18・19）や、銅剣を模造した骨角器（写真 26-17）、戈を模造した木製品（写真 26-13）などがあります。

写真 26-7 ～ 10 の分銅形土製品は瀬戸内からこの山陰にかけて特徴的に出土する遺物です。

これらには、何に使われたのか分からないものも多くありますが、弥生人の心持ちを推察するのに必要な資料といえます。

議案説明書（６）では青谷上寺地遺跡出土品の学術的価値についてまとめられています。青谷上寺地遺跡が手工業を基盤とした製品供給の拠点であった点は花弁高杯や玉作関連資料の説明の中で触れてきたところです。ここでは、も

議案説明書（５）

石器・石製品は、石庖丁、石斧、石錘などの農工具・漁労具、石剣などの武器のほか、碧玉製管玉、水晶製小玉製作に関わる資料が多量にある。これら玉類や玉作関連資料は、玉が弥生時代中期における当遺跡の主要交易品であったことを示している。土器には朝鮮系無文土器のほか、瀬戸内・中国山地・近畿地方由来の資料が含まれ、各地との交流を具体的に表す。また魚や人物を描いた絵画土器は、分銅形土製品、土笛などの土製品とともに、当時の精神文化を考えるうえで貴重である。

写真 25　玉類・玉作関連資料

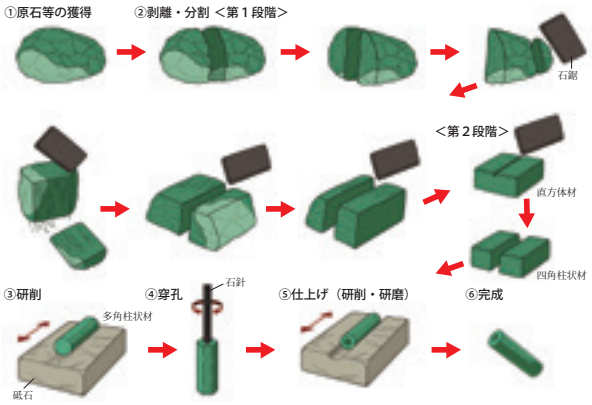


図 12　管玉の製作工程

図 13　弥生時代中期の青谷上寺地遺跡を巡る交易

うひとつ重要なこととして、弥生時代における社会的分業を示すものという説明がされています。つまり、弥生時代はみんなが農業に携わっていた農村というわけではなく、いろんな職業に携わった人がいた社会であったことを示すものであるということです。しかもこれらの出土品が非常に良い状態で残されていたことも特筆される点です。このような学術的価値の高さが指定基準にぴったり合うということで、今回重要文化財の指定となったわけです。

ただし、先ほどご説明したように青谷上寺地遺跡出土品は美術工芸品という扱いになってしまうので、残念ながら自然遺物というのは指定の対象から外れてしまうんです。ですから、人骨ですとか有名な弥生人の脳といった資料は重要文化財にはできないわけですが、決して重要なものじゃないということではありません。その中にあって、写真 27 の銅鏃（どうぞく）が刺さっている人の寛骨（かんこつ）（腰の骨）は、鏃を指定することで、人骨として唯一、重

写真 26　祭祀関連遺物

要文化財に取り込むことができました。

４　まとめ

青谷上寺地遺跡出土品は、弥生時代の指定遺物のなかで全国的にもトップクラスの出土量であり、専門工人による独自ブランドがあったということ、さらにそれをもって日本海を介したネットワークを使って色々なところと交易を行っていたことを示しています。さらに、非常に豊かな祭祀関連遺物は考古学では難しい弥生人の精神世界の解明に迫るものといえます。よくキャッチフレーズで使われますけども、まさに地下の弥生博物館、ここの資料を総ざらいで見ると、弥生時代の姿が映ってくるような学術的に非常に優れた資料といえるかと思います。

最後に、これら青谷上寺地遺跡出土品が発する現在へのメッセージについて簡単に触れておきます。ひとつは当時の人々が、非常に自然とうまく共生して、そこから得られるものを色々な形で利用しながら暮らしていたということです。もうひとつは、最近の地方創生の動きとも関わってきますが、ものづくりによって地域ブランドを確立して、独自に展開していたということですね。これは、当時のニーズを把握して、それを実行できるネットワークを構築していたという意味で非常に現代に示唆するところが大

議案説明書（６）

以上、日本海を媒介として国内外との交易を示す多数の資料は、当遺跡が手工業を基盤とした製品供給の拠点であったこととともに、弥生時代における社会的分業の存在を示すものとして重要である。また、全体的にきわめて遺存状態も良く、その内容も豊富かつ多彩である。これらは、弥生時代における生業や生活、精神文化などの具体像を知るうえで欠くことができない一括であり、学術的価値が高い。

【指定基準】

二、銅鐸、銅剣、銅鉾その他弥生時代の遺物で学術的価値の特に高いもの

写真 27　銅鏃の刺さった寛骨

きいのではないかと思っております。

文化財保護法には、文化財の保存が適切に行われるように努め、国民としてもそれに協力してください、大切に保存するために活用に努めなさい、ということが定められています。我々も、皆さんも力をあわせて、今後ともずっと、この青谷上寺地遺跡の出土品を大事にしていきましょうということで、話を締めくくりたいと思います。

【挿図・写真の出展】

図 5　議案説明書別添目録

図 6　日本海新聞 平成 31 年 3 月 19 日掲載、新日本海新聞社より掲載許可習得済

写真 5　東京国立博物館より画像提供、所有者より画像掲載許可取得済

写真 6　鳥取県立博物館より画像提供、所有者より画像掲載許可取得済

写真 7　鳥取市歴史博物館より画像提供、鳥取市指定保護文化財

写真 8・10 ～ 12　倉吉博物館より画像提供

写真 9　湯梨浜町教育委員会より画像提供

写真 13　鳥取県立博物館より画像提供

写真 14　米子市教育委員会より画像提供

写真 15　伯耆町教育委員会より画像提供

その他　鳥取県とっとり弥生の王国推進課所蔵・作成

Ⅱ　準構造船と描かれた弥生船団

柴田 昌児[1]

1　愛媛大学教授

はじめに

人と物は移動する。人は効率よく物を運ぶために様々な運搬具を使う。海に囲まれた日本では海上の運搬具として船が不可欠であった。そして重量物や大量の運搬物をまとめて輸送するのに船がきわめて効率的であることは今も昔も変わらない。弥生時代以降、丸木船は準構造船へと発達し、次第に輸送能力を増していく。日本海沿岸や瀬戸内海沿岸で行われていたと考えられる朝鮮半島や大陸との交流や交易は、こうした船を利用した海上交通によって成しえていた。

以前、丸木船と準構造船を分類、海上活動を類型化し、原初的な海上活動を検討した際、青谷上寺地遺跡や袴狭遺跡で出土した板絵に描かれた船団では海上航行に適さないことを指摘した（柴田 2013）。

本稿では、描かれた船団は何を表しているのか、改めて検証していきたい。そのため、まず弥生時代から古墳時代の丸木船と準構造船を概観し、その航行能力を検証する。そして船団が描かれた板絵を分析し、弥生船団のある風景や場面を考察する。

1　弥生時代～古墳時代の木造船

列島で展開した古代木造船は、細部の造形や艤装などにおいて時空的な多様性はあるものの、次のように大きく分類し、その移り変わりを想定することができる（柴田 2013）。

（1）古代木造船の分類（図 1）

丸木船

丸木を刳り抜き、成形した船。丸木船には刳り抜きの深度を変えたり、青谷Ⅱ型（君嶋編 2012）のような船首船尾船底を加工したり、多様な形態が含まれている。また民俗例では一本の木を刳り抜いて作った単材刳船（丸木船）と前後に別木の刳り抜き材を継ぎ足す複材刳船がある。以前、古墳時代には複材刳船は存在し

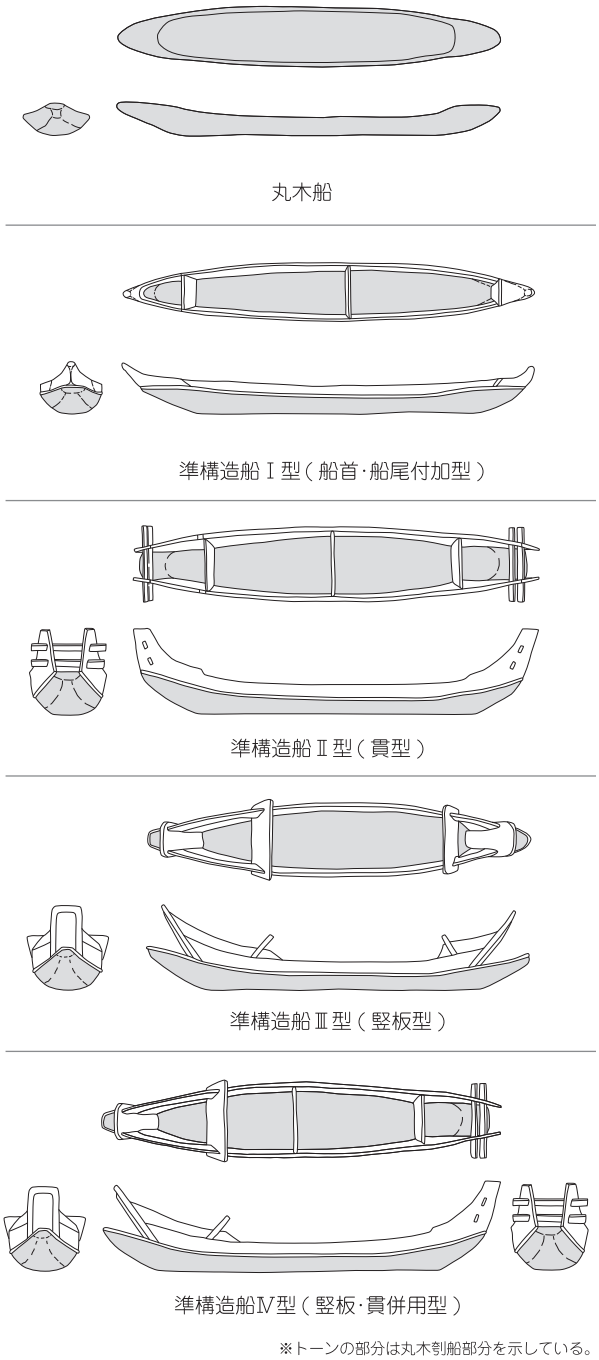


図 1　準構造船の分類（柴田 2013 を改変）

ないとした（柴田 2013）が、静岡県磐田市元島遺跡出土資料や岡山県百間川米田遺跡など、前後継ぎの痕跡があり、遅くとも古墳時代前期には複材刳船を船底とする丸木船あるいは準構造船があったと考えられる。

準構造船Ⅰ型（船首・船尾付加型）

船首・船尾と舷側板を刳り船の形状に付加した準構造船。刳り抜き材の船底に高さの低い舷側板、いわゆる「コベリ」を付加し、船首船尾にも別材を付加する船で、丸木船から準構造船へと発達する出現期に多く見られる。Ⅰ型は、弥生時代前期に出現、前期末～中期初頭には西日本規模で拡散する。

準構造船Ⅱ型（貫型）

両舷側板の前後に貫や梁を通して舷側の左右がずれないように固定するゴンドラ形の準構造船。Ⅰ型の舷側板が発達することによって、それを保持するために貫が必要になった船である。舷側板の厚みや高さによって舷側側面は様々な形状になる。宮崎県西都原 170 号船形埴輪は、前後の舷側板が大きく発達した準構造船Ⅱ型の形象物である。Ⅱ型は、絵画資料を見ると弥生時代中期後半には出現している可能性が高く、弥生時代後期には広く普及する。

準構造船Ⅲ型（竪板型）

船首・船尾に竪板を取り付け、舷側板の先端を固定する準構造船。船体の側面形状は船首と船尾が 2 つに分かれたように見え、記紀では二股船や両枝船と呼ばれる船である。大阪府長原高廻り 2 号墳出土船形埴輪は竪板に装飾が施された準構造船Ⅲ型の形象物である。実船としては大阪府久宝寺遺跡出土船が挙げられる。青谷Ⅰ型準構造船（君嶋編 2012）もⅢ型の可能性が高い。Ⅲ型は、弥生時代後期に出現している。

準構造船Ⅳ型（竪板・貫併用型）

竪板と貫を併用したハイブリッド型の準構造船。後で詳述する兵庫県袴狭遺跡で出土した船団を描いた板絵には準構造船Ⅳ型が描かれている。Ⅳ型は弥生時代後期後半以降には出現したと考えられ、遅くとも古墳時代前期には存在していた。

（2）船体規模と推進具

丸木船と準構造船の規模は、出土資料を概観すると全長 7 m 未満の小型船、全長 7 m 以上 9 m 未満の中型船、全長 9 m 以上 12m 未満の大型船、全長 12m 以上の超大型船に分けることができる。全長 9 m 以上の大型船と超大型船の刳り抜き部は、前後あるいは左右を継ぐ複材化したものが用いられた可能性が高い。ちなみに青谷上寺地遺跡で出土した準構造船の船材 M1 は全長 20m に復元する超大型の準構造船Ⅲ型を想定している（横田 2012）が、船幅 1 m 弱で全長 20m では、直進性には優れるが波浪とくに横波に弱く、転覆するリスクが高い。つまり海洋航行船の船体構造としては無理がある。『北野天神縁起絵巻』などに描かれた中世の準構造船船体 (刳り抜き材の船底部分) の比率を最長で「長：幅：高＝ 50：5：3」と考えると船材 M1 で復元できる船体規模は、全長 10m 前後の海洋航行に適した大型準構造船と考えられる。

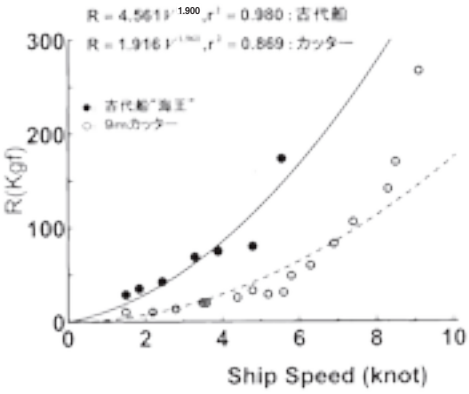
次に船に欠かせない推進具をみてみたい。人間は原初の推進具として手漕ぎのための「櫂」を作った。櫂は丸木船とともに出現し、全国各地で出土している。

櫂は漕ぎ方によって大きく二つに分けることができる。

まず一つは漕ぎ手が船の進行方向に向いて人間の力だけで水をかく推進具である。これはパドルと呼ばれ、現在ではカヌーなどに使われている。

もう一つは漕ぎ手が船の進行方向に背を向けて、船体部分にある支点を利用し、「てこ」の原理で水をかく推進具である。これは現在でもカッターボートなどに使われており、オールと呼ばれている。

和船用語ではパドルを「櫂」、オールを「橈」と書き分け、いずれも「かい」と読む。



	復元古代船（海王）	9ｍカッター
L （m）	11.90	9.00
B （m）	2.05	2.45
D （m）	0.98	0.83
W （ton）	3.40	1.68
船　質	木製（米松材）	FRP 製
構　造	準構造船（船底割り抜き材）	構造船（バーキール、クリンカー型）
とう漕方式	オール式 18 本	オール式 12 本

図２　船体抵抗力（下川ほか 2005a より）

出土資料を見ると縄文時代から古墳時代の丸木船や小型・中型の準構造船はパドルを使用していたと考えられる。対して大型準構造船を模した船形埴輪には舷側にピボットという連続する突起物が表現されている。このピボットはオールをあてる支点のことである。つまり大型準構造船や超大型準構造船は、多くの漕ぎ手が乗り込み、主にオールを使って航行していたようだ。

最近では深澤氏が絵画土器の舷側表現や船形木製品の穿孔などから「かいびき」と呼ばれる紐掛けのオールの存在を指摘しており（深澤・昆 2020）、中型準構造船にもパドルの他にオールも使っていた可能性がある。

また大型船と超大型船では、船の進行方向を定めるために「梶」を船尾に付し、舵取りがコントロールしていた。

２　準構造船航行能力の推定と現行船との比較

上述した丸木船や準構造船は、船体構造や規模に差異があり、またパドルやオールなどの推進具の違いにより、おのずと各船の航行能力に違いが生じると考えられる。そこで航行能力を推定してみたい。

2005 年「大王のひつぎ」実験航海に用いる復元船「海王」の出航に先だち、下川氏ら水産大学校のメンバーは、2004 年に山口県下関市吉見湾内において、海面は平穏、風速は２～３ m/sec の環境下で準構造船の航行能力を検証する実験を行っている（下川ほか 2005ab、下川 2006）。

実験ではオール 12 本の９ｍカッターボート（全長 9m）とオール 18 本の準構造船Ⅱ型である復元船「海王」（全長 11.9m）の船体抵抗力を測定し、比較した。航速別の抵抗曲線（図２）を見るとわかるように、９ｍカッターは推進抵抗 (kgf) が $R=1.916 \times V^{1.961}$ であるのに対し、復元船「海王」の推進抵抗 (kgf) は $R=4.561 \times V^{1.900}$ であり、２倍以上の抵抗がかかっている。これは船体の抵抗と推進力 (この場合は漕力) は、概ね比例することを表している[1)]。そこで次に視点を変えて同等の推進抵抗の場合、航速がどれくらい変化するのか、下川氏の実験データをもとに詳しく見てみることにしよう。カッター競技による最高航速は 5 knot を超える。そこで 5 knot 時の９ｍカッターの推進抵抗をみると 44.986kgf である。一方、復元船「海王」は、カッター 5 knot 時の推進抵抗と同程度である 44.976kgf の場合、航速は 3.335knot しか出ない。つまり９ｍカッターと同等の漕力で推進したとしても航速はその 66% しか出ないのである。

この実験結果を受け、古代木造船と現在の手漕ぎ船の最大航速を比較してみた（図３）。現在の手漕ぎ船としてカッターボート２種、ドラゴンボート２種、カヤックそしてカナディアンカヌーを取り上げ、2018 年から 2019 年に行われた各競技大会の主に 1,000m 競技の最高位タイムから算出した速度である。

まず９ｍカッターは、全長 9m、幅 2.45m

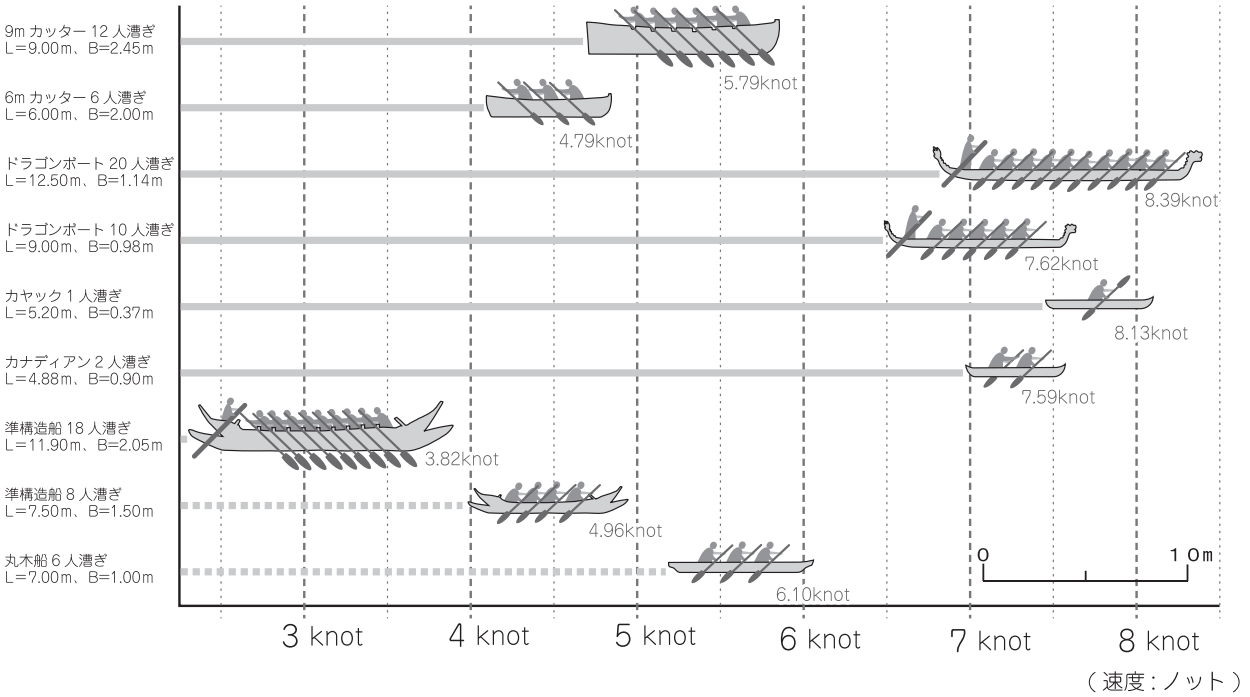


図３　各手漕ぎ船の最大航速比較

の 12 人オール漕ぎで、速度は 5.79knot を測る。これをもとに実験結果を踏まえると復元船「海王」サイズの大型準構造船 (全長 11.9m、幅 2.05m の 18 人オール漕ぎ) の速度は 3.82knot となる。

次に他の手漕ぎ船を見てみると、6m カッター (全長 6m、幅 2m の 6 人オール漕ぎ) で、速度は 4.79knot である。船体幅が狭く直進性に優れたドラゴンボートは、全長 12.5m、幅 1.14m の 20 人パドル漕ぎで 8.39knot、全長 9m、幅 0.98m の 10 人パドル漕ぎで 7.62knot といずれもカッターボートに比べるとかなり速く、前者は手漕ぎ船最速である。競技用カヤック (全長 5.2m、幅 0.37m) は、船幅が極端に狭く、船体が軽量のため、直進性が良く、1 人パドル漕ぎではあるが 8.13knot と速い。そしてカナディアンカヌー (全長 4.88m、幅 0.9m の 2 人パドル漕ぎ) は 7.59knot を測る。

最後に実験データがない中型準構造船や丸木船の航速は上述の手漕ぎ船から類推することにした。まず、中型準構造船 (全長 7.5m、幅 1.5m の 8 人パドル漕ぎ) の速度は、船幅の比較から大型準構造船の 1.3 倍程度であり、船体構造としては 6m カッターボートに近似していることを考慮し 4.96knot と推算した。丸木船 (全長 7m、幅 1m の 6 人パドル漕ぎ) は、船幅が狭く、船体が軽量であることから準構造船よりは速く、構造が近似し一回り小さいカナディアンカヌーの 80％ほどの航速と考え、6.10knot と推算した。

このように船体構造や推進方法などによって航速が異なることは明らかである。これが長距離航行になると船の特性、天候や海況などにより、さらに航行能力に差異が生じる。

3　描かれた船団

では鳥取県青谷上寺地遺跡出土絵画板材の船画や兵庫県袴狭遺跡出土絵画板材の船画に描かれた船団は何を表しているのだろうか (図 4)。

（1）鳥取県青谷上寺地遺跡出土船画

弥生時代中期後半の板絵は深澤氏が指摘するように一定の構図で描かれており (深澤 2003・2005・2015)、6 隻から成る船群は左側を進行方向にしている。先頭はゴンドラ形のもっとも大きな船 (図 4 - Ⅰ) で、続いて船首船尾に何らかの構造物を艤装しているゴンドラ形小型船 (図 4 - Ⅱ・Ⅲ) とそれよりやや大

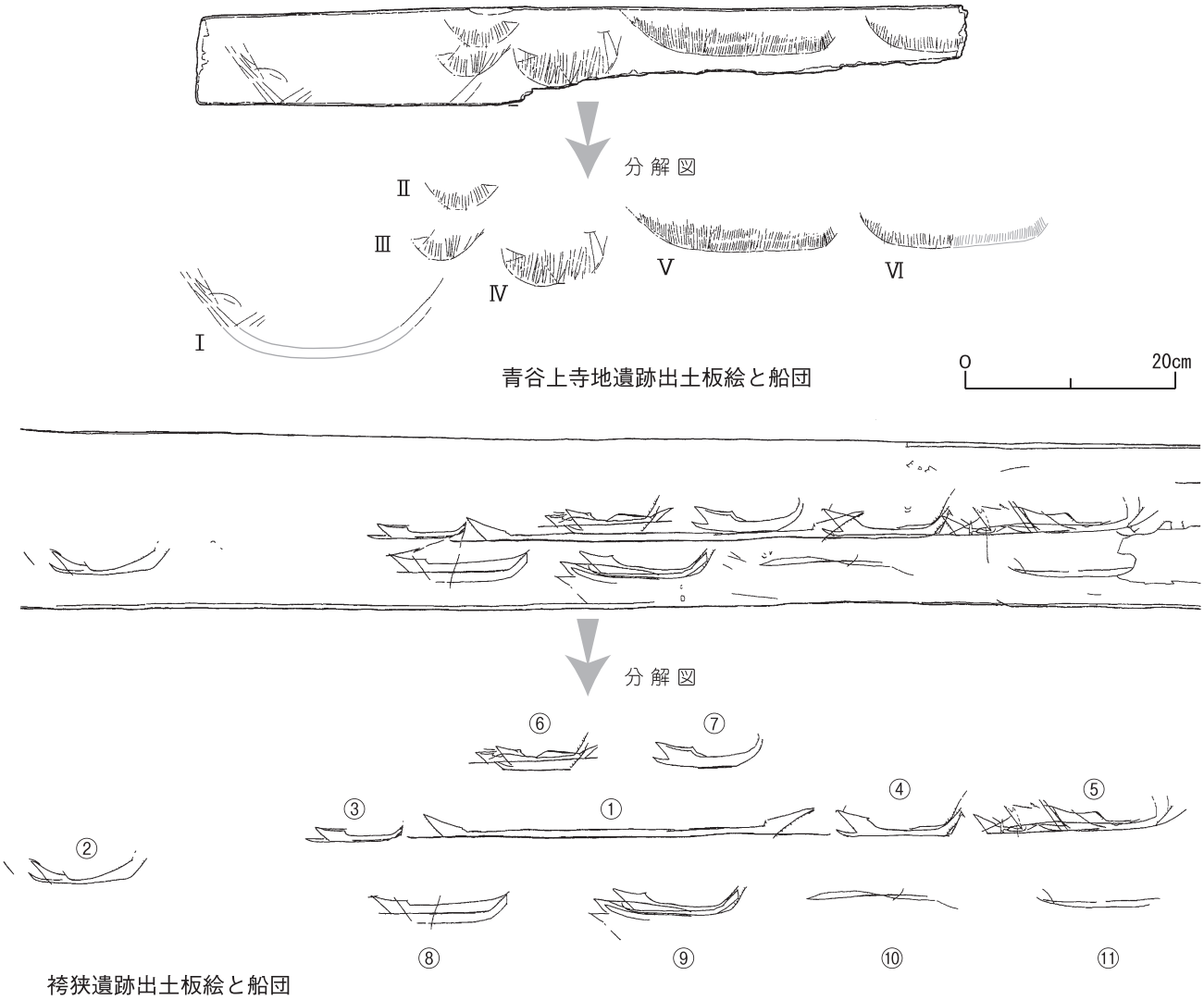


図４　描かれた船団

きい船 (図 4 - Ⅳ) の 3 隻が描かれ、後尾に大型のゴンドラ形船 2 隻 (図 4- Ⅴ・Ⅵ) が続く。これを上述した丸木船・準構造船の規模に当てはめると全長 12m を越える超大型船 1 隻 (図 4- Ⅰ)、大型船 2 隻 (図 4- Ⅴ・Ⅵ)、中型船 (図 4-Ⅳ)、そして小型船 2 隻 (図 4 - Ⅱ・Ⅲ) であり、いずれもゴンドラ形、おそらく準構造船Ⅰ型またはⅡ型のいずれかの構造を持つ準構造船である。そして規模に応じて船首船尾の艤装や側面形に差異が認められることから機能が異なる船で構成された船団と考えられる。

（2）兵庫県袴狭遺跡出土船画

一定の構図で描かれた弥生時代後期後半から古墳時代前期の板絵（置田 2005、深澤 2003･2005）は、11 隻（重複描画部分を考慮すると最大 15 隻）から成る船群が描かれており、すべて左側を進行方向にしている。船体構造は丸木船・準構造船Ⅲ型・Ⅳ型の 3 つに分けられる。全長が長くて規模の大きい竪板型準構造船Ⅲ型（図 4- ①）を中心に、その周りに規模の小さい竪板・貫併用型の準構造船Ⅳ型（図 4- ②～⑨）が配されている。まず①の前方の離れた位置に②、船首前には③、船尾には④と⑤、右舷には⑥と⑦、左舷には⑧と⑨が、そして①の右下に丸木船 2 隻（図 4- ⑩・⑪）が配置されている。船体規模は、竪板型準構造船Ⅲ型（図 4- ①）が全長 12m 以上の超大型船で、周囲に配された準構造船Ⅳ型と丸木船（図 4- ②～⑪）が中型船と考えられる。

（3）船団とは何か

青谷上寺地遺跡と袴狭遺跡の船画はいずれも側面形で表現するという投影法で描かれており、各船画に共通しているのは超大型船と思われる準構造船 1 隻と規模と構造が異なる船群が陣形を組むように配列された船団を形成していることである。これは船を描き足し続けたことで結果的に船群が描かれたもの（佐原 2001）のではなく、一定の構図を元に船団を描こうとしたことは間違いなく、実景が描かれているものと考えられる。

この 2 つの船画は遠隔地間の海上交易のため編成された船団が、海上を航行している様子を描いたものと解釈されることが多い（置田 2005、石川 2011）。はたしてそうであろうか。規模・構造・艤装が異なる船では航行能力が異なることは 2 節で詳述したとおりで、それらの船が船団を組んで長距離を併走するのは極めて困難である。このことは時期が下り、航行能力も異なるが遣唐使の船団が 4 隻（当初は 2 隻）の遣唐使船（いずれも 300 トンクラスの超大型構造船）で構成され、規模・構造の異なる船が付随することはなかったことからも裏付けられる。

ではどのような船団だったのか。宇野氏は重量物の運搬のため、自船のみでは航行能力が低下する大型船が別の船に曳航させる場合を想定している（宇野 2007）。しかしその場合、宇野氏が指摘するように大型船の前方を曳航船 2 隻程度で曳航することが合理的で、船画に描かれた配列はこれと異なることから曳航目的の船団とは考えづらい。

一方、大陸から来た大型船を拿捕した風景ととらえる考察もある（横田 2019）。弥生時代絵画には農耕・生業・交易・祭祀に関わる心象風景が実景をもとに描きこまれていることが多い。仮に大型船を拿捕したことがあったとしても、それが弥生絵画に描かれるほどのイベントとは考えにくい。

ではこの船団の配置は何か。私は港湾性集落における海上パレードと解している。目的地や中継地に無事に着いた時、あるいはそこに向かう際に行う儀礼として威風堂々とした航海を見せる場が設けられ、船団を組んで短距離を併走する一種のデモンストレーションが描かれているのではないだろうか。そうした特別な場であるからこそ、板絵として描かれたと推察する。

超大型または大型の準構造船は外洋を航海する船として長・中距離を航海したことは想像に難くない。様々な艤装が施された中・小型の準構造船や丸木船は、近海の漁撈に使われる一方で津々浦々を巡るような中・短距離の航海にも適していた。個々の船が航行能力や海況に応じた航法で目的地や中継地を目指したと考えられる。そして寄港地では外来の船が集まり、在来の船がそれを出迎え、見送ったのであろう。船画には、入航・出航時に執り行われた儀礼行為として入港あるいは出港しようとする超大型や大型の準構造船を中心に中・短距離を航海する船や漁撈に従事する在来船などで構成された船団が海上をパレードする実景が描かれていたのである[2)]。

おわりに
－ラグーン型港湾性集落と日本海の海上交通－

古代の港はラグーンに形成されることが多い（石村 2017）。とくに日本海沿岸ではラグーンを利用した港湾が発達し、福井県の三国潟や敦賀潟、京都府久美浜湾、島根県中海など良好な港湾が多いことで知られる。青谷上寺地遺跡は、ラグーンである古青谷湾に面した港湾性集落で、弥生時代中期から後期にかけて交流・交易の拠点として発達する。バリア砂堆に守られ、波浪が少なく凪いでいる古青谷湾は、港湾性集落の発達に欠かせない地勢条件が備わっており、天然の良港として外来船の寄港に適していた。そして船団によるパレードは、港湾性集落の前面、ラグーン（古青谷湾）内の海で行われた可能性が高い。

袴狭遺跡出土船画は円山川の上流約 20km の豊岡盆地で出土しており、船団の見せ場はにわかに決しがたいが、円山川河口の津居山湾、あるいは東側に位置する京丹後市の久美浜湾など、日本海に面したラグーンがその場所であったと考えて良いだろう。

青谷上寺地遺跡のように日本海沿岸のラグーンに形成された港湾性集落は、交易の目的地や寄港地として、互酬交換連鎖の帰結する場あるいは中心地市場の場を形成し、活発な経済活動を行った。発達した日本海の海上交通は、沿岸の近・中・遠距離間移動だけではなく、大陸や朝鮮半島との直接的・間接的移動を常態化させ、活発な往来を実現させたと考える。こうした海上での人間活動の活性化は、港湾性の弥生集落を擁するラグーンに様々な船が往来することにつながった。描かれた弥生船団のパレードは、まさしくそうした状況下で執り行われた海上儀礼と考える。

【註】

1）水産大学校の下川伸也氏よりご教示を得た。また分析するにあたり詳しい実験データの提供を受けた。ご協力に感謝の意を表します。なお実験では動力船を用いて復元船「海王」を曳航し、船速を段階的に変化させ、DGPS で計測するとともに、ひずみゲージ式張力計を用いて曳航索に作用する曳航張力を計測している。そしてここで得られた張力を船体抵抗値として船速別にプロットし、回帰分析による抵抗曲線を算出している。抵抗曲線は、復元船では速力の 1.900 乗に、9m カッターボートでは 1.961 乗に比例している（下川 2005ab）。

2）イメージではあるが青谷上寺地遺跡出土船画は超大型船が出航する様子 (出航儀礼) を描き、袴狭遺跡出土船画は入航する超大型船にすでに到着した外来船や在来船が取り囲み、導かれる様子 (入航儀礼) が描かれていると想定している。

【引用文献】

石川日出志 2011「弥生時代の海上交通」『交響する古代―東アジアの中の日本―』東京堂出版

石村智 2017『よみがえる古代の港』歴史文化ライブラリー 455 吉川弘文館

宇野愼敏 2007「古墳時代の船団寄港」『大王の棺を運ぶ実験航海 - 研究編 -』石棺文化研究会

置田雅昭 2005「威風堂々の古墳船」『考古学ジャーナル』536

君嶋俊行編 2012『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告 8 木製農耕具・漁撈具』鳥取県埋蔵文化財センター

佐原真 2001「弥生・古墳時代の船の絵」『考古学研究』第 48 巻第 1 号考古学研究会

柴田昌児 2013「古代瀬戸内海における海上活動に関する一試論」『みずほ別冊　弥生研究の群像』大和弥生文化の会

下川伸也ほか 2005a「復元古代船の船体性能に関する研究－大王のひつぎ曳航実験－」平成 17 年度日本水産工学会学術講演会

下川伸也ほか 2005b「復元古代船 ‘ 海王 ‘ による大王のひつぎ実験航海について」『NAVIGATION』162 日本航海学会

下川伸也 2006「「海王」船団の航海」『大王のひつぎ海をゆく』読売新聞西部本社

深澤芳樹 2003「弥生時代の船、川を進み、海を渡る」『弥生創世記－検証・縄文から弥生へ－』大阪府立弥生文化博物館

深澤芳樹 2005「船の出現と弥生船団」『考古学ジャーナル』536

深澤芳樹 2015「弥生・古墳時代の船、海を渡り、空を駆る」『人・もの・心を運ぶ船－青谷上寺地遺跡の交流をさぐる－』鳥取県埋蔵文化財センター

深澤芳樹・昆政明 2020「荒尾南遺跡出土船絵をめぐって」『荒尾南遺跡を読み解く～集落・墓・生業～』第 34 回考古学研究会東海例会

横田洋三 2012「青谷上寺地遺跡の舟」『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告 8 木製農耕具・漁撈具』鳥取県埋蔵文化財センター

横田洋三 2019「日本古代船の様相」『歴史・民族・考古学論攷』（Ⅲ）大阪・郵政考古学会

Ⅲ　花弁高杯のライフサイクル

馬路 晃祥[1]

1　鳥取県埋蔵文化財センター

はじめに

花弁高杯は、これまで鳥取県埋蔵文化財センターにより変遷や製作技術等について包括的な検討が行われており（鳥取県埋蔵文化財センター編 2005、2008）、一定の成果を得ている。こうした成果が蓄積されている一方で、以下に挙げる点については、検討の余地があると考えられる。

まず、花弁高杯の変遷についてである。花弁高杯は、青谷上寺地遺跡からまとまった資料が出土し、水平口縁高杯からの脚部の変遷（茶谷 2005）が明らかにされている。杯部の変遷については、祖形を横杓子に求める案が提示されている（鳥取県埋蔵文化財センター編 2008、茶谷 2013）。杯部の変化は花弁数の変化として認識されてはいるが、弥生時代後期から古墳時代前期の時間幅の中での細かい変化は不明瞭なままである。また、弥生時代後期から古墳時代前期と考えられる花弁高杯の脚部の破片が、国道調査区 4 区Ⅲ b 層から出土し、弥生時代中期と報告されている（茶谷 2005）。

こうした編年研究とは別に、製作技術について工楽善通氏は、西念・南新保遺跡出土資料を基に轆轤による製作を指摘した（工楽 1989）。これに対し、青谷上寺地遺跡出土資料は、轆轤による製作に否定的な見解が提示されている（茶谷 2005、鳥取県埋蔵文化財センター編 2008）。

また、樋上昇氏は青谷上寺地遺跡出土の花弁高杯を他地域へ伝播する精製容器群と位置付けて、青谷の人々が作った他地域への輸出品（樋上 2008、2009）と評価している。こうした花弁高杯に関する評価の是非は、製作技術に関する工楽氏と茶谷氏の見解とどのように整合するのかが問われる。さらに、製作技術については、花弁装飾の割り付けにコンパス状の道具を使用した可能性が示唆されている（鳥取県埋蔵文化財センター編 2008、浦 2020）が、外形は立体的な曲面を成しており、コンパス状の道具がどの程度有効だったのか疑問が残る。

以上のような問題点を踏まえて、本論では初めに花弁高杯の通時的な変化とその背景を検討する。具体的には、青谷上寺地遺跡の出土資料に近年の鳥取県東部地域で出土した花弁高杯の資料を加えて、まず鳥取県東部地域での花弁高杯の変遷を整理し、それに基づいて他地域との並行関係を検討する。その後で、製作技術や出土状況の検討を行うことにする。

1　花弁高杯の変遷

花弁高杯は、青谷上寺地遺跡出土資料の整理で、杯部Ⅰ類（水平口縁杯部）からⅡ類（花弁装飾杯部）への変化として整理された（茶谷 2005）。脚部は水平口縁高杯から花弁高杯への一連の流れとして捉えることができる一方、杯部は型式学的に差異が大きすぎて直接つなげて考えることはできないため、Ⅱ類の杯部は横杓子を載せた形態（鳥取県埋蔵文化財センター編 2008、茶谷 2013）と考えられた。このことは、杯部と脚部は別系統からの組み合わせを想定した方が良いことを示唆していると考えられる。一方、近年の発掘調査では、松原田中遺跡、青谷横木遺跡で花弁高杯が 1 点ずつ出土し、乙亥正屋敷廻遺跡からは 6 個体分の資料が出土した。乙亥正屋敷廻遺跡から出土した花弁高杯の変遷は、杯部については、 4 弁から 5 弁へと弁数の変化は認められるが、最も新しいと考えられるのは 4 弁のもので、分割線が粗雑なものへと変化する。脚部は、脚裾部接地面が三角形ないし五角形のものから円環状のものへと型式

変化する（馬路 2019）ことが明らかとなった。乙亥正屋敷廻遺跡の資料は、出土層位と型式変化は概ね対応すると考えられるが、花弁高杯成立までの資料が出土していない。そのため、この部分については層位的な裏付けを欠くが、青谷上寺地遺跡出土資料を基に型式学的な変化を重視して変遷を検討する。青谷上寺地遺跡を中心に鳥取県東部の出土資料の変遷を提示する（図１）。

【第Ⅰ期】

杯部は、椀形杯部のもの（図１- １）と、水平口縁杯部のもの（図１- ２）がある。椀形杯部のものは、底部から口縁部へと上外方に内湾気味に立ち上がる。

脚部は、水平口縁高杯の脚端部の突起が発達して、脚裾部が多数に分割された状態を呈する。これまでも、水平口縁高杯と花弁高杯との間をつなぐ資料として評価されてきた（茶谷 2005）ものである。なお、椀形杯部に伴うとされる脚部は同一個体かどうかわからない。

【第Ⅱ期】

水平口縁高杯は見られなくなり、椀形の杯部は浅くなると同時に、杯底部外面に浅い円形の段を有する個体、口縁部に飾り耳が付く個体が出現すると考えられる。この段階の杯部は形態にバリエーションがある可能性がある。

脚部は、脚端部を多数に分割した脚部から分割数を減じたものが出現する。

【第Ⅲ期】

杯部は大型化して浅い椀形ないし皿形を呈し、底部と口縁部の境界が不明瞭になる。杯底部外面には浅い円形の段がある。脚部の良好な資料は無い。

【第Ⅳ期】

この段階は、浅い椀形の杯底部外面に設けた円形段の内側を４分割した花弁装飾が現れる。口縁端部には飾り耳が付く。脚部の分割溝は脚柱部から脚台部へとのびる。脚裾部は欠損しているが、杯部の花弁装飾の２倍の８つに分割されている。

【第Ⅴ期】

杯底部外面に設けられた円形段は無くなり、４弁と６弁の花弁装飾が陽刻される。一木式のものと枘で脚部と結合するものがある。脚部は杯部の花弁装飾の倍数に分割され、裾部が長く直立気味に立ち上がる。脚裾部接地面は、三角形ないし五角形に削り出され、先端部に稜を形成する。

【第Ⅵ期】

杯部の花弁装飾には５弁のもの（図１-11）が認められる。類例が増加すれば４弁のものと時期差が無くなる可能性もあるが、現状では層位関係に基づき後出するものとしておく。なお、４弁のものは次時期にも認められるため、この時期にも本来は４弁、６弁のものが伴うと考えられる。

脚部は、短く「ハ」の字に裾が広がるため、器高を減じる。脚裾部接地面に削り出された多角形先端部の稜が面取りされて無くなる。次時期との過渡的な資料と考えられる。

【第Ⅶ期】

花弁高杯の最終段階と考えられる。乙亥正屋敷廻遺跡から出土した花弁高杯（図 1-15）は４弁の装飾を持つものである。花弁装飾の分割線が粗雑で、明らかに分割に偏りがある。また、脚部とつなぐ枘が杯部内面底部に達している。青谷上寺地遺跡からも第９次調査で類似したものが出土している。

脚部の外形の特徴は引き続き「ハ」の字に広がるとともに、脚柱部と脚台部の境に削り出された段は最終的に痕跡として留める程度になる。脚裾部接地面の削り出しは多角形を呈さず、裾部の外形に沿って円環状を呈し、薄く仕上げられる（図 1-16、17）。青谷横木遺跡からも同時期と考えられる脚部片が出土している。

以上が弥生時代中期後葉から古墳時代前期初頭にかけての花弁高杯の変遷である。成立期にあたる第Ⅰ期から第Ⅳ期については、層位的な裏付けがある訳ではないが、杯部と脚部の型式

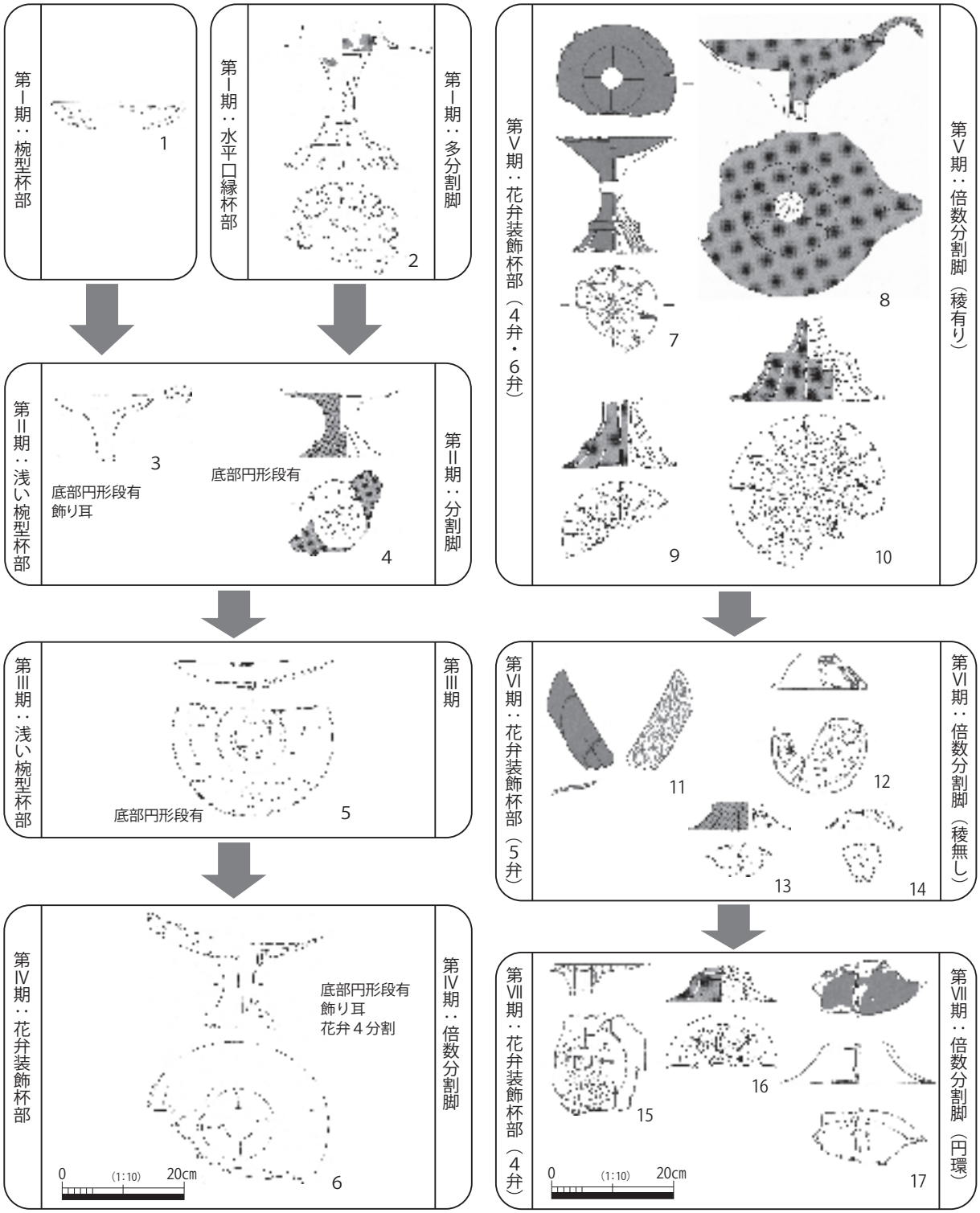


図１　花弁高杯の変遷（左：Ⅰ期～Ⅳ期、右：Ⅴ～Ⅶ期）

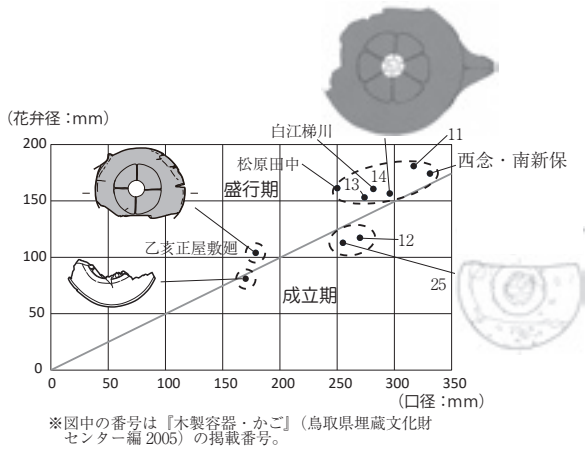
学的な変化を重視した。最盛期から衰退期にあたる第Ⅴ期から第Ⅶ期は、乙亥正屋敷廻遺跡の出土状況に基づく変遷である。杯部の変化は、主に杯底部外面の円形段を有する個体と飾り耳が出現し、円形段の内側が分割されて花弁状を呈し、その後円形段は無くなり花弁装飾が陽刻に変わる。この過程で、口径に対する杯底部外面の円形段の直径は花弁装飾の成立に伴って大きくなる。陽刻が成立する前の第Ⅳ期までは、口径対円形段の直径は２対１のラインを下回っていたが、第Ⅴ期以降は口径対花弁径が２対１のラインを上回り、口径に対して花弁を大きくする傾向がある（図２）。花弁は４弁から６弁のものがあり、最終的には４弁のものが残る。

分割は概ね等分割を指向していたが、最終的には粗雑な４分割になる。

青谷上寺地遺跡や乙亥正屋敷廻遺跡の出土例を参考にすると、花弁高杯の最盛期と考えられるのが第Ⅴ期で４弁、６弁の花弁装飾が発達する時期と考えられる。乙亥正屋敷廻遺跡での出土状況や土器との型式学的な比較から時期を推定すると、第Ⅰ期は弥生時代中期後葉[1)]、第Ⅱ期の浅い椀形杯部と分割脚は弥生時代後期前葉、第Ⅲ期から第Ⅳ期の４弁の花弁装飾と倍数分割脚の成立が弥生時代後期中葉、最盛期の第Ⅴ期は後期後葉から末葉、衰退期の第Ⅵ期から第Ⅶ期は弥生時代終末期から古墳時代前期初頭と考えられる。

２　変化の背景

花弁高杯の特徴の一つは、杯底部外面への装飾である。器高 30㎝程度の高杯を使用する場合、床に高杯を置いて使用すると、花弁装飾は全く見えない。装飾が見えるようにするためには、使用者の目線よりも上に置く必要がある。中期段階の水平口縁高杯が、口縁部を水平に拡張して装飾性を高めているのは、使用者が水平ないし斜め上から見ることを意識しているからと考えられる。同形態の木製品にはあまり装飾はないが、土器の場合は水平口縁端部に装飾を施す例がある。このように、装飾部位の差は、使用時における目線との相対的な位置関係の変化を表していると考えられる（図３）。こうした目線の変化が生じる背景には、木製高杯の使用場面の変化が関係すると考えられる。入念に赤彩され、装飾を施した高杯をやや斜め下から仰ぎ見る場面は、おそらく集落内で行われたマツリの場でのことだったと考えられる。水平口縁高杯の装飾性を高め、土器との器形の共通性をなくして独自の器形を生み出し、より一層入念に作られたということは、花弁高杯の集落内での位置付けがマツリに特化する方向に変化したためと考えられる。このような位置づけの変化を、高杯を含む様々な遺物が当時の人々にとってどのようなイメージで認識され、位置づけられていたかを、イメージポジション図で表した（図４）。この図は、縦軸で象徴性、横軸で専有性の相対的な位置を示すものである。一つの集落内での専有の単位は、個人や世帯あるいは工人集団などの単位が考えられるが、その区別は困難な場合が多く、あくまで目安として表現している。例えば、墳丘墓の埋葬施設から出土する副葬品は象徴性が高く、特定個人の専



※図中の番号は『木製容器・かご』（鳥取県埋蔵文化財センター編 2005）の掲載番号。

図２　口径と花弁径

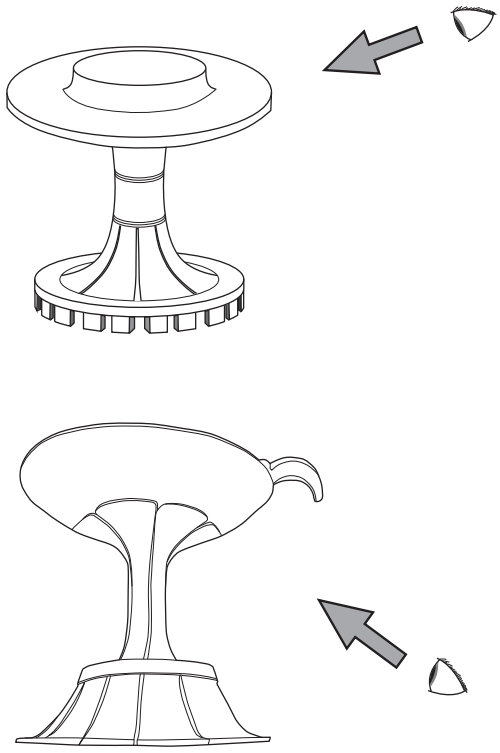


図３　高杯と視線の関係

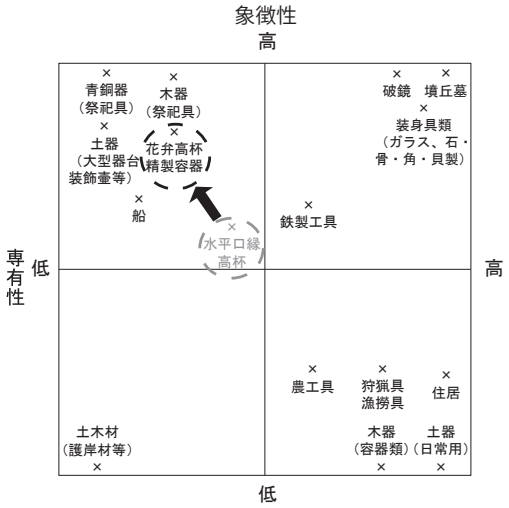


図４　イメージ・ポジション

有度合が高いと考えられる。一方、日常的に使用する甕、壺、高坏等の土器は、象徴性が低く、特定世帯の専有度合が高いと考えられる。花弁高杯は、銅鐸などの青銅祭祀具と同様に、象徴性は高いが集落の構成員に共有の側面が強く、専有度合は低く位置づけられたと考えられる。このような図の中で考えると、水平口縁高杯から花弁高杯への変化は、イメージポジションの変化に連動したものだったと考えられる。

３　花弁高杯の分布

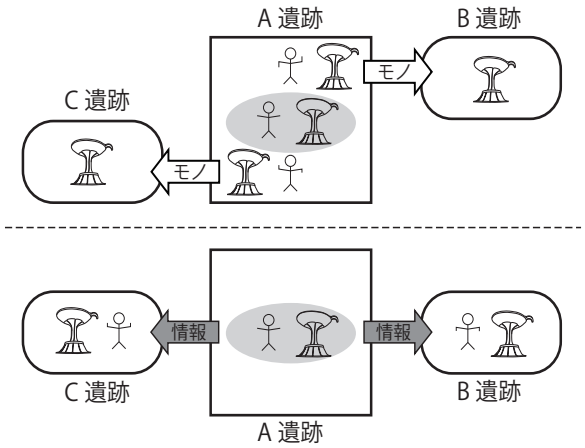
花弁高杯は石川県から福岡県にかけて、日本海沿岸地域に特徴的に分布し、中でも青谷上寺地遺跡でまとまって出土している（茶谷 2005）。近年の調査で、松原田中遺跡、乙亥正屋敷廻遺跡、青谷横木遺跡からも花弁高杯が出土し、特に鳥取県東部に分布の中心があることが改めて認識された。花弁高杯の変遷を上記のとおり整理した上で、各遺跡から出土した花弁高杯の位置付けを行う。まず、鳥取県内では乙亥正屋敷廻遺跡から出土した花弁高杯は、第Ⅳ期から第Ⅶ期にかけてのものと考えられる。図示していないが、Ｇ７トレンチ出土品は大きく破損しているが杯底部外面に円形段があり、その内側を分割したもので、第Ⅳ期と考えられる。松原田中遺跡から出土した杯部は第Ⅴ～Ⅵ期のものと考えられる。青谷横木遺跡から出土した脚部は第Ⅶ期のものと考えられる。石川県西念・南新保遺跡出土品、白江梯川遺跡出土品は第Ⅴ～Ⅵ期、白江念仏堂遺跡のものもおそらく第Ⅴ～Ⅵ期と考えられる。島根県西川津遺跡、五反配遺跡のものは第Ⅴ～Ⅵ期、姫原西遺跡のものは第Ⅳ期、兵庫県袴狭遺跡と福岡県比恵遺跡の脚部は第Ⅳ期から第Ⅵ期の可能性がある[2)]。

第Ⅲ期の脚部形態がはっきりしない上に、杯部か脚部のいずれか一方しか出土していない場合は、厳密に時期を比定するのは難しいが、乙亥正屋敷廻遺跡を除くと、ほとんどの遺跡では第Ⅴ期を中心とする時期に各遺跡に１点ずつ分布している。明らかに第Ⅶ期の特徴を示す杯部や脚部が青谷上寺地遺跡に地理的に近い遺跡以外では認められないのは、多くの場合、花弁高杯の拡散は、一時的で単発の現象だった可能性を指摘できる。一方、青谷上寺地遺跡近隣の青谷横木遺跡や乙亥正屋敷廻遺跡では、花弁高杯を用いたマツリそのものも継続して行われたために、作られ続けたと考えられる。

次に、各地から出土する花弁高杯と青谷上寺地遺跡との関係に目を向けると、西念・南新保遺跡の花弁高杯は形態的特徴、技術的特徴や樹種の違いからそれぞれの遺跡で製作されたもの（茶谷 2005、2013）と考えられている。具体的には、花弁を分割する溝形状の違いや口縁部の段の有無が指摘され、製作者の違いを示すとされている（鳥取県埋蔵文化財センター編 2008）。また、姫原西遺跡出土資料と青谷上寺地遺跡出土資料（図１- ６）は樹種や形態的特徴が類似することから青谷上寺地遺跡からの流通が想定されている（茶谷 2013）。松原田中遺跡出土のものは、口縁部に段を削り出したもので、花弁の数は異なるが青谷上寺地遺跡よりも西念・南新保遺跡や白江念仏堂遺跡出土資料と類似する。乙亥正屋敷廻遺跡例は、青谷上寺地遺跡のものに形態的特徴は類似するが青谷上寺地遺跡や他の遺跡のものに比べて明らかに小型で作りが薄く[3)]（図２）、脚部には明らかに粗雑なつくりの資料（図１-12）もある（馬路 2019）。また、青谷上寺地遺跡で出土した５弁

の花弁高杯は杯部の形態が他のものとは異なる蓋付きのものだが、乙亥正屋敷廻遺跡出土例は浅い椀形ないし皿状の杯部を呈すると考えられる。このように、第Ⅳ期に流通したと考えられる姫原西遺跡例を除くと、必ずしも青谷上寺地遺跡の花弁高杯と樹種や製作技術、形態的特徴が一致するわけではない。そのため、姫原西遺跡出土資料を除くと、一部の資料は各遺跡で製作されたと考える立場と青谷上寺地遺跡からの流通を考える立場がある。ところで、樹種について言えば、青谷上寺地遺跡ではヤマグワの使用が多いとはいえ、カヤとケヤキも使われている。西念・南新保遺跡ではケヤキ、白江梯川遺跡ではヤマグワ、袴挟遺跡ではカヤ（兵庫県立考古博物館編 2011）が使われており、青谷上寺地遺跡で花弁高杯製作に使用された樹種のバリエーションを逸脱していない。他の遺跡も同じである。樹種の違いを製作地との関係に結び付けるには根拠が弱いと考えられる。

形態的特徴の違いによる評価はかなり難しい側面がある。青谷上寺地遺跡に複数の工人の存在を想定し、各工人によって製作されたものがそれぞれ別々の地域に流通したと考えると、他遺跡で独自に製作されたとは即断できなくなる（図５上）。図５下図のように製作地の違いが想定できるのは、例えば、Ａ遺跡では使わない、



※上図：Ａ遺跡で複数工人が製作し、それぞれの工人が製作したモノがＢ遺跡とＣ遺跡へ移動
下図：Ａ遺跡のモノに関する情報がＢ遺跡とＣ遺跡へ移動しそれぞれの遺跡で製作される

図５　形態的特徴の違いとモノと情報の移動

Ｂ遺跡やＣ遺跡のある地域において特徴的な素材や技術が使われている、Ｂ遺跡やＣ遺跡において特徴的な形態が継続的に維持されている、Ｂ遺跡やＣ遺跡のある地域に特徴的な他のモノと共通する要素が取り入れられているなどの場合である。このような状況が認められる場合は、製作地の違いを想定する要因になり得ると考えられる。ただし、上記のような場合でも、Ａ遺跡においてＢ遺跡やＣ遺跡のために特注で製作していた可能性は排除できないし、また、そのことを証明することも難しい。

次に、製作技術について検討する。

４　花弁高杯の製作

花弁高杯の製作については、西念・南新保遺跡出土品が轆轤による挽物（工楽 1989）、青谷上寺地遺跡出土品が、刳物であるとされている[4]（茶谷 2005、鳥取県埋蔵文化財センター 2008）。こうした考古学上の見解とは別に、西念・南新保遺跡出土品は、轆轤の工学的理由及び同心円状の加工痕が外周に対する同心円でなく、その凹凸が刃物による切削痕でないこと、爪痕がないことから挽物であることを否定する見解がある（成田 1990）。一方、復元品の製作を行った三宅博士氏は、製作における轆轤使用の可能性を指摘している（三宅 2013）。花弁高杯の製作技術は、弥生時代の轆轤資料が無い状況で製作物から轆轤使用の有無を論じているのが現状で、その判断基準として取り上げられてきたのが、①平面形が正円かどうか、②同心円状の加工痕の有無、③轆轤に固定する際の爪痕の３点である。①については、ほとんどの出土品の口縁部が破損した状態であること、２千年近く土中に埋もれていたことを踏まえれば、判断基準としては不適切である。②については意見が割れており、③については、轆轤で製作されたもの全てに爪痕が残されているわけではなく、マツリの場で使う精製品に爪痕を残したままにするとは思えない[5]。また、②と③については、轆轤を使用したとしてその後一切

表面に加工を施さないのか、仕上げに手作業で加工するのかといった製作工程の問題も関係しており、一概に決められるものではない。結局のところ、その時々に提示された基準のすべてを満たす資料は今のところ無く、轆轤が発見されるまで確実な根拠を提示することはできないし、この問題が完全に決着することは無いと思われる。

ただし、筆者は以下の２点から、現状では轆轤の使用に肯定的である。１つ目は、杯部の中では厚みがあり、歪みにくい底部外面の円形段や花弁装飾の外周が、ほぼ正円になっていることである。２つ目は、花弁装飾や円形段と脚柱部、脚台部の軸がほぼ同じであること[6]があげられる。工楽氏も、横断面のＣＴ画像を検討し、中心がほぼ一致することを指摘している（工楽 1989）。轆轤を使う利点の一つは、例えば一木式のものの場合、口縁端部、花弁装飾外周、脚柱部、脚台部の段、脚端部毎に削り出される円の中心軸が真っ直ぐ通ることにある。各円形部分にコンパス状の道具を使用して円を割り付けられたとしても、口縁端部から脚端部まで同一軸で円を割り付けるのは、少なくとも回転台など芯出しができる道具を用いないとかなり困難だからである。

なお、轆轤使用の有無にかかわらず、立体的な曲面を成す器形にコンパス状の道具や直角定規で花弁装飾の分割線の割り付けを行うのは難しい。コンパス状の道具を使用しなくても、轆轤等により花弁外周線が割り付けられれば、紐等を外周に沿わせて円周の長さを測り、その紐等を等分に折り返して、折り目に印をつければ容易に割り付けることができる。４弁に比べて６弁や５弁の割り付けが難しいということはない。

以上のように、物的証拠があるわけではないが、製作には轆轤を使用した可能性が高いと考えており、西念・南新保遺跡出土資料と青谷上寺地遺跡出土資料の間で指摘されてきた製作技術上の違いを積極的には評価していない。このことを前提として樹種と形態的特徴の違いを考慮するとどのような状況を考えられるだろうか。そのことを検討する前に、各遺跡での出土状況を検討しておきたい。

５　花弁高杯の廃棄

花弁高杯は、ほとんどの資料が溝又は流路等の水に関係する遺構等から出土する。弥生時代中期から一定数の高杯が出土した青谷上寺地遺跡の場合、中期の水平口縁高杯は、ほとんどが包含層から出土し、水に関係する遺構からは17 点中２点しか出土しないという対照的なあり方を示している。このことは、先に指摘したように水平口縁高杯から花弁高杯への変化に伴う集落内での位置付けの変化と連動して取り扱いも変化したとも考えられる。

ところで、花弁高杯の出土状況の中には、乙亥正屋敷廻遺跡出土品等のように、杯部と脚部がセットで出土し、接合する場合もある。この資料について見てみると、杯部と脚部は脚柱部の中ほどで接合する。保存処理後に接合しているので、現状では見ることはできないが、破面は平滑で、不意に折れたりした時や手で棒等を折った時のように、破面がギザギザになったり、表面側に割れが及んでいる状態ではない。青谷上寺地遺跡の出土資料の場合も、接合しないまでも、杯部と脚部の割れ面を確認できる資料を見ると、いずれも、脚柱部や杯部の根本付近など太い部分で分断されていて、割れ面は平滑である。また、脚部の付け根で割れている場合も同様に平滑な割れ面である。これらの例が示すように、最も折れにくく、破損しにくい箇所で、割れ面が平滑になるように割れているというこ

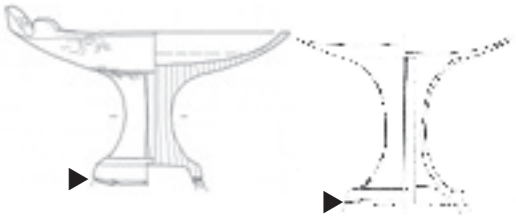


図６　青谷上寺地遺跡出土高杯（左）と
姫原西遺跡出土高杯（右）

とは、人為的に工具を用いて分割して、廃棄されたと考えられる。例えば、青谷上寺地遺跡の出土品の杯底部外面には分割の際に付いた可能性のある複数の工具痕が残るものがある（図１-５）。西念・南新保遺跡、白江梯川遺跡、白江念仏堂遺跡、袴狭遺跡、松原田中遺跡、姫原西遺跡等でも、残存状態から分割したと考えられる。青谷上寺地遺跡から流通した可能性が高いとされる姫原西遺跡出土資料は、青谷上寺地遺跡資料と同じように、脚裾部の付け根で分離されている（図６）。このような高杯の出土状況は、単に製作された物が流通しただけでなく、製作から廃棄に至るプロセスが体系的に受容されていたことを示すと考えられる。

また、脚裾部や杯部の根本、脚柱部の中ほどで分割して、マツリの道具としての機能を完全に停止させ、流路や溝など水に関係する場所に廃棄するという行為の背景にはどういった思想があったのだろうか。水に物を浸すことは、形態の解消を意味するとともに、水との接触は常に再生を含意する（エリアーデ 1985）という考えがある。花弁高杯を水と関係する場へ廃棄したということは、単に花弁高杯が担っていた役割の終わりを示すだけでなく、新しい花弁高杯の再生に集落で行われるマツリの思いを重ねあわせていたのかもしれない。

６　まとめ

廃棄行為における取り扱いまで共有していたと考えられることを前提に、各遺跡の花弁高杯について検討すると、モノや技術だけが移動した可能性は低く、何らかの形で人が関わった可能性が高いと考えられる。例えば①青谷上寺地遺跡から人（工人でない場合も含む）とモノがセットで移動する、②青谷上寺地遺跡から人（工人）が移動し、現地で製作する、③他の遺跡から青谷上寺地遺跡に来て、製作から廃棄に至る過程を体系的に習得した人が地元に戻って製作する等の可能性が考えられる。以上のように整理すると多くの場合は、①ないし②のケースに相当すると考えられる。工人だけが移動する場合は、現地で調達可能な樹種で製作されることも有り得る。そのことが、使用される樹種の違いが生じる要因になると考えられる。一方、乙亥正屋敷廻遺跡出土の花弁高杯は、他の花弁高杯に比べて明らかに小型である（図２）。口径と花弁径の関係をみると、青谷上寺地遺跡や北陸地方出土のものの分布が比較的まとまるのに対して、乙亥正屋敷廻遺跡のものは分布を異にする。こうした傾向は、Ⅳ期と考えられる杯部から継続している。脚部も含めて考えると、少なくともⅣ期からⅥ期まで継続的に小型品が製作されたと考えられる。こうしたことから青谷上寺地遺跡で製作されたものではない可能性が高い[7]と考えられる。青谷上寺地遺跡に距離が近く、他の出土遺物にも共通性が高いことから日常的に密接な交流を想定できる乙亥正屋敷廻遺跡は③のケースを想定できる。

おわりに

花弁高杯を用いたマツリは、青谷上寺地遺跡と乙亥正屋敷廻遺跡を除く遺跡では必ずしも社会の中に深く根を張ることはなかった。その背景には、集落関係の変化や社会全体が墳丘墓祭祀への大きな流れの中にあったことなどが想定できるが、機会を改めて検討したい。

【註】

1）第Ⅰ期に位置づけた資料は、弥生時代後期とする考えがある（茶谷 2005、2013）が、当該地域では土製の水平口縁高坏が弥生時代後期まで確実に存続する例は知られていない。本論では、水平口縁高杯であることを重視して弥生時代中期後葉に位置づけた。

2）白江念仏堂、袴狭遺跡、比恵遺跡は公表された図、写真では時期の検討が難しかった。今回は資料を実見できていないため、機会があれば改めて検討したい。

3）図示した以外に、乙亥正屋敷廻遺跡Ｇ７トレンチ内から出土した花弁高杯も口径 17㎝の小型品である。

4）浦も轆轤使用を積極に評価しない立場を明らかにしている（浦 2020）。ただし、茶谷氏は中期段階の水平口縁高杯の一部については口縁部が正円であることから挽物であるとし、搬入品の可能性を指摘している（茶谷 2005）。

5）杯部中央にある径約 0.3 ｃｍの小穴と轆轤との関係を指摘する説（久保田・石川 2005）がある。

6）図 1 - 7 、 8 は花弁装飾の中心と脚柱部の中心と約 7 mm のずれがあったが、実測時に多少傾いていたためと考えられる。花弁装飾と口縁は本来水平になると思われるが、図上では傾いている。

7）Ｇ７トレンチ出土品は、未報告だが保存処理前の赤色顔料分析の結果ベンガラが塗布されていたことがわかっている。青谷上寺地遺跡の花弁高杯は水銀朱又は水銀朱とベンガラが併用されている。

【参考文献】

浦蓉子 2020「古墳時代前期における木工技術の変容」『奈文研論叢』奈良文化財研究所、57-75 頁

金沢市教育委員会編 1983『金沢市西念・南新保遺跡』金沢市・金沢市教育委員会

久保田正弘・石川ゆずは 2005「白江梯川遺跡の木製高杯について―資料提示と問題提起―」財団法人石川県埋蔵文化財センター編『石川県埋蔵文化財情報第 14 号』39 － 46 頁

工楽善通 1989「木製高杯の復元」『古代史復元５―弥生人の造形―』講談社、98 － 99 頁

公益財団法人鳥取県教育文化財団調査室編 2018 年『松原田中遺跡Ⅲ』鳥取県教育委員会

島根県教育庁文化財課埋蔵文化財調査センター編 1999 年『姫原西遺跡』島根県教育委員会

島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編 2003 年『西川津遺跡Ⅸ』島根県土木部・島根県教育委員会

島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編 2005 年『五反配遺跡（平成 16 年度調査）』島根県教育委員会

鳥取県埋蔵文化財センター編 2008『弥生の至宝～花弁高杯とその背景～』鳥取県埋蔵文化財センター

鳥取県埋蔵文化財センター編 2018 年『青谷横木遺跡Ⅱ』鳥取県埋蔵文化財センター

鳥取県埋蔵文化財センター編 2019 年『乙亥正屋敷廻遺跡』鳥取県埋蔵文化財センター

成田寿一郎 1990「弥生唐古高杯は轆轤挽きか否か」『日本木工技術史の研究』法政大学出版局 191 － 200 頁

樋上昇 2008「花弁高杯の果たした役割」鳥取県埋蔵文化財センター編『弥生の至宝～花弁高杯とその背景～』鳥取県埋蔵文化財センター、24 － 25 頁

樋上昇 2009「木製容器からみた弥生後期の首長と社会」出土木器研究会編『木・ひと・文化～出土木器研究会論集～』出土木器研究会、61 － 76 頁

兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所編 2000『袴狭遺跡』兵庫県教育委員会

兵庫県立考古博物館編 2011『木のうつわ　六千年の技』

茶谷満 2005「青谷上寺地遺跡出土の木製容器」鳥取県埋蔵文化財センター編『木製容器・かご』鳥取県埋蔵文化財センター、 5 － 92 頁

茶谷満 2013「青谷上寺地遺跡出土の木製容器」角田徳幸編『木製品から見た古代のくらし』島根県古代文化センター、49 － 61 頁

馬路晃祥 2019「乙亥正屋敷廻遺跡の木材利用について」鳥取県埋蔵文化財センター編『乙亥正屋敷廻遺跡　第 4 分冊』鳥取県埋蔵文化財センター、302 － 323 頁

三宅博士 2013「弥生時代木製品の現寸模刻による製作技術の模索」角田徳幸編『木製品から見た古代のくらし』島根県古代文化センター、23 － 36 頁

ミルチャ・エリアーデ 1985「水と水のシンボリズム」『エリアーデ著作集第 2 巻　豊饒と再生　宗教学概論 2 』せりか書房、58 － 100 頁

【挿図の出典】

図 1 ： 1 ～ 6 ・ 8 ～ 11・14・15・17 鳥取県埋蔵文化財センター編 2005『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告 1　木製容器・かご』、 7 ・12・13・16・18 鳥取県埋蔵文化財センター編 2019『乙亥正屋敷廻遺跡　第 3 分冊（２・３区）』を一部改変

図 2 ～図 5 ：筆者作図

図 6 ：鳥取県埋蔵文化財センター編 2005『木製容器・かご』鳥取県埋蔵文化財センター、島根県教育庁文化財課埋蔵文化財調査センター編 1999 年『姫原西遺跡』島根県教育委員会を一部改変

Ⅳ　青谷上寺地遺跡の弥生犬－頭蓋骨・下顎骨資料の検討から－

門脇 隆志[1]

1　鳥取県 とっとり弥生の王国推進課

1　はじめに

青谷上寺地遺跡からは、これまでの発掘調査で、最小個体数 80 以上にものぼる多数の犬骨が出土している[1)]。これは弥生時代の遺跡からの出土例としては突出した点数であり、弥生犬を研究するうえで極めて重要な資料群といえる。また、「最古の家畜」と称されるとおり、イヌは永きにわたる人間との関わりが反映されている動物であることを考えれば、これら出土犬骨の研究は当遺跡の人間活動の復元に資するところが大きいと期待されよう。

犬骨のほとんどは高規格道路建設に伴う 1 次調査（平成 10 年度から 13 年度実施）で出土したものである。国道調査区の報告では、遺構から出土した動物骨を対象とした記載のなかで、特に埋葬された 2 個体のイヌについて詳述されている（井上・松本 2001）。県道調査区の報告では部位別・大別時期別の出土点数に加え、歯槽膿漏や骨折痕の認められる下顎骨等についても記載し、埋葬されているものがあることも含め、当遺跡のイヌを飼育された家犬と推定している（井上・松本 2002）。また、両報告とも当遺跡のイヌの形質について言及がなされており、その後の研究成果報告では、人の移動に伴う「朝鮮半島や大陸系のイヌ」の移動が形質に影響した可能性が示された（井上 2006）。これは、その背景に当遺跡の特徴である海を介した交易を想定したものとみられる。このように、一連の出土犬骨の報告にあたって人間との関係性を踏まえた考察がなされた点は特筆されよう。

本稿は研究のさらなる進展を期して、これらの犬骨のうち、形質や生存時の情報が多く得られる頭蓋骨・下顎骨全点の基礎的なデータを提示することを主目的とするものである。さらに、その分析を通して当遺跡のイヌの在り方とその背景にある人間活動について考察を試みてみたい。

2　分析の方法と資料の概要

（1）先行研究から

まず、データの収集・整理と分析の方向性を明確にすべく、先行研究によって示されてきた弥生犬の特徴について簡単におさえておきたい。本稿において言及する主な関連遺跡については表 1 を参照されたい。

一般的に、弥生犬は縄文犬との対比から論じられることが多い。これは、貝塚を中心とした多数の出土犬骨によって確立している縄文犬のイメージに対し、弥生犬のそれが特に使途の面において大きく異なるためであろう。すなわ

表 1　本稿において言及する主な関連遺跡

資料名	遺跡所在地	時期	出土犬骨の概要	主要文献
田柄貝塚	宮城県 気仙沼市	縄文時代 後期前半～ 晩期前半	貝層部分を中心として、縄文時代の報告例として最も多い 22 基もの埋葬犬が検出されている。	茂原・小野寺 1986
朝日遺跡	愛知県 清洲市・名古屋市	弥生時代	弥生時代全期にわたってイノシシ類、シカに次ぐ多数の犬骨が出土している。犬骨は散乱した状態で見つかっており、埋葬されたものはない。	西本 1994
亀井遺跡	大阪府 大阪市	弥生時代 中期～後期	中期後半の溝状遺構 SD-03(Ⅱ) 層下位において、折り重なるように検出された 1 号犬（♂）と 2 号犬（♀）は犠牲獣と推定されている。	宮崎 1982・ 1984
原の辻遺跡	長崎県 壱岐郡	弥生時代 中期～後期	集落の環濠から多数の犬骨が出土しており、獣骨に占める犬骨の比率は半数以上にのぼる。	茂原・松井 1995
勒島遺跡	韓国 慶尚南道	弥生時代 併行期	26 基以上の埋葬人骨にともなって 28 基以上の埋葬犬が検出されている。これらの形質は多様で、小級～大級の 5 タイプ全てのイヌが認められる。	宮崎 2008

ち、猟犬として「人間のパートナー」であった縄文犬に対して、食用とされる弥生犬という対比であり、その最大の根拠となっているのが両時代におけるイヌの出土状況の著しい違いである。弥生時代になると、田柄貝塚（茂原・小野寺 1986）に代表される縄文時代、特に後晩期に多数みられる埋葬例が極めて少なくなる。朝日遺跡（西本 1994）をはじめ弥生時代の犬骨の報告では、各部位が散乱した状況で出土しているとされるものが多く、230 個体以上確認されている弥生犬のうち全身の骨が揃う例（本来は揃っていた可能性が高い例）は 15 例ほどであるという（内山 2009）。特に犬骨の出土量が多く、出土獣骨の大半を占める原の辻遺跡では、解体痕が認められること、死亡年齢が低いものが多いことも含め、多くのイヌが食用とされたと推定されている（茂原・松井 1995）。

食用としての利用に比べ、弥生犬の猟犬としての使役が出土犬骨から論じられることは少なく、亀井遺跡 1 号犬の肩甲骨の骨折痕（宮崎 1982・1984）、青谷上寺地遺跡出土の下顎骨 1 点に認められる骨折痕（井上・松本 2002）の報告において、その可能性に触れられた程度である。一方で、縄文犬にしばしば認められる骨折痕が少ないこと（西本 1994）や、欠歯も殆どないこと（茂原・松井前掲）、訓練が必要となる期間に対して死亡年齢が低いこと（内山 2009）は猟犬としての使役が低調であった根拠とされている。このような使途における変化の背景として、稲作文化とともに大陸から犬食風習が伝播したことを想定する意見もある（西本 1995 など）。

弥生犬の形質については、縄文犬に比べやや大型化するという点は概ね意見の一致をみているものの、額段（ストップ）が深くなる、頬骨弓幅が広くなるなどといった変化を積極的に論じるもの（西本 1999 など）がある一方で、縄文犬との形質差は少ないとする指摘（茂原 1991 など）もある。前者は、その背景として渡来系の弥生人に伴って、犬食風習とともに新しいタイプのイヌが導入されたことを想定するもので、血中タンパク質の遺伝子分析によって一部の日本犬と朝鮮半島のイヌの類似性が示された（田名部 1985）ことと同調的であることが注目される。弥生時代中期以降、縄文犬よりも大型の中級犬が認められるようになるという内山幸子の指摘も外来のイヌがもたらされた可能性を窺わせるが、一方で弥生犬は縄文犬に比べ形質のばらつきが大きいともされている（内山 2009）。縄文犬と弥生犬との比較、あるいは亀井遺跡の報告（宮崎 1982・1984）のように弥生犬相互の形質を詳細に比較した例が少ないなか、弥生犬の形質的特徴や、外来のイヌによる影響の程度は、いまだ明確でないといえるだろう。

このように先行研究を概観すると、弥生犬の特徴が縄文犬との対比で示されてきたこと、使途と形質が主な論点となってきたこと、その変化の背景に外来の要素が想定されてきたことが分かる。換言すれば、弥生犬の使途・形質は稲作文化の伝来により始まった弥生時代における社会変化を表出するものとして捉えられてきたということであり、ここに弥生時代研究における意義が見出されてきたといえよう。

本稿では、上記の先行研究を踏まえ、人間との関係性の解明を主眼として表 2 のように設定した各種分析を行うこととする。青谷上寺地遺跡出土犬骨は点数が多く、各種分析を定量的に行えるという研究上のアドバンテージがあり、当遺跡のイヌの使途や形質の解明だけでなく、これまで示されてきた弥生犬像についても、客観的な検証が行えるものと期待される。

表 2　分析項目と検討内容

分析項目	主な検討内容
出土状況の精査	時期別・地区別出土状況 既報告資料の詳細
解体痕の観察	時期別・部位別出現率および形態
病変・骨折痕の観察	時期別・部位別出現率および形態
歯牙の観察	ダメージの多寡、死亡年齢の傾向
計測値分析	形質的特徴と変異幅

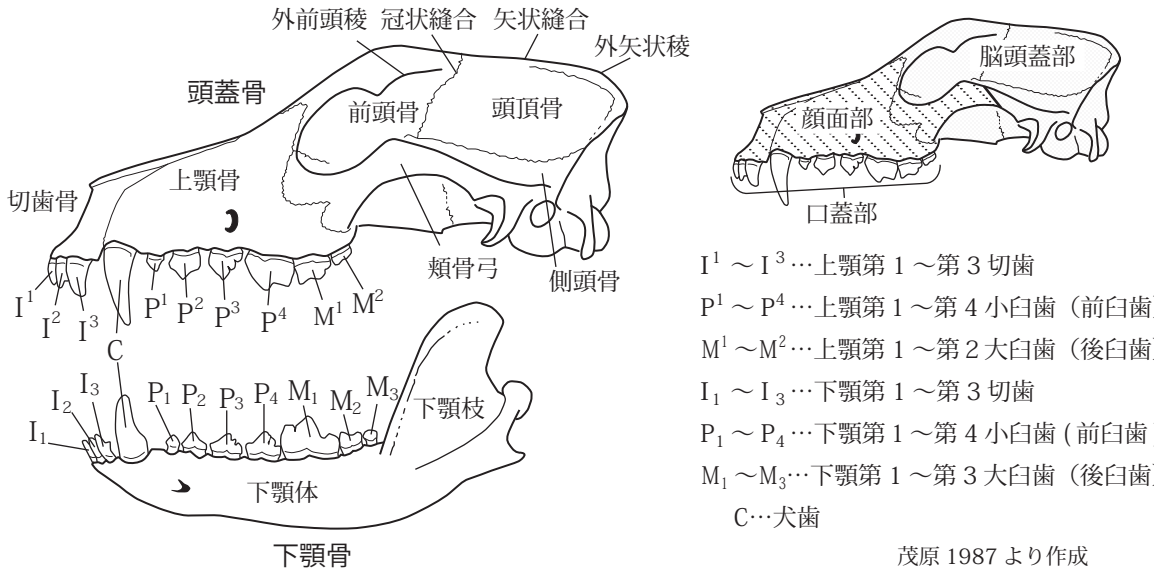


図１　イヌ頭蓋骨・下顎骨各部分の名称と歯牙の略号

（２）対象資料の概要と記載の方法

分析の対象とした頭蓋骨・下顎骨資料の基礎情報を一覧として表 15 に示す。８次調査で出土した２個体分の資料（鳥取県埋蔵文化財センター編 2008、門脇 2020）以外は１次調査で出土したものである。なお、対象資料のうち頭蓋骨と下顎骨が同一個体と判別できるものは個体ごとにまとめており、その他の部位を伴っているものはその旨を備考欄に記載している。

基本的に頭蓋骨・下顎骨の部分の名称は加藤 1957、歯牙の名称と略号については後藤・大泰司 1998 によった。ただし、「脳頭蓋部」、「顔面部」、「口蓋部」の呼称は加藤前掲を参考にしながら、表の記載や論を進めるにあたって便宜的に設定したものである（図１）。

なお、使途や形質について論じるうえで雌雄の別は重要であると思われるため、長谷部 1952 を参考とし可能な限り性判別を行うこととした。具体的には頭蓋骨の左右外前頭稜がブレグマ（冠状縫合と矢状縫合の交点）付近あるいはその前方で合し、外矢状稜が発達するものを雄、左右の外矢状稜がブレグマ付近より後方で合すか合流が明瞭でなく、外矢状稜の発達が弱いものを雌としている（写真１）[2)]。下顎骨は、性判別ができた頭蓋骨と同一個体のもののみ雌雄の別を記載した。

写真１　頭蓋骨による雌雄の判別

3　出土状況の精査

（1）時期別・地区別出土状況

時期別・地区別出土状況の精査にあたっては、イヌの頭数の多寡だけでなく、使途についても検討できるよう、主要な狩猟対象獣であったとみられるシカ・イノシシとの比較も行うこととする。

時期別出土状況として、Ⅰ期（弥生時代前期後葉～中期前葉）、Ⅱ期（弥生時代中期中葉～後期前葉）、Ⅲ期（弥生時代後期～古墳時代前期初頭）、Ⅳ期（古墳時代）の大別時期[3]ごとのイヌの同定破片数・最小個体数とその割合を、県道調査区出土シカ・イノシシの同定破片数（井上・松本 2002）と併せて表３に示した。なお、シカの算定には、イヌ・イノシシにない部位で、また骨角器素材としての持込みも想定される（山崎 2008）鹿角は除外している。

まず、イヌについてみると、同定破片数・最小個体数いずれにおいてもⅡ期に大きく増加し、Ⅳ期に至り減少していることが分かる。内山幸子は弥生時代中期以降、青谷上寺地遺跡のほか原の辻遺跡、朝日遺跡、亀井遺跡のように、犬骨が多数出土し獣骨に占める割合も高い特異な状況の遺跡が認められるようになることを指摘している（内山 2009）。犬骨の出土量がイヌの頭数をどの程度反映しているかは、利用のされ方や死後の処理方法も含めた検討も必要となると思われるが、上記の遺跡がいずれも各地域における拠点的な集落であることからは、人間活動の濃密さが多数の犬骨が出土する背景となっていることが窺える。したがって青谷上寺地遺跡のⅣ期における犬骨出土量の減少は、当該期における遺構数の減少と同様、集落の衰退と軌を一にするものと捉えることができよう。

表３　イヌ・シカ・イノシシの時期別出土状況

	イヌ			シカ	イノシシ
	同定破片数（割合）			同定破片数（割合）※鹿角除く	同定破片数（割合）
	頭蓋骨	下顎骨（左）	下顎骨（右）		
	最小個体数（割合）				
Ⅰ期	15（6.9%）			190（22.4%）	143（14.5%）
	3	6	6		
	6（6.8%）				
Ⅱ期	83（38.1%）			180（21.3%）	195（19.7%）
	28	24	31		
	31（35.2%）				
Ⅲ期	70（32.1%）			213（25.1%）	295（29.8%）
	17	24	29		
	29（33.0%）				
Ⅳ期	6（2.7%）			-	-
	0	2	4		
	4（4.5%）				
その他不明	44（20.2%）			264（31.2%）	356（36.0%）
	11	15	18		
	18（20.5%）				
計	218			847	989
	59	71	88		
	88				

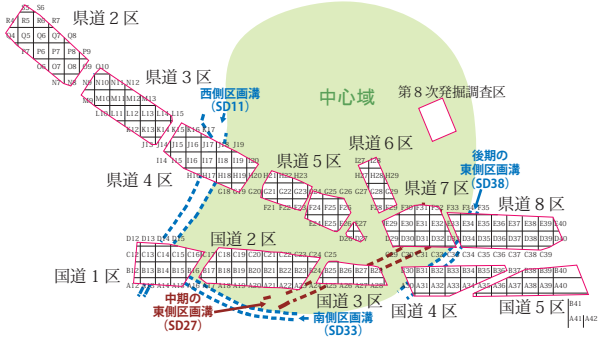
これに対し、シカ・イノシシはⅣ期の出土量が明らかでないものの、Ⅰ～Ⅲ期の出土状況は必ずしもイヌと相関せず、特にシカは時期別の出土量に大きな変化がなくⅠ期においても盛んに狩猟されていたことが見て取れる。このような時期別出土状況の差異を踏まえると、Ⅱ期に至って犬骨の出土量が増加する背景として狩猟の活発化を想定することは難しく[4]、これについては別の要因を考える必要があると思われる。

次に、Ⅱ期・Ⅲ期におけるイヌ頭蓋骨・下顎骨の地区別出土状況をシカ・イノシシ上腕骨（井上・江田 2011）と併せて検討する（図２）。シカ・イノシシについて上腕骨を対象としたのは、骨角器素材としての利用の影響を排除し、食物残滓としての分布状況を捉えるためである。

Ⅱ期のイヌ頭蓋骨・下顎骨の分布傾向として、イノシシ上腕骨と共通する県道７区での集中が認められる一方、シカ・イノシシ上腕骨の分布が希薄な国道２区、全くない国道４区に多く分布していることが分かる。このような分布状況からは、当該期にシカ・イノシシの食物残滓とは異なる方法でイヌの遺体が処理される場合があったことが窺える。イヌ頭蓋骨・下顎骨の集中する国道２区の B19 グリッドには、イヌの埋葬例として報告（井上・松本 2001）された SK196 が位置している点もこれを示唆するものといえよう。

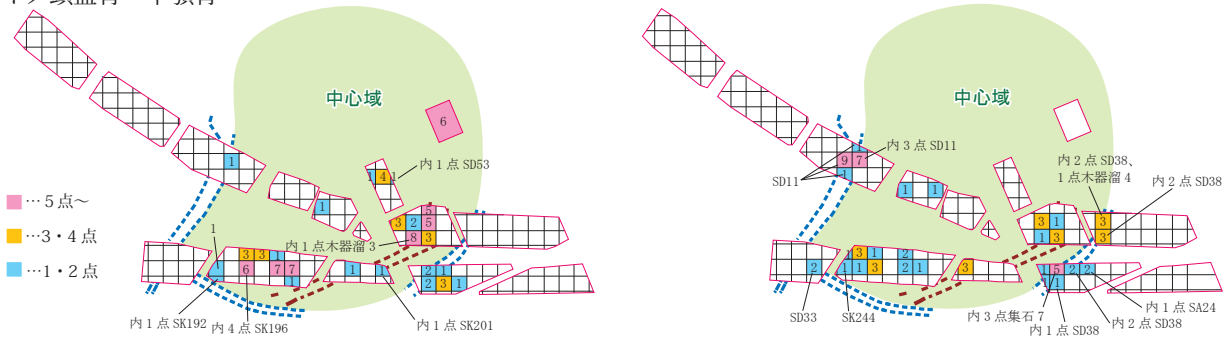
続くⅢ期ではイヌ頭蓋骨・下顎骨とシカ・イノシシ上腕骨の分布が概ね共通する一方で県

調査区・グリッド配置



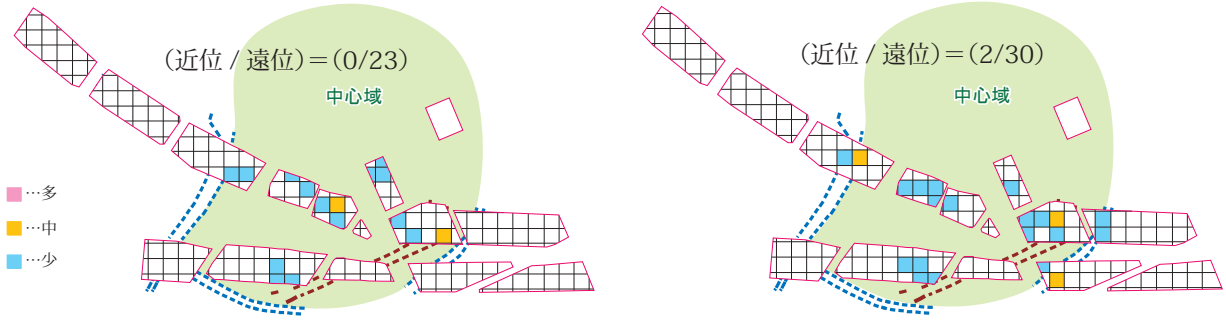
大別時期	遺構	頭蓋骨	下顎骨		備考
			左	右	
Ⅱ期	SK192		1		
	SK196	2	1	1	既報告埋葬犬
	SK201			1	
	SD53			1	
	木器溜３	1			
Ⅲ期	SK244	1			
	SD11	3	5	6	祭祀と思われる出土状況の頭蓋骨あり
	SD33		1	1	
	SD38	2	1	1	
	SD38-2		1	1	
	SD38-3			1	
	SA24			1	
	集石７	1	1	1	同一個体
	木器溜４	1			

イヌ頭蓋骨・下顎骨



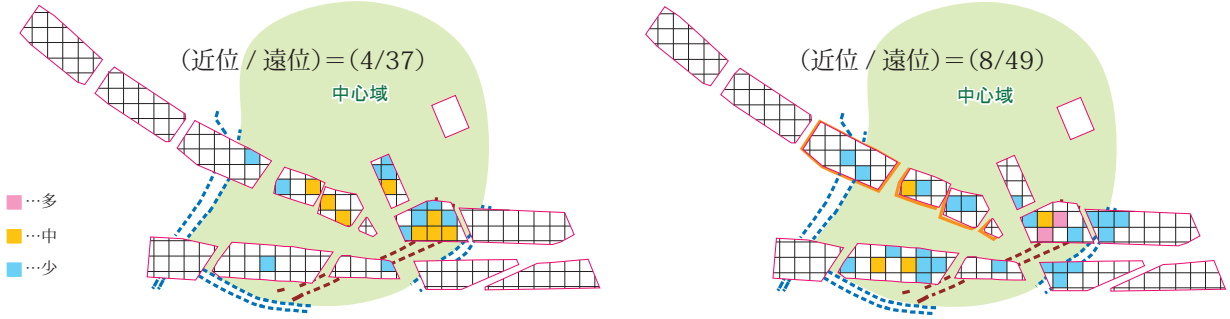
Ⅱ期　　Ⅲ期

シカ上腕骨



Ⅱ期　　Ⅲ期

イノシシ上腕骨



Ⅱ期　　Ⅲ期

※シカ・イノシシ上腕骨の分布は井上・江田 2011 より作成
第８次発掘調査区はイヌの分布のみを示した

0　S=1:5000　100m

図２　イヌ頭蓋骨・下顎骨とシカ・イノシシ上腕骨の地区別出土状況

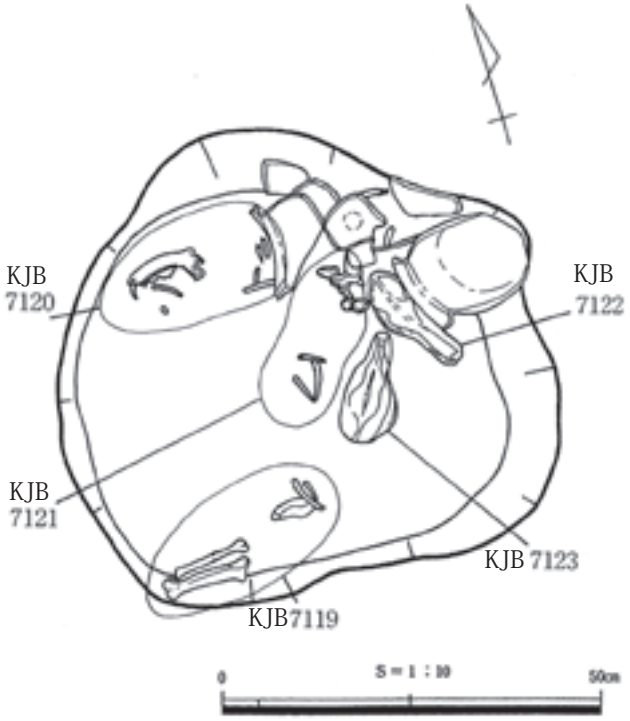
道４区において、中心域の西側区画溝であるSD11からイヌ頭蓋骨・下顎骨が多数出土していることが注目される。SD11では祭祀の痕跡と思われる状況でイヌ頭蓋骨とサルの頭蓋骨が近接して出土しており（鳥取県教育文化財団編2002）、このような頭蓋骨を供する祭祀が分布状況に影響している可能性が考えられる。

このように、Ⅱ期・Ⅲ期におけるイヌの頭蓋骨・下顎骨の分布状況にはシカ・イノシシの上腕骨と共通する部分が多い一方で、明瞭な差異が認められる箇所もあることが確認された。後者は、一部のイヌ遺体が食物残滓とは異なる処理をされたため生じたとみられ、その背景としてイヌが特殊な扱いをされる場合があったことが想定される。

（２）既報告資料の詳細

さらに、イヌの扱いについて考える一助とするため、これまで出土状況が報告されている犬骨について検討する。

国道２区のSK196（図３）から弥生時代中期中葉～後葉の甕形土器を伴って出土した２個体のイヌ（井上・松本2001）は、弥生時代における数少ない埋葬例と認識されている（内山2009）[5]。２個体の多くの部位の欠失は、後世の遺構あるいは他の小動物による攪乱と解釈されており、事実、四肢骨には肉食獣によるとみられる骨端部の齧り取りが認められる。しかし、筆者による検討の結果、頭蓋骨KJB7122と同一個体の左下顎骨および左橈骨（いずれもKJB7142）には肉を削ぎ取る際に生じたとみられる解体痕が確認されており（図５-14・15）、少なくとも１個体は解体された状態であったとみられることから、骨格の一部のみが土坑内に埋められた可能性も考えられる。したがって、２個体のイヌは埋葬されたものでなく、祭祀に供されたとみる方が妥当であろう。



井上・松本2001より作成

図３　国道２区SK196

国道４区、弥生時代後期～古墳時代前期初頭の集石７では、礫の下からシカ・イノシシをはじめとする獣骨の集積が検出されている。そこからは環椎を伴う同一個体のイヌの頭蓋骨と左右下顎骨（いずれもKJB18549）、犬歯KJB18591-4が出土している。遺構の性格は「骨の廃棄場的な色彩をもっていたのではないか」（井上・松本2001）とされているが、特異な出土状況であることが留意される。

８次調査区の８層（褐灰色有機質シルト層、弥生時代中期後葉）からは２個体のイヌが出土している（鳥取県埋蔵文化財センター編2008）。これらのイヌは、湿地状の環境下で堆積した８層において自然木なども含む雑多な遺物が折重なるなかで検出されており、祭祀に供されたものとは思われない。また、出土部位の検討からは、一部に解剖学的位置が保持されながらも、１個体（１号犬）は前肢を欠いた状況で、もう１個体（２号犬）は頭部から頸椎のみが出土していることが明らかとなり、２号犬の頭蓋骨に確認された解体痕も含め、解体されたイヌが遺棄されたものと推定される（門脇2020）。

前述のように、１次調査ではイヌの複数部位がまとまって取り上げられている資料が取上単位で37点あるが、サンプリングエラーを考慮しても本来は全身骨格が揃っていた可能性があ

るものが少ないこと、複数個体の部位が含まれているものもあることから、８次調査で出土したイヌと同様、解体されたのち遺棄されたものが大部分と考えられる。

このような検討結果から、当遺跡のイヌには確実に埋葬されたものはなく、一部に祭祀に供された可能性がある特殊な出土状況を呈するものがある他は、解体された骨格の一部のみあるいは各部位が散乱した状態で出土していることが分かる。

４　解体痕の観察

（１）時期別・部位別出現率

次に、イヌが資源としてどのように利用されたかを推定するため、解体痕の検討を行うこととする。解体痕の出現率について、頭蓋骨・下顎骨の全資料を対象とし時期別に示したのが表４、遺構外より単独出土した主要四肢骨を対象とし一括して示したのが表５である。なお、単独出土の資料には表５に示した部位以外に解体痕は認められなかった。

解体痕は解体によって必ずしも生じるものでなく、鳥浜貝塚出土の縄文時代前期に属す獣骨を対象とした研究においても出現率は獣骨全体の４％で、出現率の高いシカの脛骨・上腕骨、イノシシの寛骨・距骨・踵骨でも 15％を超える程度との結果が示されている（本郷 1991）。

表４　頭蓋骨・下顎骨における時期別解体痕出現率

	頭蓋骨	下顎骨				
	脳頭蓋部	下顎体頬側	下顎体舌側	下顎体頬舌側	下顎枝	下顎骨計
Ⅰ期	1(33.3%)	2(16.7%)		2(16.7%)	1(8.3%)	5(41.7%)
Ⅱ期	3(10.7%)	2(3.6%)	3(5.4%)		1(1.8%)	6(10.9%)
Ⅲ期		5(9.4%)	1(1.9%)	3(5.7%)	1(1.9%)	10(18.9%)
Ⅳ期					1(16.7%)	1(16.7%)
その他不明	1(9.1%)	4(12.1%)	2(6.0%)			6(18.2%)
合計	5(8.5%)	13(8.2%)	6(3.8%)	5(3.1%)	4(2.5%)	28(17.6%)

※母数は表３参照

青谷上寺地遺跡出土犬骨の各部位に見られる解体痕は線状のものが大部分であることから解体には鋭利な金属器が用いられたとみられる。したがって、石器よりも解体痕が生じ易かった可能性も考慮しなければならないが、その出現率の高さは大部分のイヌが解体されていたことを示すもので、出土状況の検討結果と符合する。

（２）頭蓋骨・下顎骨に残された解体痕

さらに、出現率に加え、これらの位置と方向を含めた検討を行う。確認された解体痕をイヌ全身骨格において模式的に示したものが図４、各部位ごとに代表的なものを実測したものが図５である。なお、図５-14・15 はこれまで埋葬犬とされてきた SK196 出土犬骨である。

頭蓋骨・下顎骨全体としては解体痕の出現率は頭蓋骨が 8.5％、下顎骨が 17.6％となる。点数が多く破損が軽微な下顎骨には、大別時期いずれにも解体痕がみられ、弥生時代を通じて当遺跡ではイヌが解体されていたことが分かる。特にⅠ期における高い出現率は、集落の成立期からイヌに対する扱いが変わらないことを示すものとして特筆されよう。

頭蓋骨で確認されている解体痕の多くは前頭骨・頭頂骨・側頭骨といった脳頭蓋部に体軸に対し斜めあるいは縦方向で残されたものである（図５-1 ～ 3）。肉の少ない頭蓋骨に残されたこれらの解体痕は毛皮の剥ぎ取りによって生じたとみられる。眼窩よりも後位に解体痕が集中するのは、この部分で顔面部の毛皮を切り離し利用しなかったためと思われる[6)]。高い頻度で解体痕が確認されている下顎骨には、これらに対応するとみられる下顎体の頬側に縦方向あるいは斜方向に残された解体痕が複数確認されている（図５- ４～８）。これらの解体痕からは、イヌが毛皮資源として盛んに利用されたことが分

表５　主要四肢骨（遺構外単独出土）における解体痕出現率

	肩甲骨	上腕骨			橈骨			尺骨			寛骨	大腿骨			脛骨		
		近位	骨幹	遠位	近位	骨幹	遠位	近位	骨幹	遠位		近位	骨幹	遠位	近位	骨幹	遠位
解体痕あり	0	2	2	0	0	2	0	2	3	0	4	2	4	0	3	6	0
資料数	7	13	25	24	21	23	15	24	20	8	30	25	33	22	31	36	33
割合	0.0%	15.4%	8.0%	0.0%	0.0%	8.7%	0.0%	0.83%	15.0%	0.0%	13.3%	8.0%	12.1%	0.0%	9.7%	16.7%	0.0%

かる。

下顎骨には毛皮の剥ぎ取りに伴う解体痕の他に、下顎骨を頭蓋骨と切り離す際に生じたとみられる下顎枝の咬筋窩付近に横方向に残されたもの（図５-9）や、歯肉を削ぎ取る際に生じたとみられる下顎体の舌側に斜方向あるいは縦方向に残されたもの（図５-7・8）や面的な削ぎ取りが重複するもの（図５-14）がある。このような解体の意図は不明であるが、先述した祭祀の痕跡と思われる出土状況も含めて考えれば、祭祀に頭蓋骨を単体で供するため、あるいは肉を削ぎ落した状態の下顎骨を供することを意図していた可能性は指摘できよう。

（３）主要四肢骨に残された解体痕

主要四肢骨のうち出現率の高い部位として、上腕骨近位（15.4%）、尺骨骨幹（15.0%）、寛骨（13.3%）、大腿骨骨幹（12.1%）、脛骨骨幹（16.7%）が挙げられる。このうち寛骨に見られる解体痕は図５-10 のようにいずれも寛骨臼周辺に残されたものであり、図５-11 のような大腿骨頭周辺に残された解体痕と同様、後肢の切り離しによるものとみられる。これに対して前肢は、８次調査１号犬の出土状況から肩甲骨の内側に刃物をいれて切り離す方法がとられたと想定される（門脇 2020）ものの、肩甲骨に解体痕が認められるものはない。これは、肩甲骨で体幹部に張り付いているだけの前肢の切り離しが後肢に比べ容易であり、解体痕が生じにくかったためではないだろうか。なお肩部と上腕部の切り離しは行われることがあったようで、上腕骨近位の骨頭に解体痕が残されたものが２点ある。

これ以外の四肢骨の解体痕には、関節部の切り離しによるとみられるものは少なく、骨幹部の長軸に直交するように残されているものが目立つ。特に橈骨（図５-13・15）や尺骨、脛骨（図５-12）といった前腕部・下腿部の骨幹には同方向で細かく連続する解体痕が残されているものが複数認められる。これらの解体痕は骨から肉を切り離す際に生じたものと考えられる。当遺跡においては、イヌの骨を素材とした骨角器が認められないことからみて、これら四肢骨に残された解体痕は、やはりイヌを食用とした際に生じたものとみて間違いなかろう。SK196 から出土したイヌについても、橈骨にみられる解体痕から食用とされたのち祭祀に供された可能性も考えられる。

（４）孔のあいた下顎骨

この他、解体痕ではないが、左下顎骨の咬筋窩部分に人為的になされた可能性のある孔があいているものがある（写真２）。青谷上寺地遺跡ではこれまで、同様の位置に穿孔がある下顎骨としてイノシシ 15 点、アナグマ１点[7] が、南方済生会遺跡（扇崎・安川 1995）のイノシ

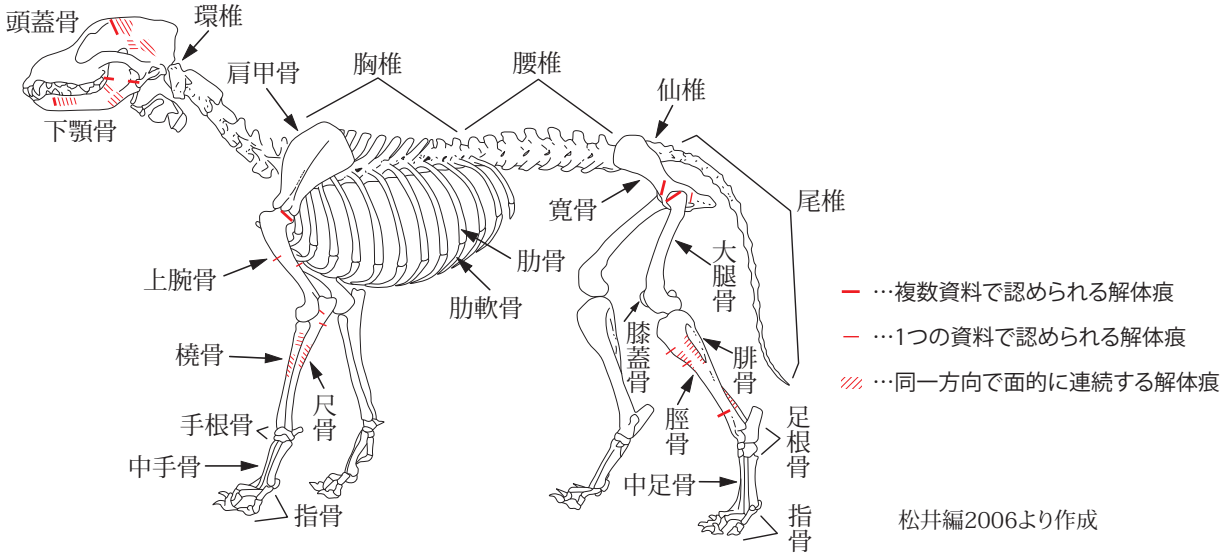


図４　イヌ全身骨格における解体痕模式図

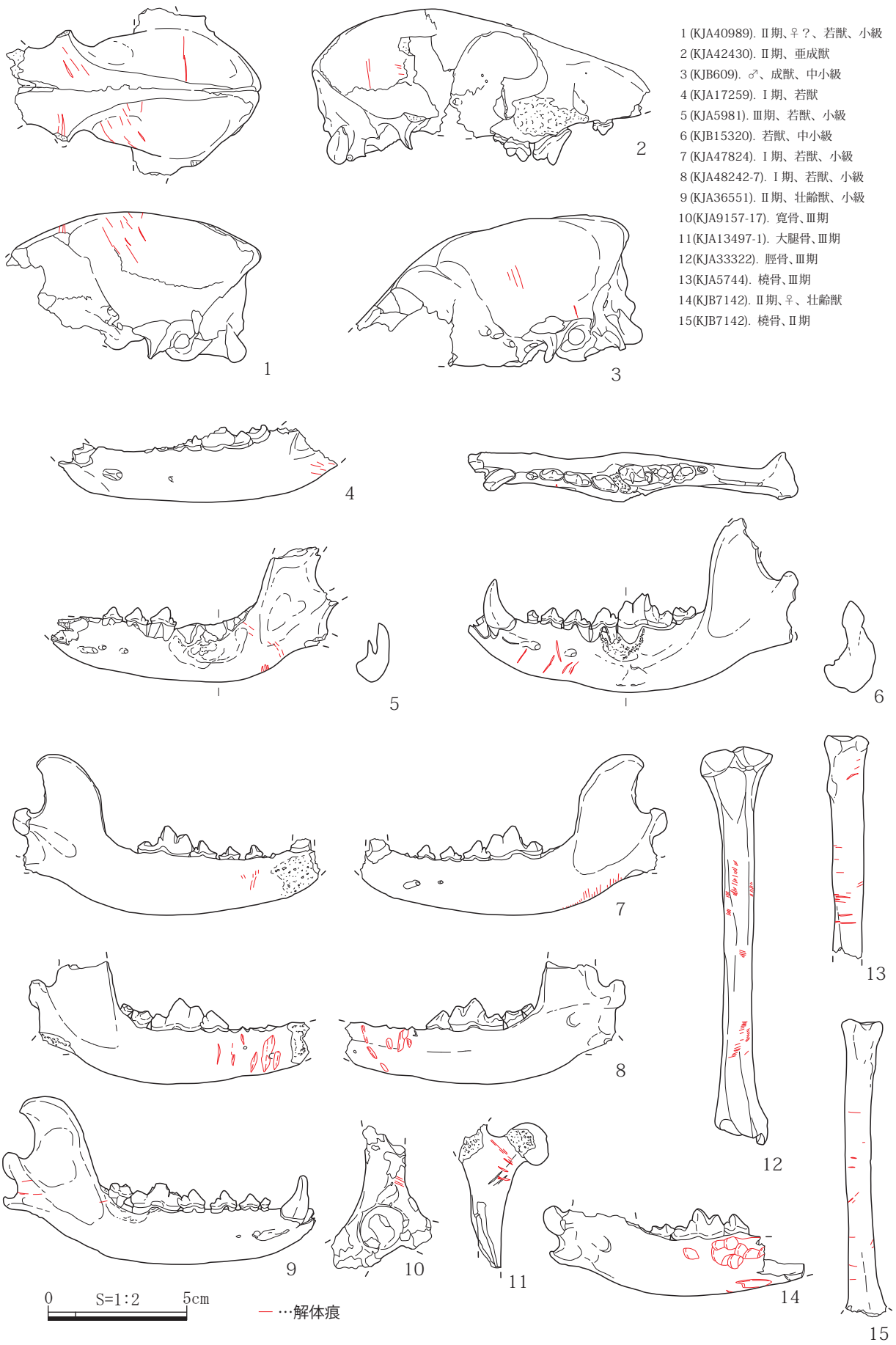


図５　各部位に残された解体痕

写真２　孔のあいた下顎骨

シ類下顎骨配列と関連づけ、「犠牲獣」として報告されている（鳥取県埋蔵文化財センター編 2010）。このような孔のあいたイヌ下顎骨の事例として、亀井遺跡の弥生時代後期初頭に属すものが報告されている（金子 1982）ほか、原の辻遺跡の報告書の写真図版（茂原・松井前掲）に類似するものが確認できる。左下顎骨写真２は同一個体とみられる他部位を伴って出土しているため、「犠牲獣」として報告されたものと同様のものとするには慎重にならざるを得ないが、イヌ下顎骨が祭祀に供された可能性を示すものとして提示しておきたい。

５　病変・骨折痕の観察

（１）時期別・部位別出現率

頭蓋骨・下顎骨において病変・骨折痕とみられる骨の変形の出現率を表６に示す。病変は下顎骨に多く認められ、そのほとんどは歯槽膿漏である。これに対し、骨折痕は下顎骨に確実なものが１点、可能性があるものが２点あるのみで少ない。解体痕を検討した単独出土の各部位

表６　頭蓋骨・下顎骨における病変の出現率

	頭蓋骨		下顎骨		
	歯槽膿漏	その他	骨折痕	歯槽膿漏	その他
Ⅰ期					1(8.3%)
Ⅱ期	1（3.6%）	2(7.1%)	1?(1.8%)	7(12.7%)	
Ⅲ期			1?(1.9%)	3(5.7%)	
Ⅳ期					
その他 不明			1(3.0%)	1(3.0%)	
合計	1(1.7%)	2(3.4%)	1(0.6%)	11(6.9%)	1(0.6%)

※母数は表３参照

においても骨折痕は後述する脛骨に１点認められるのみであり、骨折率の低さは他の弥生犬と共通している。縄文犬は他の時代と比べ骨折痕が圧倒的に多く（内山 2014）、埋葬犬の１割以上に何らかの怪我の痕跡が認められる（西本 2008）ともされている。縄文犬の骨折痕が狩猟時の怪我との見解が主流であることを踏まえれば、当遺跡出土犬骨の骨折率の低さからは、猟犬としての使役が低調であったことが考えられよう。

以下、写真３に示した代表的な資料について記載する。

（２）骨折痕

既報告の左下顎骨写真３- １に認められる骨折痕は下顎体中央部が歪むほどの変形であり、「イノシシなどの動物と戦った時に生じたものかも知れない」と推定されている（井上・松本 2002）ように、猟犬として使役された際の負傷がもととなっている可能性がある。その他下顎骨では写真３-2 の下顎底に生じた凹みや、写真３- ６の下顎底に認められる瘤状の膨らみが骨折痕の可能性があるものとして挙げられる。左脛骨写真３- ３は骨折によって骨幹部が歪み、遠位から骨幹部が腓骨と癒合する程変形している。特に写真３- １・３の顕著な変形は野生動物では生存が困難なほどの骨折によるものと思われるが、最終的にそれが治癒していることから人間の保護下にあった個体の可能性が高い。ただし、写真３-1 には毛皮の剥ぎ取りによるとみられる解体痕が残されており（図５- ６）、猟犬として使役され人間の保護下にあった可能性が高いイヌであっても最終的には解体され資源として利用されていたことを示す資料として特筆される。

（３）歯槽膿漏

下顎骨に認められる歯槽膿漏の代表的なものを写真３- １・４～７に示す。写真３- ４は、第２大臼歯付近から下顎枝におよぶ大きな欠損が生じており、写真３-5・７も歯槽部を中心として下顎体が歪むほどの大きな変形が認め

られ、歯槽膿漏が骨体に及ぼす影響の大きさを示している。これらの資料については、現代犬の歯槽膿漏の原因となっている歯石の沈着が認められないこと、骨の変形が大きいことから外傷性のものと推定されている（井上・松本 2002、井上 2006）。しかしながら、外傷が要因で歯槽膿漏となることは希であり[8)]、現代犬の例ではあるが非外傷性の歯槽膿漏でこれ以上の変形が骨に生じている事例も存在する（Whyte ほか 2012）。写真３-6 を含む７点の下顎骨に認められる歯槽膿漏は、歯根が僅かに露出する程度の変形であるが、いずれも第１大臼歯付近で認められる点は大きな変形を生じているものと共通しており、歯槽膿漏が同一の要因で生じている可能性が考えられる。歯槽膿漏は家畜化の指標のひとつとされており（西本 1999）、出土資料に認められる歯槽膿漏も野生動物とは異なる生活環境によって生じたとみるのが妥当と思われる。これらの下顎骨は青谷上寺地遺跡のイヌの生活が人間と密接であったことを示すものといえよう。ただし、写真３- ７の下顎骨には頬側にやはり毛皮の剥ぎ取りによるとみられる解体痕が残されており（図５-5）、イヌが人間との密接度に関わりなく最終的には解体されていたことが窺える。

（４）その他

写真３-8 舌側の下顎底付近や、図５-2 に示した頭蓋骨の右上顎骨側面には骨質部表面の荒れが生じており、何らかの病変と考えられる。

６　歯牙の観察

（１）記載の方法

歯牙の観察は、欠歯の有無と永久歯の萌出段階、各歯牙の咬耗状況を主眼として行い、同一個体のものは表 16 に、単独出土の頭蓋骨は表 17 に、単独出土の下顎骨は表 18 にその結果

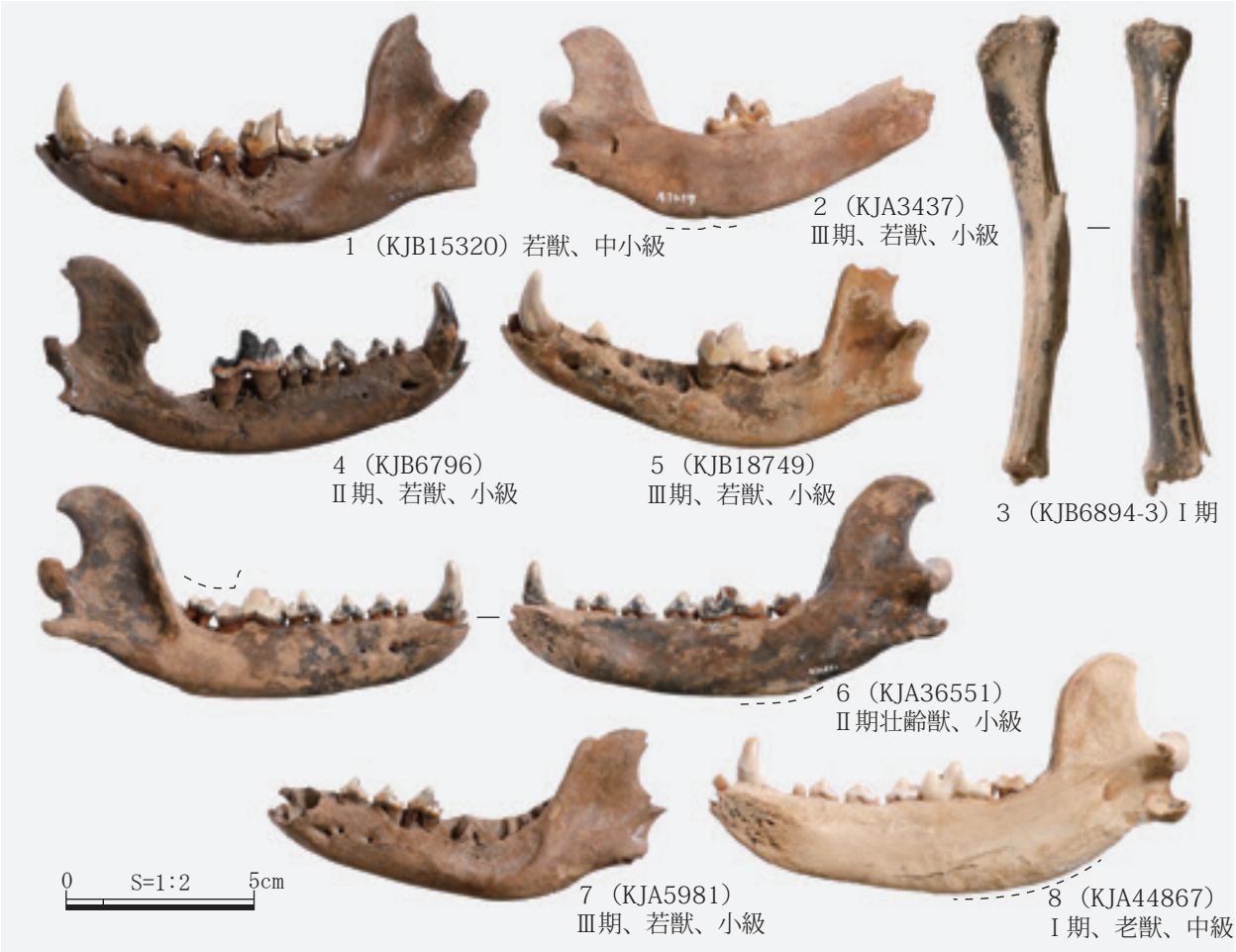


写真３　骨折痕・病変

を記載した。

欠歯は本来歯が釘植していた（あるいはするはずの）箇所の歯槽が閉塞しているものである。そのうち、永久歯が釘植していた痕跡が認められるものを後天的欠歯とし「⊠」で、認められないものを先天的欠歯とし「□」で記載した。ただし、後天的欠歯が早い段階で生じた場合、釘植の痕跡が完全に失われてしまうことも想定されるため、この区分は確実なものではない。これに対し、死亡後に抜け落ちたり（歯槽が開いている）、破損した歯は「×」で記載した。歯槽が破損している場合は、[　] で残存箇所を示した。

残存している歯牙の萌出・咬耗状況は、萌出が完了していないものを「a」、萌出が完了しているが咬耗が認められないものを「ｂ」、歯冠部の鋭さが失われる程度の軽度の咬耗が認められるものを「ｃ」、咬耗の進行により歯冠部本来の形状が損なわれたり象牙質が露出しているものを「ｄ」とした。

（2）ダメージの多寡

縄文犬は欠歯をはじめとする歯牙のダメージが顕著であるといわれており、猟犬として使役された傍証とされることもある（小宮・戸村 1997 など）。これを踏まえ、特に猟犬としての使役の程度を推定するため、歯牙について詳細な情報が報告されている田柄貝塚、勒島遺跡との比較を行いながら歯牙のダメージを検討する。

青谷上寺地遺跡出土犬骨の各歯牙における欠歯率を勒島埋葬犬 20 個体、田柄貝塚埋葬犬 18 個体、現生雑種成犬の先天的欠歯（小方ほか 1979）のものと併せて表７に示した。青谷上寺地遺跡出土資料と勒島埋葬犬の欠歯率は後天的欠歯のみで、田柄貝塚埋葬犬は先天的・後天的の別なく算出した割合である。

まず、田柄貝塚埋葬犬の欠歯率は現生雑種犬の先天的欠歯と比較してかなり高く、欠歯の大部分が後天的な要因によるものと推測でき、３遺跡のなかで欠歯率の高さは際立っていることが分かる。これに対し、面積の狭い島という立地から「猟犬の役割は現状では考えられない」（宮崎 2008）とされている勒島埋葬犬の欠歯率は３遺跡で最も低く、猟犬としての使役と歯牙のダメージの相関を窺わせる。

資料全体でみた場合、青谷上寺地遺跡出土犬

表７　欠歯率の比較

			I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3
青谷上寺地	上顎	欠歯	3(1)	1(0)	1(0)	0	4(1)	8(4)	1(0)	0	2(0)	4(0)	-
		本数	44	44	44	56	58	59	68	70	67	60	-
		欠歯率	6.8%	2.3%	2.3%	0.0%	6.9%	13.6%	1.5%	0.0%	3.0%	6.7%	-
	下顎	欠歯	2(1)	0	0	0	25(8)	27(2)	4(0)	7(3)	0	1(0)	9(2)
		本数	79	84	87	117	123	130	132	134	144	132	124
		欠歯率	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	20.3%	20.8%	3.03%	5.2%	0.0%	0.8%	7.3%
勒島埋葬犬	上顎	欠歯	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	-
		本数	11	18	21	21	18	22	25	27	25	25	-
		欠歯率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	4.0%	4.0%	-
	下顎	欠歯	0	0	1（1）	0	4	3	0	5（2）	0	0	2（2）
		本数	14	22	22	24	24	29	29	31	30	29	17
		欠歯率	0.0%	0.0%	4.5%	0.0%	16.7%	10.3%	0.0%	16.1%	0.0%	0.0%	11.8%
田柄貝塚埋葬犬	上顎	欠歯	9	6	7	3	5	4	2	1	1	1	-
		本数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	-
		欠歯率	25.0%	16.7%	19.4%	8.3%	13.9%	11.1%	5.6%	2.8%	2.8%	2.8%	-
	下顎	欠歯	5	5	5	5	24	11	0	0	0	0	6
		本数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		欠歯率	13.9%	13.9%	13.9%	13.9%	66.7%	30.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%
現生雑種（先天的欠歯）	上顎	欠歯	-	-	-	-	8	9	2	0	0	1	-
		本数	-	-	-	-	336	336	336	336	336	336	-
		欠歯率	-	-	-	-	2.4%	2.7%	0.6%	0.0%	0.0%	0.3%	-
	下顎	欠歯	-	-	-	-	8	9	4	1	0	4	5
		本数	-	-	-	-	136	136	136	136	136	136	136
		欠歯率	-	-	-	-	5.9%	6.6%	2.9%	0.7%	0.0%	2.9%	3.7%

※　青谷上寺地・勒島埋葬犬の欠歯は、後天的欠歯数（先天的欠歯数）で記載し、欠歯率は後天的欠歯のみで算出

骨の欠歯率は田柄貝塚埋葬犬と比べ明らかに低く、猟犬としての使役は縄文時代よりは低調であったと考えられる。しかし、当遺跡から出土している多量かつ多様な獣骨から想定される活発な狩猟活動を考えれば、出土犬骨のなかに突出して歯牙のダメージが顕著なものが含まれていることは看過できない。写真４、表８・９に示した下顎骨と頭蓋骨はいずれも、破折したのちに咬耗している歯牙が確認されており、生前に歯牙に大きなダメージを受けたと判断できるものである。これらはいずれも老獣で、長い生存期間中に歯牙にダメージを負う機会は多かったと思われるが、獲物を突き刺す犬歯が生前に破折していることが特筆される。同様の犬歯の欠損は、下顎骨で６点確認される。さらに下顎骨写真４-１・２は第１大臼歯を含む複数の臼歯が破折し、頭蓋骨写真４-３は右第１・第２大臼歯を失っている。これらの顕著な歯のダメージを負った個体からは、イヌ全体としては少数ではあるものの猟犬として使役されるものがあったことが窺える。伝香川県出土銅鐸や泊銅鐸に描かれた猟犬は確かに弥生犬のあり方の

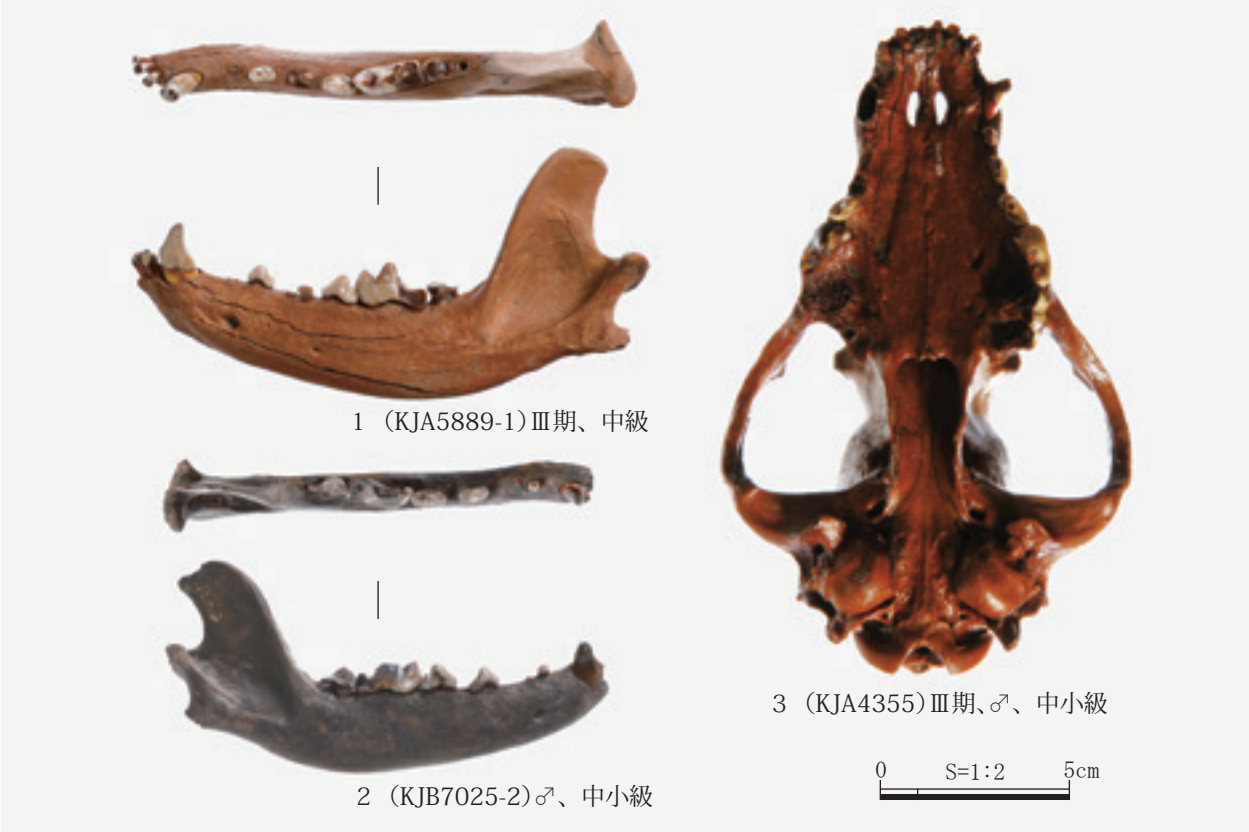


写真４　歯のダメージが顕著な頭蓋骨・下顎骨

表８　下顎骨（KJA5889-1・KJB7025-2）歯の観察表（表 16・18 より抜粋）

取上番号 左右	歯の萌出と咬耗状況											推定年齢 備考
KJA5889-1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	老獣
左	d	d	d	d	×	d	d	c-d	d	d	×	C・P_3・M_1・M_2 破折後咬耗
KJB7025-2	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	老獣
右	×	×	×	d	d	⊠	d	d	d	d	⊠	C・M_1・M_2 破折後咬耗

表９　頭蓋骨（KJA4355）歯の観察表（表 17 より抜粋）

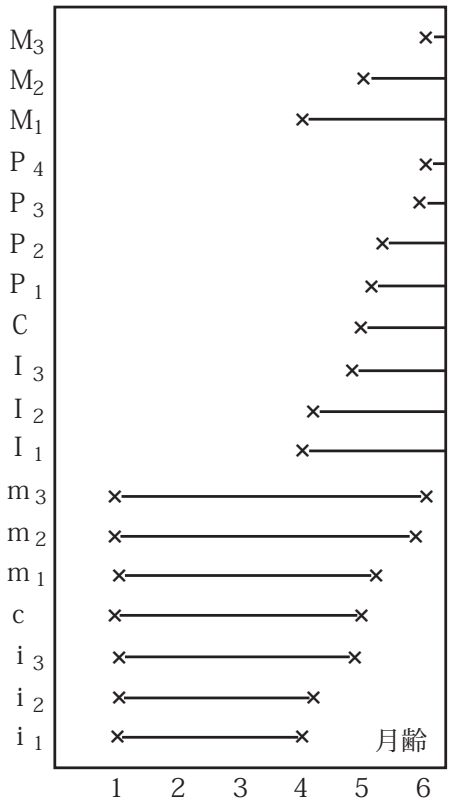
取上番号	歯の萌出と咬耗状況																				推定年齢 備考
	右										左										
KJA4355	M2	M1	P4	P3	P2	P1	C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	老獣
	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	⊠	d	d	×	×	×	d	d	⊠	⊠	右 C 破折後咬耗

写真５　亜成獣・幼獣

一端を表現したものといえるのだろう。

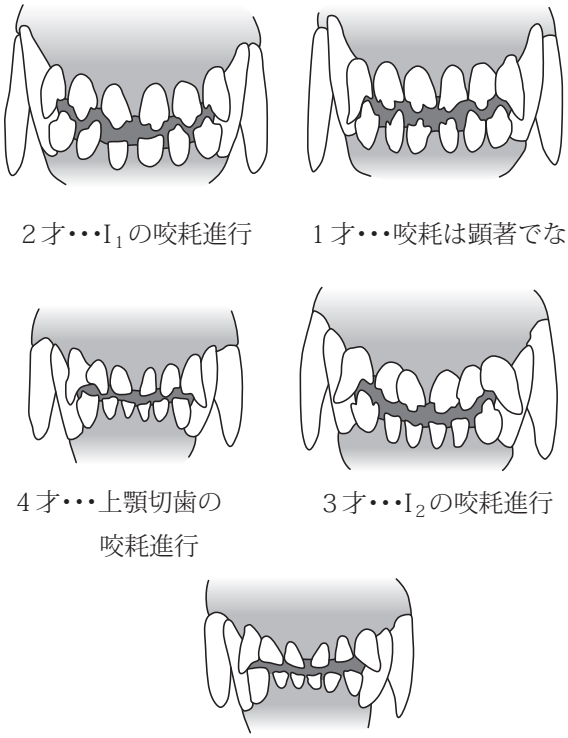
（３）死亡年齢の傾向

哺乳類の歯牙は、乳歯が成長期に抜け永久歯に１回だけ生え変わる二生歯性であり、その時期は動物種ごとに定まっているため、Cornwall1956 に示されている萌出段階（図６）を年齢推定に用いることができる。また、今泉 1887 によればイヌの永久歯の咬耗の進行は、下顎切歯中央側→下顎切歯外側→上顎切歯→切歯以外の歯牙へと進行するとされており（図



Cornwall1956 より作成

図６　イヌ歯牙の萌出段階



今泉 1887 より作成

図７　年齢と歯の咬耗

表 10　年齢区分別の点数及び割合（青谷上寺地遺跡出土犬骨時期別、勒島埋葬犬）

	幼獣		亜成獣		若獣		壮齢獣		老獣		成獣		不明		合計
Ⅰ期	1	6.7%	0	0.0%	7	46.6%	1	6.7%	5	33.3%	1	6.7%	0	0.0%	15
Ⅱ期	3	5.2%	4	6.9%	28	48.2%	7	12.0%	9	15.5%	3	5.2%	4	6.9%	58
Ⅲ期	4	7.0%	1	1.8%	26	45.6%	3	5.3%	10	17.5%	10	17.5%	3	5.3%	57
Ⅳ期	0	0.0%	0	0.0%	3	60.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	40.0%	0	0.0%	5
その他不明	3	8.3%	1	2.8%	17	47.2%	4	11.1%	4	11.1%	5	13.9%	2	5.6%	36
合計	11	6.4%	7	3.5%	81	47.3%	15	8.8%	28	16.3%	21	12.2%	9	5.3%	171
勒島	3	13.6%	2	9.1%	11	50.0%	1	4.5%	5	22.7%	0	0.0%	0	0.0%	22

７）、出土資料でもこの有効性が確認できる。

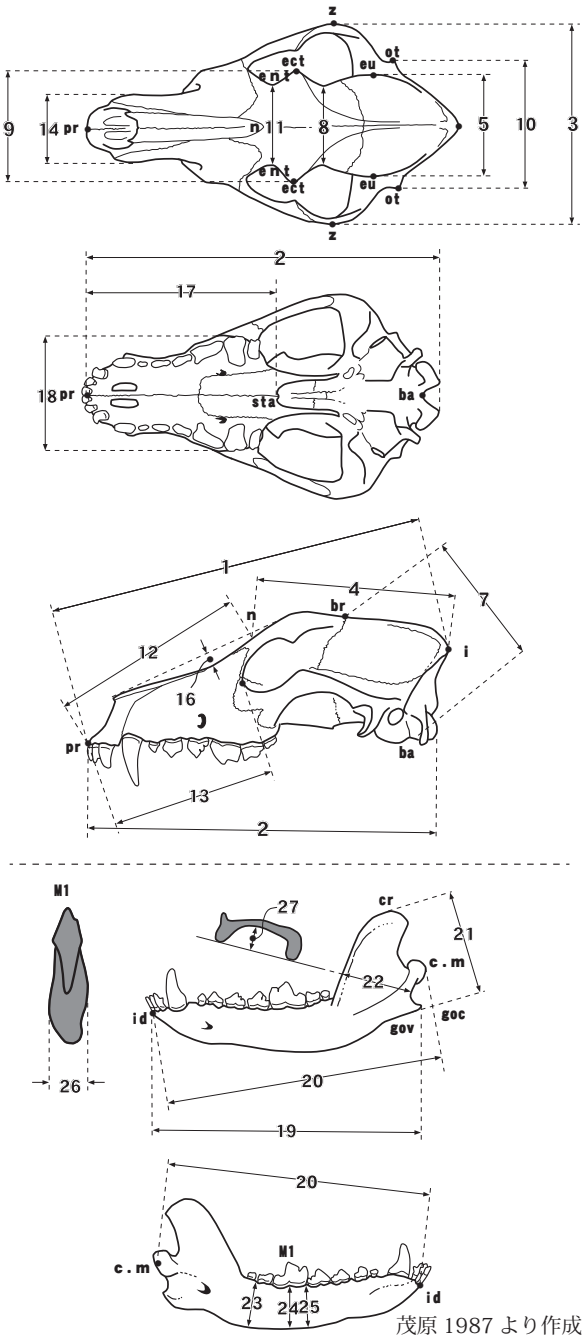
ただし、萌出段階による方法で推定できるのは永久歯の萌出が完了する生後６か月までであり、切歯の咬耗による推定は出土犬骨ではこれらが脱落していることが多いため、具体的な年齢を推定できる資料は限られる。そこで本稿では、永久歯の萌出が完了するまでを「幼獣」（写真５-2）、永久歯の萌出は完了しているが成長途上であることが明らかなものを「亜成獣」（写真５-1）、切歯以外の歯牙の咬耗が進行していないものを「若獣」、残存している切歯以外の歯牙のうち咬耗が進行しているものが半数に満たないものを「壮齢獣」、過半数が咬耗しているものを「老獣」として扱うこととする。このほか永久歯の萌出が完了している以外、脱落などで歯牙の咬耗の情報が得られないものは一括して「成獣」とする。便宜的に設定したこの区分に基づいて出土頭蓋骨・下顎骨を分類し表16～18に記載した。なお。具体的な年齢は、Cornwall1956、今泉1887によって推定できるものに限って上記区分と併せて記載した。

青谷上寺地遺跡出土資料の年齢区分別の点数と割合を、歯の咬耗状況が報告され同様の区分が可能な勒島埋葬犬とあわせ表10に示す。青谷上寺地遺跡はいずれの時期においても若獣が最も多く、幼獣と亜成獣は少ないことが分かる。また、出土点数の多いⅡ期・Ⅲ期についてみると老獣はほぼ同程度であることからも、死亡年齢に時期的な差異があったとは思われない。若獣の段階で死亡しているイヌが多いことは、青谷上寺地遺跡のイヌに使役されるものが少なかった可能性を示しており、歯牙のダメージ分析の結果と矛盾しない。ただし、勒島埋葬犬にも若獣が多い点や、縄文時代の埋葬犬についての「壮年以上の個体が主体を占めるわけではない」（内山2014）という指摘からは、死亡年齢の低さと、食用あるいは毛皮の利用を結びつけることには現段階では慎重にならざるを得ない。

７　計測値分析

（１）計測・記載の方法

資料の計測は、他遺跡の資料との比較が可能となるよう、茂原1987に示された計測方法によって行った（図８）。この方法は、本邦において遺跡出土犬骨の計測に広く用いられてきた『犬科動物計測法』（斉藤1963）を整理・明確化したものである。頭蓋骨の計測値を表19、下顎骨の計測値を表20に示す。計測にはデジタルノギスを用い100分の１㎜単位で記載し



茂原1987より作成

図８　頭蓋骨・下顎骨の計測項目

たが、頭蓋高 (6)（括弧内の数字は図 8 と対応。以下同様）はアナログキャリパーを用いたため㎜単位としている。また、計測箇所の欠損が軽微なものや、頬骨弓幅 (3) などで欠損しているものの正中線からの復元が可能な場合の推定復元値も㎜単位の記載とした。

（2）各計測値の平均と級分類

得られた計測値のうち幼獣と亜成獣を除いて算出した平均値と標準偏差を田柄貝塚埋葬犬、現生シバイヌとあわせて表 11 に示す。なお、頭骨示数は頬骨弓幅 (3) × 100/ 最大頭蓋長 (1)、顔面示数は顔長 (12) × 100/ 頬骨弓幅 (3)、鼻骨凹陥示数は鼻骨凹陥深 (16) × 100/ 吻高 (17) で算出した頭蓋骨のプロポーションを示す値である。青谷上寺地遺跡の資料は雌雄が判別できないものが多く一括して算出しているため、計測値のばらつきが大きく、他と比べ標準偏差が大きい項目が多い。全体的なサイズに関わる頭

表 11　各項目平均値の比較

	青谷上寺地				田柄貝塚♂			田柄貝塚♀			現生シバイヌ♂		現生シバイヌ♀	
	n	変異幅	平均	SD	n	平均	SD	n	平均	SD	平均	SD	平均	SD
1 最大頭蓋長	11	143-169.76	155.36	7.89	8	163.01	4.13	4	152.33	6.97	159.5	7.57	151.0	6.15
2 基底全長	12	124-162.19	146.6	9.58	9	152.44	4.15	4	141.88	3.54	150.6	6.99	142.9	6.18
3 頬骨弓幅	11	80.14-103.55	87.9	7.99	4	88.30	4.25	2	85.15	1.77	94.1	3.79	89.3	3.89
4 脳頭蓋長	16	70.83-94.16	83.47	4.68	7	87.16	1.97	5	82.76	2.90	87.7	4.40	82.4	2.81
5 頭蓋幅	17	46.29-54.22	50.12	1.80	6	52.35	1.94	5	51.62	2.39	49.4	1.96	49.0	1.41
6 頭蓋高	16	40-53	46.00	3.24	7	49.00	2.77	4	44.50	2.52	49.3	3.95	44.7	1.75
7 バジオン・ブレグマ高	16	55.7-66.28	61.16	3.04	8	61.98	2.47	4	58.85	2.17	65.0	3.51	61.5	2.14
8 最小前頭幅	20	26.87-35.98	31.50	2.33	7	31.70	1.04	5	30.00	2.44	29.5	2.68	29.8	1.76
9 前頭骨頬骨突起端幅	18	37.44-50.28	42.70	3.70	8	42.83	1.67	5	41.14	2.81	43.08	3.54	41.4	2.83
10 後頭三角幅	21	47.36-63.42	56.31	3.65	7	59.47	2.64	5	57.68	2.18	56.1	2.69	52.8	2.12
11 最小眼窩間幅	17	23.64-33.99	28.94	3.33	8	28.69	0.93	4	27.45	0.87	28.0	3.24	26.9	1.70
12 顔長	13	66.02-84.68	74.88	5.36	8	79.39	2.86	4	74.68	4.84	77.6	3.67	73.7	3.88
13 吻長	15	56-72.85	65.78	4.57	7	68.34	2.18	4	64.58	2.83	66.9	3.60	63.3	3.41
14 吻幅	15	27-37.66	31.08	3.01	6	34.52	1.72	3	30.77	2.66	31.3	1.73	29.5	1.81
15 吻高	14	32-44	35.93	3.33	7	39.14	3.63	4	35.50	3.11	35.5	2.73	31.7	1.98
16 鼻骨凹陥深	12	3.33-7.93	5.19	1.29	8	5.03	0.75	3	3.43	0.57	6.4	0.89	5.8	0.70
17 硬口蓋長	15	70-85.02	75.76	3.90	4	78.45	2.38	3	72.87	2.80	76.5	4.64	74.3	3.71
18 硬口蓋最大幅	14	49.27-62.36	55.52	3.86	8	57.41	2.89	5	53.66	2.52	59.2	1.68	54.7	2.69
19 下顎骨全長 1	45	98-126	110.77	7.52	5	118.48	2.51	4	112.15	4.53	115.8	5.91	110.2	5.98
20 下顎骨全長 2	57	100.66-128.69	112.89	6.91	9	117.41	3.56	5	110.56	4.44	116.9	5.91	110.1	5.84
21 下顎枝高	50	35.31-52.64	43.81	3.53	5	46.68	1.62	5	44.88	2.44	44.7	2.63	41.4	2.82
22 下顎枝幅	70	23.74-34.35	28.27	2.73	8	30.01	1.11	5	27.42	1.73	27.2	1.09	26.1	1.37
24 下顎体高 2	99	15.33-26.79	21.14	1.85	9	22.37	1.23	5	20.90	1.63	19.2	1.33	17.9	1.89
26 下顎体厚	99	7.76-13.54	10.24	1.09	9	10.86	0.60	5	9.96	0.72	9.1	0.61	8.4	1.02
27 咬筋窩深	69	4.44-8.77	6.40	0.99	7	7.14	1.46	5	6.80	0.84	4.9	0.35	4.6	0.54
頭骨示数	8	53.21-61.13	57.42	2.89	4	55.05	3.43	2	58.00	2.02	61.12	5.00	59.14	1.52
顔面示数	9	76.02-95.64	84.73	5.06	5	90.28	7.39	2	83.85	4.82	82.52	3.71	82.46	2.20
鼻骨凹陥示数	12	9.16-19.83	14.34	3.11	7	12.66	2.58	3	9.96	1.05	18.04	1.88	18.36	2.15

※　平均、変異幅の単位は㎜。n：資料数、SD：標準偏差。計測項目の番号は図8と対応している。青谷上寺地遺跡以外のデータは茂原・小野寺 1986 より。

表 12　長谷部 1952 による級分類

	小	中小	中	中大	大
最大頭蓋長	× -155	156-170	171-185	186-200	201- ×
脳頭蓋長	× -83	84-93	94-103	104-113	114- ×
最大頭骨幅	× -54	55-59	60-64	65-69	70- ×
顔長	× -76	77-84	85-92	93-100	101- ×
吻長（眼窩）	× -64	65-72	73-80	81-88	89- ×
上顎幅	× -52	53-57	58-62	63-67	68- ×
上臼歯列長	× -52	53-57	58-62	63-67	68- ×
下顎骨長（顆）	× -113	114-124	125-135	136-146	147- ×
下臼歯列長	× -60	61-65	66-70	71-75	76- ×

※　単位は㎜

蓋最大長・下顎全長１(19)・下顎全長２(20) といった計測箇所では、青谷上寺地遺跡は現生シバイヌ♂より小さく、田柄貝塚♀と近い値となる。雌雄を一括して算定していることを考慮すれば、青谷上寺地遺跡のイヌは平均すると田柄貝塚埋葬犬よりやや小さいと判断できる。

表 13　各級の時期別点数

	小				中小				中				不明			
	頭♂	頭♀	頭？	下	頭♂	頭♀	頭？	下	頭♂	頭♀	頭？	下	頭♂	頭♀	頭？	下
Ⅰ期	4				2				1				7			
		1		3		1		1				1			1	6
Ⅱ期	25				19				0				19			
	1	2	4	19	1	2	3	13					1	1	11	7
Ⅲ期	24				8				5				19			
	2	1	2	19	1			7				5	1		8	10
Ⅳ期	0				1				0				4			
								1								4
不明	10				9				1				14			
その他	1	1	2	7	2		2	5				1			3	11
合計	63				39				7				63			
	4	5	8	48	4	3	5	27				7	2	1	23	38

※同一個体の左右下顎骨は１と算定

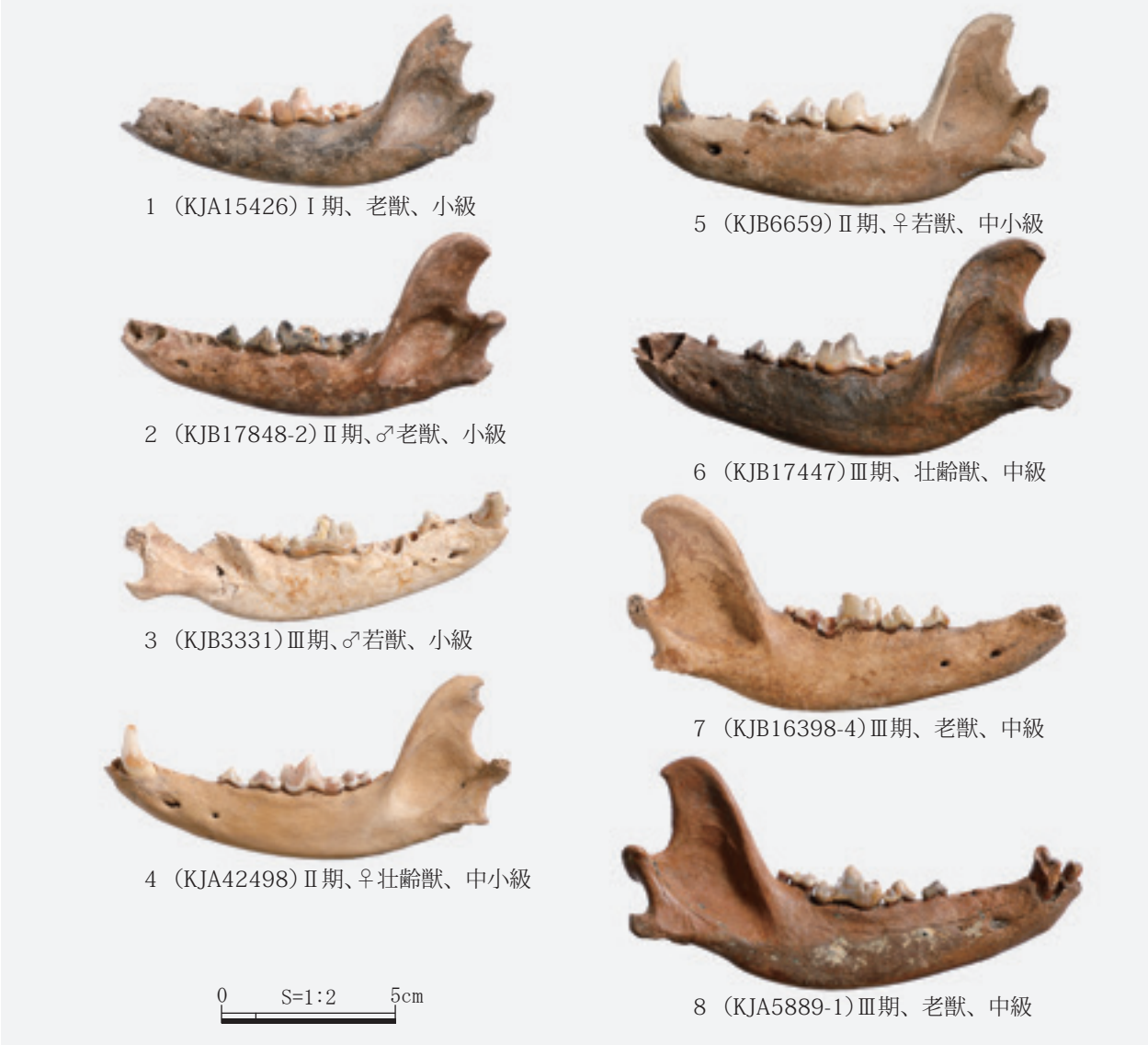


写真６　下顎骨の級分類

さらに、資料全体のなかにどの程度の大きさの個体がどのような割合で含まれているか検討するため、出土犬骨の大きさを示す指標として広く用いられている長谷部 1952 による級分類（表 12）を行った。頭蓋骨は多くの計測箇所による基準が示されているが、ひとつの資料の分類が一定しない場合もあるため、最大頭蓋長（1）を主としながら、それが得られない資料については複数の計測箇所を参考として分類した。

出土した頭蓋骨・下顎骨のうち、成長途上である幼獣・亜成獣を除いたものの級分類を時期別に示したものが表 13 である。頭蓋骨には雄でありながら小級に分類されるものがあることからも、成獣の雄がすべて中小級以上となる田柄貝塚埋葬犬よりも小さい形質のものが含まれていることが確認できる。下顎骨は小級・中小級・中級が含まれる一方、頭蓋骨には中級が含まれない。長谷部 1952 の級分類では、同一個体であっても部位ごとに別の級に分類されることも珍しくなく、頭蓋骨の中小級のうち大きいものが下顎骨の中級に相当するものと考えられる。なお、山内 1958 によれば、復元される体高は頭蓋骨の小級で～ 42㎝、中小級で 42 ～ 46㎝、下顎骨の小級で～ 41㎝、中小級で 42 ～ 45㎝、中級で 46 ～ 48㎝程度となる。

下顎骨でみると小級・中小級に比べ中級は少なく、1 点が Ⅰ 期に、5 点がⅢ期に属し、同定破片数・最小個体数いずれも最も多いⅡ期に認められない点は特筆される。縄文犬は基本的に雄が中小級・雌が小級となる 1 系統であるともいわれており（西本 1983）、弥生時代になるとみられる中級のイヌについてはこれとは異なる系統のイヌがもたらされたものとの見解がある（内山 2009）。縄文時代後晩期に属す田柄貝塚埋葬犬よりもやや小さいものが主体となる青谷上寺地遺跡のイヌのなかにあって、少数認められる中級のイヌはこれらと隔絶した大きさであり、外部からもたらされた可能性が高い。ただし、それらがⅡ期において認められないことからは、非在地のイヌがもたらされたとしてもそれは断続的であり、また形質として安定する、すなわち在地のイヌが大型化するほどの数ではなかったと推察される。同じ青谷平野に位置する青谷横木遺跡から出土したイヌの頭蓋骨（古代以前）と下顎骨（古代）が、いずれも青谷上寺地遺跡の大部分のイヌと同様に小型である（門脇 2018）ことは、後代のイヌの形質への影響もほとんどなかったことを裏付けるものといえよう。

（3）偏差分析

続いて、各計測項目における計測値の偏りから形質的特徴を把握するため、表 14 に示した他遺跡の資料を含めた偏差分析を行う。分析にあたっては、雄は KJA4355、亀井 1 号犬、勒島 1 号犬、田柄貝塚♂平均、雌は KJA42498、KJB6968-1、亀井 2 号犬、田柄貝塚♀平均を対象とし、現生シバイヌの雌雄別標準偏差（表 11）を基準として偏差折線を作成した（図 9）。なお、勒島 1 号犬は中級に属す雄であり、大小のバラエティーが大きい勒島埋葬犬のなかで弥生犬に近いサイズであるため対象としたものである。

雄ではまず、田柄貝塚♂平均がサイズの違いにより全体的に低い値をとることに加え、偏差折線が他と大きく異なる傾向を示す。頬骨弓幅（3）と頭骨示数の低さ、顔面示数の高さは細長い顔つきであること、鼻骨凹陥深（16）と鼻骨凹陥示数の低さは額段（ストップ）がほとんどないことを示しており、縄文犬の特徴（西本 1999 など）が表れていることが分かる。他の 3 資料は似通った傾向を示す部分もあるが、いくつかの項目において大きな差異が認められる。勒島 1 号犬は、頬骨弓幅（3）、硬口蓋最大幅（18）が突出して高く丸顔の個体であることが示されている。亀井 1 号犬は、頭蓋幅（5）およびバジオン・ブレグマ高（7）が低く、脳頭蓋部が小さい個体であることが分かる。KJA4355 は顔長が低いものの、全体的なプロポーションに関わる頭骨示数と顔面示数が

表 14　分析対象とした頭蓋骨の計測値

	時期	性別	1 最大頭蓋長	2 基底全長	3 頬骨弓幅	4 脳頭蓋長	5 頭蓋幅	6 頭蓋高	7 バジオン・ブレグマ高	8 最小前頭幅	9 前頭骨頬骨突起端幅	10 後頭三角幅	11 最小眼窩間幅	12 顔長	13 吻長	14 吻幅	15 吻高	16 鼻骨凹陥深	17 硬口蓋長
KJA42498	Ⅱ期	♀	154.15	145*	88*	86.93	51.13	46	56*	29.46	40.50	55.88	28.32	73.80	67.44	28.70	37	3.75	75.98
KJB6968-1	Ⅱ期	♀	143*	136*	79.92	77.74	48.15	40	60.22	32.11	41.58	53.96	26.31	70*	62*	27.90	32	4.17	70*
KJB7122	Ⅱ期	♀	156.83	149.57	89.85	86.07	54.22	48	61.49	34.61	45.82	58.57	32.87	76.73	67.56	32*	38	5.27	75.57
KJB17848-2	Ⅱ期	♂	165.49	157.95	100*	86.41	52.22	53	66.27	32.21	49.96	61.35	33.23	84.68	70.96	35.72	44	6.43	80.65
8 次調査 2 号犬	Ⅱ期	♀	162.67	154.84	91*	92.70	52*	49	64.35	34.52	44.22	62.94	31.00	78.70	70.57	32.23	37	3.39	78.33
KJA4355	Ⅲ期	♂	169.76	162.19	103.55	94.16	51.79	51	66.28	32.88	50.28	63.42	33.99	78.72	71.63	37.66	40	7.93	85.02
KJA30365	弥生中期～後期	♀	147.16	142.22	80.14	84.87	48.46	44	57.40	30.20	38.93	57.39	23.64	66.02	62.62	27.08	32	3.33	72.23
KJA36585	Ⅱ期	♂	150.49	146.42	92	81.16	49.48	47	60.94	26.87	43.93	57.29	28.11	74.06	64.70	31.94	36	5.88	73.72
田柄貝塚 3 号犬	縄文後晩期	♂	160.8	149.8	92.9	88.7	51	46	60.7	33.1	42.7	57.1	29.3	76.5	66.5	33.4	35	4.7	78.4
田柄貝塚 12 号犬	縄文後晩期	♀	145.4	137.5	86.4	80.5	51.2	44	56.6	28	38.7	55.5	26.6	69.5	61.6	28	32	2.8	69.8
亀井 1 号犬	弥生中期後半～後期中頃	♂	175.0	168*	103.0	98.0	48.0	51.5	61.7	32.2	48.6	60.0*	30.8	83.4	74.0	34.4	40.0	-	83.1
亀井 2 号犬	弥生中期後半～後期中頃	♀	164.2	154.0	93.0	89.5	52.5	47.5	55.0	31.9	44.2	59.6	27.0	80.5	70.9	33.0	40.0	-	79.8
亀井 3 号犬	弥生中期後半～後期中頃	♀	160.3	151.5	92.0	84.4*	51.1	47.0	57.0	31.3	44.3	59.1	30.2	80.3	69.4	32.0	39.0	-	79.4
原の辻遺跡 S7-21B5	弥生中期～後期	♀	157.9	-	87.2	89.4	51.3	47.0	59.7	31.6	42.3	58.0	29.5	76.1	67.5	29.2	35.5	4.6	73.1
朝日遺跡 No.164	弥生中期	♀	154.56	141.19	85.68*	83.83	51.29	48.25	59.21	35.44	45.84	54.47	32.12	76.75	65.85	31.93	37.67	-	72.74
勒島 1 号犬	弥生併行	♂	175.76	168.77	112.29	91.99	53.98	53	66.06	37.02	53.12	66.54	34.95*	89.01	73.14	36.93	44.5	-	86.54

※　単位は㎜。計測項目の番号は図８と対応している。＊は推定復元値

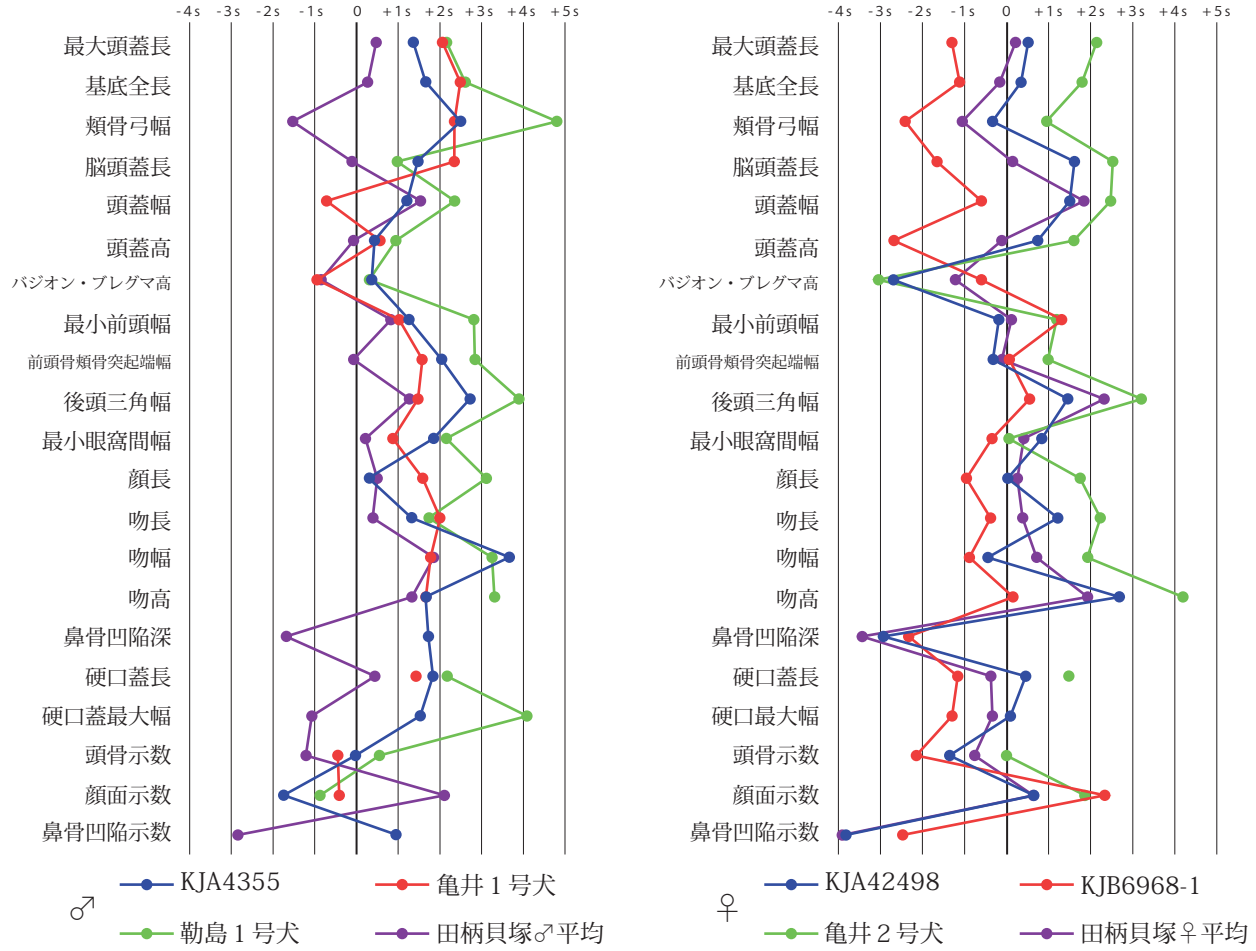


図９　頭蓋骨偏差折線

勒島 1 号犬に近い傾向を示していることが特筆される。

雌では、雄ほど縄文犬である田柄貝塚♀と弥生犬である他の 3 資料との差が明確ではなく、KJA42498 も KJB6968-1 も細長い顔つきで、額段（ストップ）がほとんどない個体であることが読み取れる。このことから弥生犬の特徴とされる形質（西本 1999 など）は雄に強く現れるものではないかと思われる。KJB6968-1 は田柄貝塚♀平均よりも小さい個体であり、これと類似する傾向を示すものの、バジオン・ブレグマ高（7）の高さから脳頭蓋部が高い個体であることが分かる。亀井 2 号犬は突出して大きい個体であるが、バジオン・ブレグマ高（7）の低さが顕著である。KJA42498 はサイズの違いはあるものの、これと似通った傾向を示している。

偏差分析の結果からは、縄文犬と弥生犬との形質差は雄において顕著であること、弥生犬のなかでも形質差があることが分かる。特に青谷上寺地遺跡の資料では同時期であっても形質に明確な差が認められ、複数のタイプのイヌがいたと思われる。

（4）主成分分析

さらに、頭蓋骨の各種計測値を総合的に用いて、形質の近遠関係を把握するため、表 14 に示した資料全点を含めた主成分分析を行った（図 10）。なお、主成分分析には全ての計測値が揃っていることが必要となるため、計測値が欠けている資料がある基底全長（2）、鼻骨凹陥深（16）を含めず解析している。主成分 1 はほぼ全ての計測項目の係数が高いため、サイズファクターとして、主成分 2 は頭蓋幅 0.606、最小前頭幅 0.469、最小眼窩間幅 0.380、バジオン・ブレグマ高 0.222、の順に係数が高く、脳頭蓋部の大きさ、顔面部上部の幅を示しているといえよう。大まかにみて雄が右上側、雌が左下側を中心に分布しているのは性差によるサイズと形質の違いが表われたものとみられる。また、先述の偏差分析を行った資料については、その結果と主成分分析で導かれた位置に矛盾がないことが確認できる。

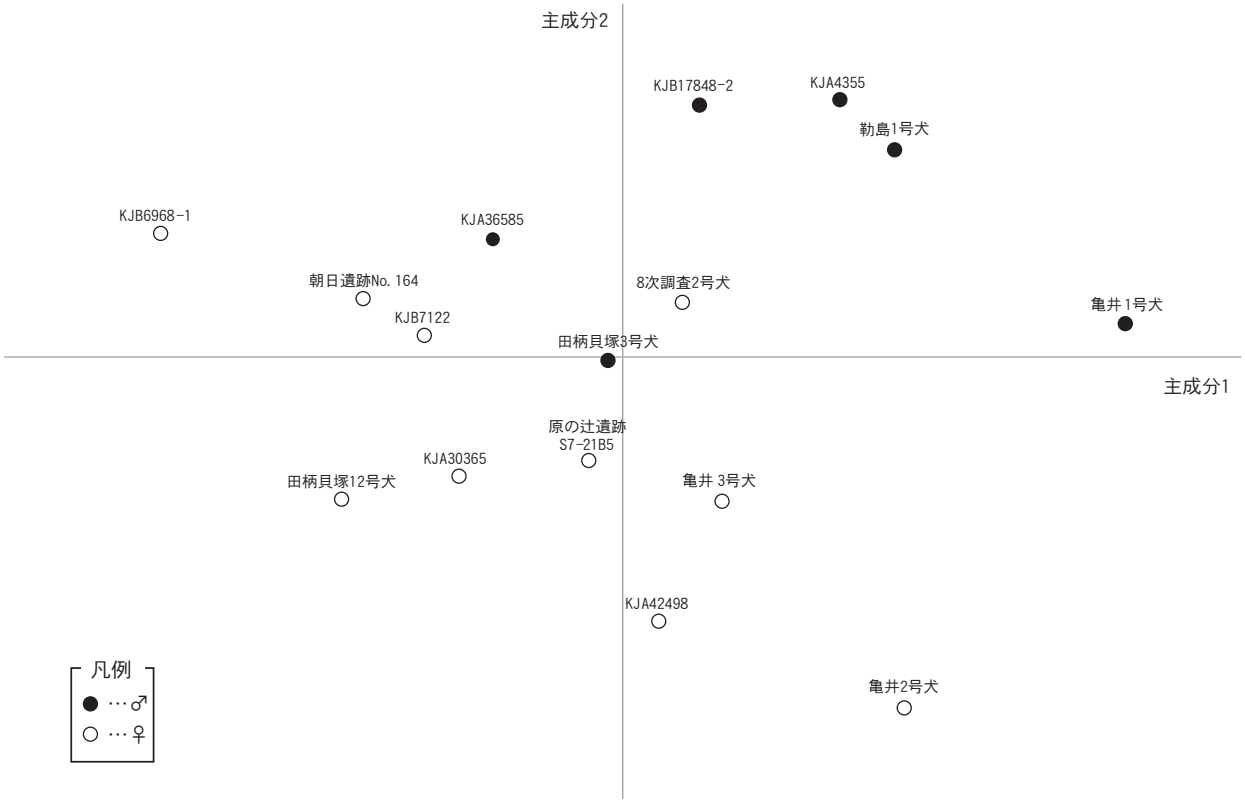


図 10　頭蓋骨の主成分分析

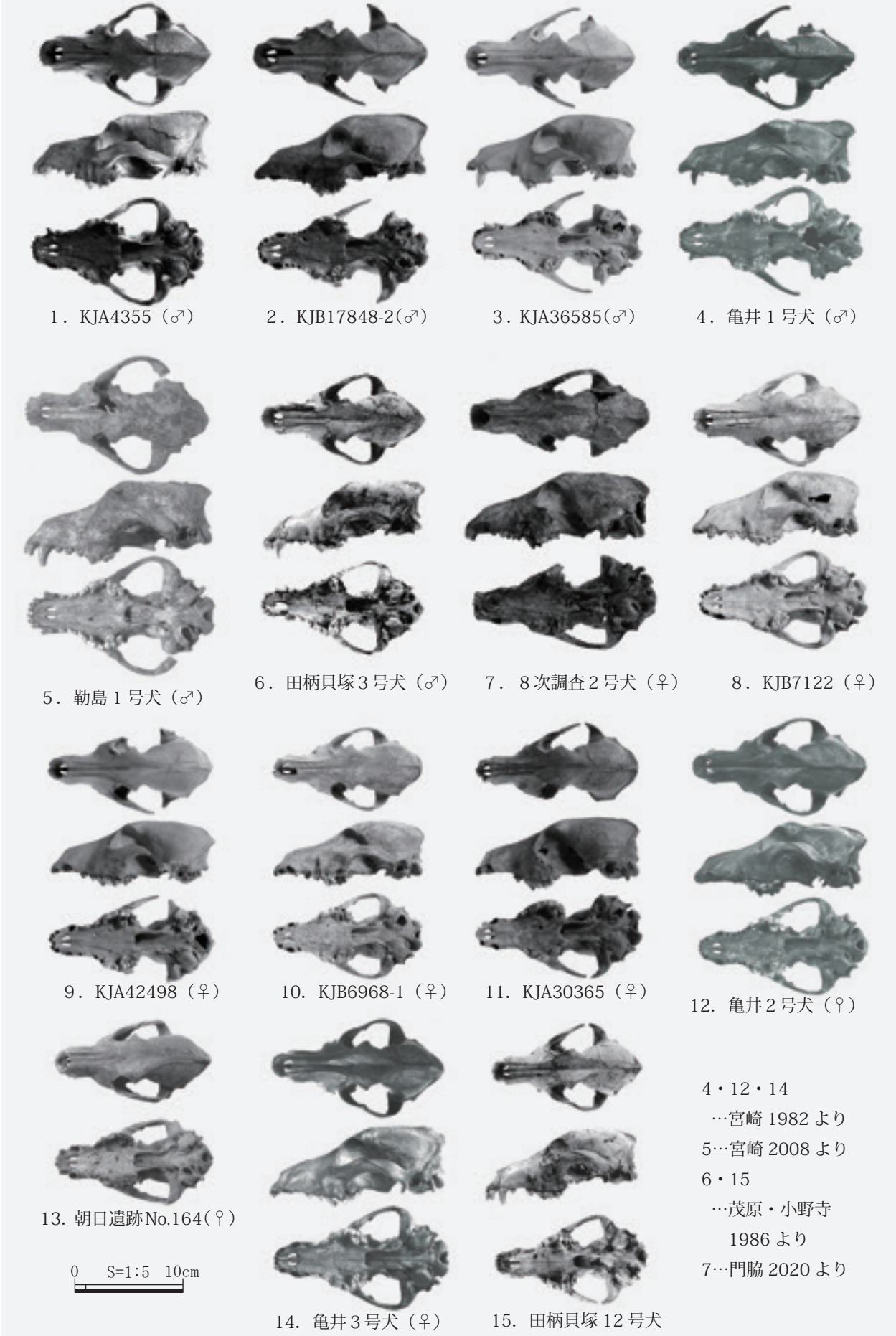


写真７　分析対象とした頭蓋骨

雄についてみると、田柄貝塚３号犬が他資料と離れた位置にある点は縄文犬と弥生犬の形質差を示していると考えられる。一方、亀井１号犬は主成分１が最も大きい一方、主成分２は小さく特異な位置にあり、弥生犬のなかにも形質差があることが分かる。また、青谷上寺地遺跡出土資料のなかでは、KJA36585 は主成分１が小さく主成分２が大きいやや特異な位置であり、１遺跡のなかでの多様性を示している。また、KJA4335 に最も近いのが勒島１号犬となることは、青谷上寺地遺跡と勒島遺跡間の交易が想定されている点を考えれば興味深い結果といえよう。

続いて、資料数の多い雌についてみると、KJB6968-1 と亀井２号犬が全資料中で最も離れた位置となることをはじめ、弥生犬の形質のばらつきがより明瞭に見て取れる。また、田柄貝塚 12 号犬の位置が、雄のなかでの田柄貝塚３号犬ほど他資料と離れたものにならないことは、偏差分析の結果とも符合している。

このように主成分分析の結果は、級分類、偏差分析の結果と同様、青谷上寺地遺跡を含む弥生犬の形質の多様性を示すものといえる。

まとめ

最後に、青谷上寺地遺跡から出土した犬骨の各種分析の結果を総合的に解釈し当遺跡のイヌについて考察する。

イヌの使途としては、一部に猟犬として使役されたものがあるものの、全体的な歯のダメージの少なさや死亡年齢の低さから、使役されなかったものも多数いたと考えられる。歯槽膿漏をはじめとする家畜に特有の病変や少ないながらも認められる骨折痕からは、イヌが人間に近しい環境で生活していたこと、人間の保護下におかれていたものもいたことが窺える。一方で、埋葬されることがなく、基本的に解体され散乱した状態で出土することからは、イヌが丁重に飼育されていたとは思われない。青谷上寺地遺跡の大多数のイヌは、いわば人間社会に寄生するように生活し、解体痕から窺えるように必要に応じて食肉としてあるいは毛皮として利用される存在だったのではないだろうか。このようなイヌと人間との関係性は『犬の日本史』（谷口 2012）で描かれた「野犬と飼い犬との区別はほとんどな」かった「町の犬」、「村の犬」という近代までの本邦のイヌの在り方を彷彿とさせるものであり、その意味で弥生時代はその後のイヌと人間の関係性が定まった画期といえるかもしれない。

また、当遺跡の犬骨の一部には、祭祀の痕跡とみられる出土状況を呈するものがある。これらの位置づけには、イノシシ類をはじめとする他の動物、動物の意匠が認められる関連遺物を含め、弥生時代の祭祀における動物の関わり方全体を視野に入れた検討が今後なされるべきであろう。

さらに、青谷上寺地遺跡のイヌの形質として、まず縄文時代のイヌと比べてもやや小型のものが主体である一方、それらとは隔絶した大きさの非在地とみられるイヌが認められる。当遺跡のイヌにみる形質のばらつきはこのように非在地のイヌが断続的にもたらされたことによって生じている可能性がある。イヌが人間に付随する家畜であることを考えれば、これら大型のイヌは他地域からの人間の移住を示唆するものといえるかもしれない。これは近年、当遺跡出土人骨の DNA の多様性から人間の移住がさかんだった可能性が示されたこと（篠田ほか 2020）と同調的である。

このように、筆者は青谷上寺地遺跡から出土した犬骨を弥生人の生業や動物観、移動等について語りうる資料と捉えている。今回は頭蓋骨・下顎骨を中心とした分析に留まったが、今後、他部位を含めた検討を行えばより精度の高い結果が導かれるはずである。さらに、本稿のような動物考古学的な手法で導かれた成果を下地とした理化学的分析行われることによって、新たな知見が得られることも期待されよう。例えば形質的に隔たりがある資料を対象とした DNA

分析やストロンチウム同位体比分析による来歴の検討、歯槽膿漏が見られるものや猟犬の可能性が高い資料を含めた炭素・窒素同位体分析による食性の検討などが、人間との関係性の把握のためには有効かもしれない。今後、多面的に検討されることで、弥生時代研究において青谷上寺地遺跡出土犬骨がもつ価値は更に高くなっていくものと思われる。

謝辞

京都大学名誉教授 茂原信生氏には犬骨の研究全般について、筆者の拙い質問にも丁寧に御対応いただいた。遺跡出土犬骨の研究をリードしてこられた茂原氏の御教示は筆者には大変励みになった。鳥取大学助教 岡崎健治氏には主成分分析の実施をしていただいただけでなく、その解釈についての御教示も賜った。人類学の手法を用いての頭蓋骨データの分析は岡崎氏の御協力がなくては成し得なかった。山口大学大学院連合獣医学研究科の川﨑美苗氏にはイヌの病変について、獣医師としての豊富な診察経験を踏まえた御意見を賜り、それに関わる文献も御紹介いただいた。末筆ながら深く感謝申し上げる次第である。

【註】

1）動物考古学の対象資料として記述する場合は「イヌ」とカタカナ表記するのが一般的であるが、本稿では読み易さを重視し、便宜的に「犬骨」、「弥生犬」などの語句を用いている。なお、1次調査の県道調査区で出土したイヌの最小個体数は50以上と報告（井上・松本2002）されているが、国道調査区出土資料・8次調査区出土資料もあわせた右下顎骨の出土点数から88個体と算定される。

2）このような頭蓋骨の形状による性判別は、陰茎骨の有無のように確実なものでないことを付記しておく。

3）資料の出土時期は、既往の報告書によったほか、1次調査を担当した北浦弘人氏・湯村功氏の御教示を得た。

4）例えば、縄文時代後晩期における埋葬犬の増加は、シカ・イノシシ骨の出土量が増加する時期と重なることから、猟犬としての需要が高まった結果と推定されている（西本1983）。

5）内山は全身の骨が揃う例、及び本来は揃っていた可能性の高い例のうち「イヌ用とみられる遺構が検出されていること、姿勢が整えられていること、副葬品が供えられていることのいずれかが確認できれば、埋葬とみなしてよいであろう」（内山2009）としている。

6）筆者はタヌキ・アナグマを用いて皮鞣しの実験を行い、顔面部の毛皮は鞣すことが困難であることを確認している。

7）イノシシと報告されているが筆者の再検討によりアナグマと確認された。

8）川﨑美苗氏の御教示による。

【参考文献】

井上貴央2006『青谷上寺地遺跡の弥生人と動物たち』鳥取県教育委員会

井上貴央・江田真毅2011「第4章　動物考古学的研究　第1節　青谷上寺地遺跡内における主要動物の時空分布について」『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告7　骨角器（2）』鳥取県埋蔵文化財センター、41-55頁

井上貴央・松本充香2001「青谷上寺地遺跡国道調査区の獣骨について」『青谷上寺地遺跡3』（財）鳥取県教育文化財団、291-297頁

井上貴央・松本充香2002「青谷上寺地遺跡から検出された人骨と動物遺存体」『青谷上寺地遺跡4』436-480頁、（財）鳥取県教育文化財団

今泉六郎1887『家畜年齢図説』有隣堂

内山幸子2009「③狩猟犬から食用犬へ」『弥生時代の考古学5』同成社、117-131頁

内山幸子2014『イヌの考古学』同成社

小方宗次・和栗秀一・鈴木立雄・杉浦邦紀1979「雑種成犬の歯数変異に関する統計的調査」『哺乳動物誌』8(1)、33-39頁

扇崎由・安川満1995「岡山市南方（済生会）遺跡のイノシシ類下顎骨配列」『動物考古学』5、64～73頁

加藤嘉太郎1957『家畜比較解剖図説 . 上巻』養賢堂

後藤仁敏・大泰司紀之1998『歯の比較解剖学』医歯

薬出版
門脇隆志 2018「第 10 節　青谷横木遺跡出土動物遺存体について」『青谷横木遺跡Ⅲ　自然科学分析・総括編』鳥取県埋蔵文化財センター、162-174 頁
門脇隆志 2020「Ⅳ　第 8 次調査出土イヌについて －保存処理を資料化を通して －」『青谷上寺地遺跡発掘調査研究年報 2018』鳥取県地域づくり推進部文化財局、45-54 頁
金子浩昌 1982「亀井遺跡出土の動物遺存体」『亀井遺跡』(財) 大阪文化財センター
小宮孟・戸村正己 1997「千葉県境遺跡出土の縄文犬骨」『千葉県立中央博物館報告』5 - 1、1 ～ 17 頁
斉藤弘吉 1963『犬科動物骨格計測法』私家版
茂原信生 1987『東京大学総合資料館所蔵の長谷部言人博士収集の犬科の動物資料カタログ』東京大学総合研究資料館標本資料報告第 13 号
茂原信生 1991「日本犬に見られる時代的形態変化」『国立歴史民俗博物館研究報告』29、89-101 頁
茂原信生・小野寺覚 1986「田柄貝塚出土犬骨の形態的特徴について」『田柄貝塚』宮城県文化財保護協会、589-651 頁
茂原信生・松井章 1995「原の辻遺跡出土の動物遺存体」『原の辻遺跡』長崎県教育委員会、189-207 頁
篠田謙一・神澤秀明・角田恒雄・安達登 2020「鳥取県鳥取市青谷上寺地遺跡出土弥生後期人骨の DNA 分析」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 219 集、163-187 頁
㈶鳥取県教育文化財団編 2002『青谷上寺地遺跡 4（本文編）』㈶鳥取県教育文化財団
鳥取県埋蔵文化財センター編 2008『青谷上寺地遺跡 9』鳥取県埋蔵文化財センター
鳥取県埋蔵文化財センター編 2010『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告　骨角器（1）』鳥取県埋蔵文化財センター
田名部雄一 1985『犬から探る古代日本人の謎』PHP 研究所
谷口研語 2012『犬の日本史　人間とともに歩んだ一万年の物語』吉川弘文館
西本豊弘 1983「イヌ」『縄文時代の研究 2』雄山閣、161 ～ 170 頁
西本豊弘 1995「縄文人と弥生人の動物観」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 61 集、73 ～ 86 頁
西本豊弘 1994「朝日遺跡出土のイヌと動物遺体のまとめ」『朝日遺跡Ⅴ』㈶愛知県埋蔵文化財センター、329-338 頁
西本豊弘 1999「第 9 章　家畜その 1 －イヌ・ブタ・ニワトリ」『考古学と自然科学②　考古学と動物学』159-167 頁、同成社
西本豊弘 2008「イヌと日本人」『人と動物の日本史 1 』吉川弘文館、180 ～ 191 頁
長谷部言人 1952「犬骨」『吉胡貝塚』145-150 頁、文化財保護委員会
本郷一美 1991「哺乳類遺存体に残された解体痕の研究」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 29 集、89-101 頁
松井章編 2006『動物考古学の手引き』独立行政法人文化財研究所　奈良文化財研究所　埋蔵文化財センター
宮崎泰史 1982「亀井遺跡のイヌについて」『亀井遺跡』（財）大阪文化財センター、205-230 頁
宮崎泰史 1984「亀井遺跡のイヌについて（Ⅱ）」『亀井遺跡Ⅱ』（財）大阪文化財センター、337-354 頁、
宮崎泰史 2008「第Ⅳ章　ヌクト遺跡 C 地区　埋葬犬骨と包含層出土の犬骨」『泗川勒島 C Ⅱ』東亞大学校博物館、623-694 頁
山内忠平 1958「犬における骨長より体高の推定法」『鹿児島大学農学部学術報告』7、125 ～ 135 頁
山崎健 2008「弥生時代における漁撈と狩猟－伊勢湾奥部を事例として－」『日本考古学協会 2008 年度愛知大会研究発表資料集』日本考古学協会 2008 年度愛知大会実行委員、279-289 頁
A. Whyte, J. Obon, A. Leuza, J. Whyte and L.V. Monteagudo (2012) *Canine Severe Maxilla and Mandible Osteolysis Associated with Periodontal Disease Unperceived by Proprietors*. Pakistan Veterinary Journal,33(2),263-265
Cornwall , I.W. (1956) *Bones for the Archaeologist*. J.M.Dent & Sons Ltd.London

表 15　対象資料一覧

凡　例　　解体痕（脳：脳頭蓋部、頬：下顎体頬側、舌：下顎体舌側、枝：下顎枝）
　　病変（歯：歯槽膿漏、折：骨折痕、病：その他病変）　　表 15 ～ 20 の取上番号：KJA ○○→ A ○○ .　KJB ○○→ B ○○　と省略

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
A40624	県道７区	D31	-	H 層	弥生後期	Ⅲ期	頭蓋骨	右上顎骨	-	不明	-	幼獣			他部位多数
							下顎骨	一部破損	左		-				
							下顎骨	一部破損	右		-				
A40780-2	県道７区	E31	-	I 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	細片	-	不明	不明	若獣			他部位あり
							下顎骨	一部破損	左		小				
							下顎骨	下顎体	右		小				
A42117	県道７区	D30	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	顔面部	-	不明	小	若獣			環椎あり
							下顎骨	完形	左		小		舌	歯	
							下顎骨	完形	右		小				
A42420	県道７区	F31	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	上顎骨付近	-	不明	小	老獣			
							下顎骨	完形	左		小		舌		
A42498（写真６- ４・７- ９）	県道７区	F31	-	L 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	完形	-	♀	小	壮齢獣			
							下顎骨	完形	左		中小				
							下顎骨	ほぼ完形	右		中小				
A44017	県道７区	E31	-	L 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	口蓋部	-	不明	中小	老獣			
							下顎骨	一部破損	左		中小				
A46916	県道６区	H28	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	左右上顎骨他	-	不明	-	幼獣			他部位多数
							下顎骨	一部破損	左		-				
							下顎骨	ほぼ完形	右		-				
B2634-1	国道２区	C18SW	-	-	不明	不明	頭蓋骨	細片	-	不明	小	若獣			他部位あり
							下顎骨	ほぼ完形	左		小				
							下顎骨	下顎枝	右		小				
B2635-1	国道２区	C19SE	-	-	不明	不明	頭蓋骨	頭蓋部後方・細片	-	♀？	小	若獣			他部位あり
							下顎骨	ほぼ完形	左		小				
							下顎骨	ほぼ完形	右		小				
B2695-1	国道２区	C18SW	-	茶灰褐色	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	細片	-	不明	不明	成獣			他部位多数
							下顎骨	歯槽欠損	左		不明				
							下顎骨	下顎枝	右		不明				
B3331（写真６- ３）	国道２区	B19SW	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	細片	-	♂	小	若獣			他部位多数
							下顎骨	下顎体	右		小				
B4715	国道２区	C21SE	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	顔面部の一部欠損	-	♀	小	老獣			
							下顎骨	一部破損	左		小		頬舌		
B6190-1	国道２区	B21SW	-	明茶褐色上層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	細片	-	不明	不明	壮齢獣			
							下顎骨	完形	左		小			歯	
B6659（写真６- ５）	国道２区	B21SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頬骨弓・左側面欠損	-	♀	不明	若獣			他部位多数
							下顎骨	ほぼ完形	左		中小				
							下顎骨	ほぼ完形	右		中小				
B6968-1（写真７-10）	国道２区	C20SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	ほぼ完形	-	♀	小	壮齢獣		歯	
							下顎骨	ほぼ完形	左		小				他部位多数
							下顎骨	ほぼ完形	右		小				
B7122（図３、写真７- ８）	国道２区	B19	SK196	-	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	完形	-	♀	中小	壮齢獣			既往埋葬犬 他部位あり
B7142（図５-14）							下顎骨	下顎体中央部～下顎枝	左		不明		舌		
B7120（図３）							下顎骨	ほぼ完形	右		小				
B7478	国道２区	C19SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頬骨～頭頂骨欠損	-	♂？	小	壮齢獣			解体痕ある四肢骨片あり
							下顎骨	一部破損	右		小				
B14369	国道３区	B25NE	-	濃茶（黒灰色粘質土まじり）	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	細片	-	不明	小	若獣			
							下顎骨	ほぼ完形	左		小				
							下顎骨	完形	右		小				
B17848-2（写真１・６- ２・７- ２）	国道４区	B31SE	-	灰褐色粘質土砂まじり貝まじり	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	完形	-	♂	中小	老獣			
							下顎骨	ほぼ完形	左		小			歯	

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
B18549	国道４区	B31SW	集石７	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	上顎骨～前頭骨	-	♀	-	亜成獣			環椎あり
							下顎骨	一部破損	左		-				
							下顎骨	ほぼ完形	右		-				
AorB6173-2	-	-	-	-	不明	不明	頭蓋骨	一部破損	-	♀	小	壮齢獣			他部位あり
							下顎骨	完形	左		中小		頬		
							下顎骨	ほぼ完形	右		中小		頬		
８次１号犬（3875）	８次調査区		-	第８層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	ほぼ完形	-	♀？	不明	成獣			
							下顎骨	ほぼ完形	左		小				
							下顎骨	ほぼ完形	右		小				
８次２号犬（3903）（写真７-７）	８次調査区		-	第８層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	ほぼ完形	-	♀	中小	若獣	脳		
							下顎骨	ほぼ完形	左		中小				
							下顎骨	ほぼ完形	右		中小				
A5889-1（写真４-１・６-８）	県道４区	I17SW	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	完形	左	-	中	老獣			
							下顎骨	完形	右		中				
B45-1	国道１区	C16	-	暗茶灰色シルト or 暗茶褐色シルト	古墳以降	Ⅳ期	下顎骨	下顎体中央部	左	-	不明	若獣			ビビアナイト析出
							下顎骨	下顎体後部	右		不明				
B2719	国道２区	C17SE	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体後方	左	-	不明	成獣			他部位あり
							下顎骨	下顎体後方	右		不明				
B6292	国道２区	B22SW	-	明茶褐色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	左	-	中小	若獣			
							下顎骨	下顎体	右		中小				
B6770	国道２区	B22SW	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	小	若獣			他部位あり
							下顎骨	ほぼ完形	右		小				
B15492-2	国道４区	B30SE	-	暗灰色砂まじり貝まじり	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	老獣			
							下顎骨	完形	右		小			歯	
AorB2703-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体	左	-	小	若獣			
							下顎骨	下顎体	右		小				ビビアナイト析出
AorB9007-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体	左	-	-	幼獣			
							下顎骨	一部破損	右		-				
A4355（写真４-３・７-１）	県道４区	I17SE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	完形	-	♂	中小	老獣			
A5074	県道４区	I19SW	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	細片	-	不明	不明	不明			
A5959-2	県道４区	I17SE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨	-	不明	小	若獣			
A6026	県道４区	I17NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	背面	-	♂	不明	不明			
A28187	県道８区	D34	SD38	埋土中	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨細片	-	不明	不明	若獣			
A30365（写真１・７-11）	県道８区	E38	-	D 層	弥生中期～後期	-	頭蓋骨		-	♀	小	若獣			他部位あり
A32550-1	県道８区	D34	SD38	埋土中	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	頭蓋部	-	♂	小	成獣			
A33050	県道８区	D38	-	E 層	弥生中期	-	頭蓋骨	右上顎骨～前頭骨	-	不明	中小	若獣			
A34007	県道８区	E34	木器溜４	上面	弥生後期	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨細片	-	不明	不明	壮齢獣			
A35832	県道７区	E29	-	排水溝内	不明	不明	頭蓋骨	頬骨弓・頭蓋部右側欠損	-	♂	小	若獣	脳		
A35837-2	県道７区	E29	-	排水溝内	不明	不明	頭蓋骨	後頭顆付近	-	不明	不明	不明			
A36585（写真７-３）	県道７区	E29	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頬骨弓欠損	-	♂	小	若獣			
A36758	県道７区	E30	-	K 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頭蓋部	-	不明	小	不明	脳		
A36949-1（写真５）	県道７区	D30	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	鼻骨～頬骨欠損	-	不明	-	亜成獣			
A40906	県道７区	D31	-	I 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	左上顎骨細片	-	不明	不明	若獣			
A40988	県道７区	E29	-	M 層	弥生前期末～中期前葉	Ⅰ期	頭蓋骨	左上顎骨細片	-	不明	不明	老獣			
A40989（図５-１）	県道７区	E29	-	M 層	弥生前期末～中期前葉	Ⅰ期	頭蓋骨	頭蓋部・右上顎骨	-	♀	小	若獣	脳		

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
A42430（図５- ２）	県道７区	D30	-	K 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	顔面部の一部欠損	-	不明	不明	亜成獣	脳	病	上顎側面病変
A50620-1	県道７～８区	-	-	排土中	不明	不明	頭蓋骨	右上顎骨付近	-	不明	不明	若獣			
B609（図５- ３）	国道２区	-	-	排土１群	不明	不明	頭蓋骨	頭蓋部	-	♂	中小	成獣	脳		他部位あり
B2616-1	国道２区	C19SW	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	細片	-	不明	不明	不明			
B3392-5	国道２区	B21SE	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨	-	不明	不明	若獣			
B4335-1	国道２区	B22SW	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	頭蓋骨	後頭顆付近・右上顎骨	-	不明	不明	若獣			環椎あり
B4529-2	国道２区	B17	SK244	-	弥生後期	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨	-	不明	不明	壮齢獣			
B6709	国道２区	B22SE	-	黒色下層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	頭蓋骨	頬骨～頭頂骨欠損	-	♀	中小	壮齢獣			
B6699-3-4	国道２区	A22NE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頭蓋部後方	-	♂	不明	成獣			一部黒変
B6863-2	国道２区	B22SW	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頭蓋部後方	-	不明	不明	不明			
B6939-1	国道２区	B19SE	-	茶色上層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	頬骨弓・右側側面欠損	-	♂？	不明	老獣		病	右切歯歯槽スポンジ状、頸椎あり
B7123（図３）	国道２区	B19	SK196	-	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	口蓋～頭蓋底	-	不明	中小	若獣			既報告埋葬犬、他部位あり
B15661	国道４区	B32SW	-	-	不明	不明	頭蓋骨	細片	-	♂	中小	若獣			犬歯含む
B17904	国道４区	A30NE	-	濃茶砂まじり貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	頭蓋骨	左上顎骨細片	-	不明	不明	若獣			
B18410	国道４区	A32NW	-	灰褐色シルト	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	右上顎骨付近	-	不明	中小	若獣			
B18516	国道４区	B32SE	-	灰褐色シルト（上層）	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	右上顎骨細片	-	不明	不明	壮齢獣			右側臼歯歯列異常
B18683-2	国道４区	A32NE	-	灰褐色シルト	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	右上顎骨細片	-	不明	不明	若獣			
B18685	国道４区	A32NE	-	灰褐色シルト	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	頭蓋骨	後頭顆付近細片	-	不明	不明	不明			
AorB1710-2	-	-	-	-	不明	不明	頭蓋骨	上顎骨ほか細片	-	不明	中小	成獣			口蓋部・後頭顆含む
A3439	県道４区	I18NE	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体	右	-	不明	成獣			風化顕著
A3631	県道４区	I18NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体後方部～下顎枝	右	-	不明	成獣			
A4228-1	県道４区	I17NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	若獣			
A5895	県道４区	I17SE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	中小	若獣			
A5897-4	県道４区	I17SE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体	右	-	中小	老獣			
A6058	県道４区	I18NW	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	老獣			
A6111-1	県道４区	I18SW	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	中小	若獣			
A8266-2-2	県道５区	G23	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	中小	若獣	頬		ビビアナイト析出
A9325	県道５区	G21	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	不明	若獣	頬		
A12272-4	県道５区	E25	-	①層	古墳～奈良	Ⅳ期	下顎骨	一部破損	右	-	中小	成獣	枝		
A13265	県道５区	F24SE	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	右	-	中小	若獣	舌?		
A13432-1	県道５区	F26SE	-	排水溝中	不明	不明	下顎骨	一部破損	右	-	中	壮齢獣			
A33427	県道８区	E34	SD38	埋土中	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	若獣			
A35711-4	県道７区	D30	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	中	若獣			
A35821-4	県道７区	E30	-	排水溝中	不明	不明	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	若獣			
A35981-6	県道７区	E30	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	成獣			

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
A36253-1	県道７区	E30	-	H 層	弥生後期	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	中小	若獣	枝		
A36551（図５- ９、写真３- ６）	県道７区	E30	-	I 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	右	-	中小	壮齢獣	枝	歯折？	
A36950	県道７区	D30	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	右	-	-	亜成獣			
A41308-2	県道７区	E29	-	K ～ L 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	老獣			やや風化
A43835-1	県道７区	D31	-	K 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	右	-	小	若獣	頬		
A44867（写真３- ８）	県道７区	D30	-	M 層	弥生前期末～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	完形	右	-	中	老獣		病	
A46660-3	県道６区	H27	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体細片	右	-	不明	若獣			
A47526	県道６区	H29	SD53	埋土中	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体前方部	右	-	不明	若獣			
A48242-7（図５- ８）	県道６区	G28	貝塚	-	弥生中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	若獣	頬舌		
A48459	県道６区	H28	SK339	埋土中	弥生前期末～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎体	右	-	不明	若獣			
A48576	県道６区	F29	-	①～⑦層	弥生前期後葉～奈良	-	下顎骨	下顎体中央部	右	-	不明	若獣			
A48606-1	県道６区	H28	SD52	-	弥生前期末～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎体後方部～下顎枝	右	-	不明	老獣			一部焦げあり
A48781-3	県道６区	H28	-	⑥層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎体後方部	右	-	不明	老獣	枝		
A50252	県道７～８区	-	-	排土中	不明	不明	下顎骨	下顎体中央部	右	-	-	幼獣			
A50319-2	県道７～８区	-	-	排土中	不明	不明	下顎骨	下顎体中央部	右	-	不明	老獣	舌		
A3437（写真３- ２）	県道４区	I18NE	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	小	若獣	頬	折？	
A3910-2	県道４区	I17NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎枝細片	左	-	不明	不明			
A4202	県道４区	J18SW	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	中小	老獣			
A5028-1	県道４区	I18	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	左	-	不明	成獣			
A5687（写真２）	県道４区	I18NE	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎枝	左	-	不明	不明	頬		犠牲獣？、他部位あり
A5690	県道４区	I18NE	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	小	成獣			他部位あり
A5690	県道４区	I18NE	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体中央部	左	-	不明	老獣			他部位あり
A5930	県道４区	I17NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	-	幼獣			
A5981（図５- ５、写真３- ７）	県道４区	H17NE	SD11	-	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	若獣	頬	歯	病変既報告
A8372	県道５区	-	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体中央部	左	-	不明	若獣	舌		
A15426（写真６- １）	県道５区	E25SE	貝塚	-	弥生中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	老獣	頬		
A17259（図５- ４）	県道５区	F24SE	-	⑤層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎体	左	-	不明	若獣	頬		
A28554-1	県道８区	D34	-	A 層	弥生後期	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	中小	若獣			SD69 の下
A34743	県道８区	E34	SD38	埋土中	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	完形	左	-	小	老獣			
A35834-1	県道７区	E30	-	排水溝中	不明	不明	下顎骨	下顎体	左	-	不明	若獣			他部位あり
A36225-1	県道７区	E30	-	H 層	弥生後期	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	若獣	頬		
A36679	県道７区	E29	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	左	-	中小	若獣			
A39083	県道７区	D30	木器溜３	-	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	左	-	-	亜成獣			
A39928	県道７区	E31	-	②層	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体前方部	左	-	不明	成獣			
A42117	県道７区	D30	-	J 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	左	-	中小	若獣			
A43785-1	県道７区	D31	-	K 層	弥生中期後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	左	-	小	若獣			
A45459-6	県道６区	G28	-	②～③層	弥生中期中葉～古墳前期初頭	-	下顎骨	下顎体中央部	左	-	-	亜成獣			
A46847-2	県道６区	H28	-	③層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	左	-	小	若獣			

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
A47824（図５- ７）	県道６区	H28	-	⑨層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	中小	若獣	頬舌		
A48135-3	県道６区	G28	-	貝塚～⑨層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎枝細片	左	-	不明	成獣			
A48698-1	県道６区	不明	貝塚	-	弥生中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	下顎体	左	-	不明	若獣			
B789-14	国道２区	-	-	排土中	不明	不明	下顎骨	下顎枝	右	-	不明	成獣			
B1773-3	国道２区	B19SW	-	Ⅰ層	古墳～奈良	Ⅳ期	下顎骨	下顎体後方部～下顎枝	右	-	不明	若獣			
B2917-15	国道２区	B20NW	-	-	不明	不明	下顎骨	一部破損	右	-	小	若獣			
B3148	国道２区	B19NE	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	完形	右	-	小	若獣			
B3193	国道２区	B18SW	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体後方部	右	-	不明	成獣			
B5488-1	国道１区	B15SW	SD33	-	弥生後期	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	若獣			風化
B6727-2	国道２区	B21NE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体前方部	右	-	不明	老獣			やや風化
B6739-2	国道２区	B22SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	右	-	中小	老獣			やや風化
B6796（写真３- ４）	国道２区	B21SW	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	若獣		歯	病変既報告
B6841-5	国道２区	B22SW	-	黒色下層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	完形	右	-	小	若獣			やや風化
B6870-4	国道２区	C21SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	右	-	不明	若獣			
B6923-5	国道２区	B22NE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	右	-	-	幼獣			
B6962-2	国道２区	B22NW	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	右	-	-	幼獣			
B6983-1	国道２区	B19S	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体	右	-	中小	壮齢獣			
B7025-2（写真４- ２）	国道２区	B19SE	-	明茶褐色土下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	完形	右	-	中小	老獣		歯	
B7491	国道２区	C19SE	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	若獣			ビビアナイト析出
B7539-1	国道２区	B21	-	東西ベルト内	不明	不明	下顎骨	完形	右	-	不明	老獣			
B7920	国道３区	B26NW	-	①層	古墳～奈良	Ⅳ期	下顎骨	一部破損	右	-	不明	若獣			
B10964	国道３区	B27SE	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体	右	-	不明	若獣			
B14662	国道３区	B26NE	-	砂層中	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体	右	-	小	若獣			
B14836	国道３区	B28SW	SK201	下層②	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	小	若獣		歯	
B16398-4（写真６- ７）	国道４区	B33SW	-	濃茶砂まじり貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	中	老獣			
B16711	国道４区	B33NE	SA24	濃茶植物まじり粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	中	成獣			
B17515-1	国道４区	A31SW	SD38-3	砂層中	弥生終末～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	右	-	-	幼獣			
B17561-1	国道４区	B32SW	SD38-2	砂層貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	下顎骨	完形	右	-	-	幼獣			
B18137	国道４区	A33NW	-	灰褐色シルト質粘質土	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	右	-	中小	老獣	頬		
B18636	国道４区	A31SE	-	灰褐色シルト	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	右	-	小	若獣			
B18736	国道４区	B31NW	-	濃茶砂まじり貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	下顎骨	完形	右	-	小	若獣	頬舌		
AorB668-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	完形	右	-	中小	若獣			
AorB789-8	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	完形	右	-	小	老獣			ビビアナイト析出
AorB2686-3	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体中央部	右	-	不明	老獣			風化
B2277	国道２区	B18SW	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体後方部	左	-	不明	成獣			
B2459-2	国道２区	C18SW	-	Ⅰ層	古墳～奈良	Ⅳ期	下顎骨	下顎体中央部	左	-	不明	成獣			
B3942	国道２区	B17	SK192	茶灰褐色粘質土	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	下顎体細片	左	-	不明	若獣			風化
B4318	国道２区	B21SW	-	茶灰褐色粘質土	弥生後期～古墳前期初頭	Ⅲ期	下顎骨	下顎体	左	-	小	若獣	頬舌		
B5977	国道１区	B15	SD33	-	弥生後期	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	若獣			
B6964-1	国道２区	B22NW	-	茶色下層	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	中小	若獣			先端部焦げあり
B7016	国道２区	B22NW	-	黒色下層	弥生前期後葉～中期前葉	Ⅰ期	下顎骨	ほぼ完形	左	-	-	幼獣			
B7169-3-2	国道２区	B18S	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体細片	左	-	不明	成獣			
B15320（図５- ６、写真３- １）	国道４区	A33NW	-	トレンチ内	不明	不明	下顎骨	一部破損	左	-	中小	若獣	頬	折歯	病変既報告

取上番号（本稿掲載）	調査区	グリッド	遺構名	層位	時期	大別時期	部位	部分	左右	雌雄	級	年齢	解体痕	病変	備考
B17447（写真6-6）	国道４区	B32SW	SD38-2	砂層貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	下顎骨	完形	左	-	中	壮齢獣			
B18635	国道４区	A31SE	-	灰褐色シルト	弥生中期中葉～後葉	Ⅱ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	若獣			
B18749（写真3-5）	国道４区	B31NE	-	濃茶砂まじり貝まじり	弥生後期～終末期	Ⅲ期	下顎骨	一部破損	左	-	小	若獣		歯	既報告
B18844（写真5）	国道４区	B31SE	-	暗灰褐色砂まじり粘質土（混貝）	縄文晩期～弥生前期後葉	-	下顎骨	ほぼ完形	左	-	-	幼獣	舌		一部焦げあり
AorB2807-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	ほぼ完形	左	-	小	壮齢獣			他部位あり
AorB3660-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	下顎体	左	-	中小	若獣			
AorB6018-2	-	-	-	-	不明	不明	下顎骨	一部破損	左	-	不明	若獣			風化

表 16　歯の観察表（同一個体）

凡　例　☒：後天的欠歯、□：先天的欠歯、×：脱落歯・破損、［］：残存箇所、
－：未萌出、a：萌出途次、b：萌出完了、c：咬耗開始、d：咬耗進行

取上番号	部位	歯の萌出と咬耗状況																					年齢区分（推定年齢）備考
		右											左										
		M3	M2	M1	m3	m2	m1	P1	c	i3	i2	i1	i1	i2	i3	c	P1	m1	m2	m3	M1	M2	M3	
					P4	P3	P2		C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C		P2	P3	P4				
A40624	頭蓋骨				[m^3	m^2	m^1		c]															幼獣（４ヶ月程度）
					b	b	×	-	×															
	下顎骨			[M_1	m_3	m_2	m_1	P_1	C]							[C	P_1	m_1	m_2	m_3	M_1]			
				a	×	×	c	a?	a?							a	a?	×	c	×	a			
A40780-2	頭蓋骨																							若獣
	下顎骨	[M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C]							[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	
		×	c	c	c	c	×	×	×							×	×	×	c	c	c	c	×	
A42117	頭蓋骨				[P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1]	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		若獣（3才程度）
					×	×	×	×	×	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	c	c		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	c	c	c?	c	c	×	c	c-d	×	×	×	×	×	c	×	×	×	c	c	c	×	
A42420	頭蓋骨					[P^3	P^2	P^1	C]				[I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]		老獣
						c	c	×	c				×	×	×	×	×	×	d	?	d	×		
	下顎骨												I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
													×	×	×	×	c	×	c-d	d	d	d	×	
A42498	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		壮齢獣
			d	d	c	×	c	c	c	×	×	×	×	×	×	c	c	c	c	c	d	d		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	c	c	c	c	☒	☒?	d	×	×	×	×	×	×	d	☒	☒	c	d	d	d	×	
A44017	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		老獣 左上顎 P^4 破折後咬耗
			×	×	c	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	☒	×	d	d	d?	d		
	下顎骨												I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
													☒?	×	×	×	☒	d	c-d	c-d	×	d	×	
A46916	頭蓋骨				[m^3	m^2	m^1	P^1	c]								[P^1	m^1	m^2	m^3]				幼獣（４ヶ月未満）
					b	b	×	a	×								a	b	b	b				
	下顎骨	-	-	-	m_3	m_2	m_1	-	c	i_3	i_2	i_1				[c	-	m_1	m_2	m_3	-]			
					c	×	×		×	×	×	×				×		×	×	b				
B2634-1	頭蓋骨		[M^2	M^1	P^4	P^3]										[C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]		若獣
			×	c	×	×										×	×	×	×	×	×	×		
	下顎骨	[M_3	M_2	M_1]									I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	×	×									×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
B2635-1	頭蓋骨												[I^1	I^2	I^3	C]					[M^1	M^2]		若獣（４才未満）
													×	×	c	×					×	×		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	c	×	c	c	☒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	×	×	c	×	
B2695-1	頭蓋骨																							成獣
	下顎骨	[M_3	M_2	M_1]														[P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	
		×	×	×														×	×	×	×	×	?	
B3331	頭蓋骨		[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C]							[C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]		若獣
			c	c	c	×	×	×	×							×	×	c	c	c	c	×		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1												
		×	c	c	×	×	c	×	c?	×	×	×												
B4715	頭蓋骨		[M^2	M^1	P^4]												[P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]		老獣 下顎 C・M_1 破折後咬耗
			×	d	×												d	d	c-d	d	d	×		
	下顎骨												I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
													×	×	×	d	×	c	c	d	d	d	×	

取上番号	部位	歯の萌出と咬耗状況																					年齢区分 （推定年齢） 備考
		右											左										
		M3	M2	M1	m3	m2	m1	P1	c	i3	i2	i1	i1	i2	i3	c	P1	m1	m2	m3	M1	M2	M3	
					P4	P3	P2		C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C		P2	P3	P4				
B6190-1	頭蓋骨																		[P^3	P^4	M^1]			壮齢獣 下顎 C 破折後咬耗
																			c	c	c			
	下顎骨												I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
													×	×	×	d	×	⊠	×	c	c	c	×	
B6659	頭蓋骨				[P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1]	[I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3]					若獣
					c	c	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×					
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	c	c	×	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	×	×	c	c	c	c	×	
B6968-1	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		壮齢獣 左下顎 C 破折後 咬耗
			d	d	c	c	d	×	×	×	×	×	×	×	×	×	d	⊠	c	c	d	d		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	d	d?	c	c	c	c	d	×	×	×	×	×	×	d	d	c	c	c	c	d	×	
B7122 B7142 B7120	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		壮齢獣
			c	c	c	⊠	c	c	×	×	×	×	×	×	×	?	×	c	c	c	c	c		
	下顎骨	[M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C]											[P_4	M_1	M_2	M_3]	
		×	d	c-d	c	c	c	×	c-d											c	c	c-d	×	
B7478	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		壮齢獣
			⊠?	×	×	×	×	×	×	×	×	×	d	×	×	×	×	c	c	c	c-d	c-d		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1												
		c	d	d?	×	×	×	×	×	×	×	×												
B14369	頭蓋骨		[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1]	[I^1	I^2	I^3]					[P^4	M^1	M^2]		若獣 （4 才程度）
			c	c	c	c	⊠	×	c	c	d	d	d	d	c					c	c	c		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	c	c	c	c	×	×	c	×	×	×	×	×	×	c	×	×	c	c	c	c	×	
B17848-2	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		老獣
			d	c	c	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	c	d		
	下顎骨												I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
													×	×	×	×	×	×	d	d	d	d	×	
B18549	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		亜成獣
			b	b	b	c	×	×	c	c	c	d	c	×	c	c	×	b	b	b	b	b		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1			[I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	
		×	c	c	c	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	c	c	c	c	×	
AorB 6173-2	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		壮齢獣
			d	d	d	×	×	×	×	?	×	×	×	×	?	×	×	×	×	d	d	d		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		c	c	c	c	c	×	×	c	d	d	×	d	d	d	c	c	×	c	c	c	c	c	
8 次 1 号犬 （3875）	頭蓋骨		[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2]																	成獣 四肢骨癒合
			?	?	?	?	?																	
	下顎骨	[?	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2]												[P_3	P_4	M_1	M_2	?]	
			b	b	b	b	?												?	?	?	?		
8 次 2 号犬 （3903）	頭蓋骨		M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2		若獣 （4 才程度）
			×	c	c	c	c	⊠		d	d	×	d	d	d	×	c	c	c	×	c	c		
	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
		×	×	c	c	c	c	□	?	d	d	×	d	d	d	c	□	⊠	c	c	c	c	×	
A5889-1	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣 右 C、左 C・P_2・M_1・M_2 破折後咬耗
		c	d	d	d	d	×	×	d	d	d	×	d	d	d	d	×	d	d	c-d	d	d	×	
B45-1	下顎骨	[M_3	M_2	M_1]																[P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
		×	c	×																c	c	c	×	
B2719	下顎骨	[M_3	M_2	M_1]																		[M_2	M_3]	成獣
		×	×	×																		×	×	
B6292	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
		c	c	c	c	c	×	×	c	×	×	×				c	×	c	c	c	c	c	c	
B6770	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
		×	c	c	□	×	⊠	⊠	c	×	×	×	×	×	×	c	⊠	⊠	×	□	c	×	□	
B15492-2	下顎骨	M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2	P_1	C	I_3	I_2	I_1		[I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	老獣 左 M_1 破折後咬耗
		×	d	×	c	d	×	⊠	×	×	×	×		×	×	d	□	×	×	c	d	d	×	
AorB 2703-2	下顎骨	[M_3	M_2	M_1	P_4	P_3	P_2]										[P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
		×	×	×	c?	×	×										×	×	c	×	×	×	×	
AorB 9007-2	下顎骨	[M_3	M_2	M_1	P_4	P_3]										[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	幼獣 （6 ヶ月未満）
		a	b	×	×	×										a	?	×	a	×	×	b	×	

表 17　歯の観察表（頭蓋骨単独）

凡　例　　⊠：後天的欠歯、□：先天的欠歯、×：脱落歯・破損、［］：残存箇所、
　　－：未萌出、a：萌出途次、b：萌出完了、c：咬耗開始、d：咬耗進行

取上番号	歯の萌出と咬耗状況																				年齢区分（推定年齢）備考
	右										左										
	M^2	M^1	m^3	m^2	m^1	P^1	c	i^3	i^2	i^1	i^1	i^2	i^3	c	P^1	m^1	m^2	m^3	M^1	M^2	
			P^4	P^3	P^2		C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C		P^2	P^3	P^4			
A4355	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	老獣
	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	⊠	d	d	×	×	×	d	d	⊠	⊠	右 C 破折後咬耗
A5074		[M^1	P^4	P^3]																	不明
		×	×	×																	
A5959-2														[C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]	若獣
														×	×	c	c	c	c	c	
A6026																					不明
A28187																	[P^3	P^4	M^1]		若獣
																	×	c	c		
A30365	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	若獣
	⊠？	⊠	c	c	⊠	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	□	c	c	c	c	
A32550-1																					成獣 頭蓋骨より
A33050	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1]															若獣
	c	c	c	×	□	×															
A34007											[I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1]		壮齢獣
											d	d	d	c	c	c	c	d	×		
A35832	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	若獣
	⊠	c	c	c	c	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	c	c	c	c	c	右 P1 過剰歯か
A35837-2																					不明
A36585	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	若獣
	c	c	c	c	□	×	c	×	×	×	×	×	×	c	×	□	c	c	×	c	
A36758																					
A36949-1		[M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1]	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	亜成獣
		b	b	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	b	b	b	b	
A40906																		[P^4	M^1]		若獣
																		c	c		
A40988																	[P^3	P^4	M^1	M^2]	老獣
																	c	c	d	d	
A40989	[M^2	M^1	P^4	P^3]																	若獣
	c-d	c-d	c-d	c-d																	
A42430	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C]									[P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]	亜成獣
	b	b	b	×	b	×	×									b	b	b	b	b	
A50620-1	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2]																若獣
	c	c	c	c	×																
B609																					成獣 頭蓋骨より
B2616-1																					不明
B3392-5																	[P^3	P^4	M^1]		若獣
																	c	c	c		
B4335-1			[P^4	P^3]																	若獣
			c	c																	
B4529-2														[C	P^1	P^2	P^3	P^4]			壮齢獣
														×	c	d	c	×			
B6709	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	壮齢獣
	c	c	c	d	c	×	×	d	d	×	×	d	×	×	×	c	c	c	c	c	
B6699-3-4																					成獣 頭蓋骨より
B6863-2																					不明

取上番号	歯の萌出と咬耗状況																				年齢区分（推定年齢）備考
	右										左										
	M^2	M^1	m^3	m^2	m^1	P^1	c	i^3	i^2	i^1	i^1	i^2	i^3	c	P^1	m^1	m^2	m^3	M^1	M^2	
			P^4	P^3	P^2		C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C		P^2	P^3	P^4			
B6939-1	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1				[C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]	老獣
	×	×	c	×	×	×	×	☒	☒	☒				×	☒?	×	c	d	d	×	I1 ～ 3 病変か
B7123	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	若獣
	c	c	×	×	☒	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	c	c	
B15661	M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C	I^3	I^2	I^1	I^1	I^2	I^3	C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2	若獣
	×	c	c	×	×	×	×	c	×	×	□	□	×	×	×	c	c	×	c	×	
B17904																		[P^4	M^1	M^2]	若獣
																		c	c	c	
B18410	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C]														若獣
	c	c	c	c	×	×	×														
B18516	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C]														壮齢獣
	d	d	c	c	c	×	×														
B18683-2																	[P^3	P^4	M^1	M^2]	若獣
																	c	c	c	c	
B18685																					不明
AorB1710-2	[M^2	M^1	P^4	P^3	P^2	P^1	C]							[C	P^1	P^2	P^3	P^4	M^1	M^2]	成獣
	×	×	×	×	×	□	×							×	×	×	×	×	×	×	

表 18　歯の観察表（下顎骨単独）

凡　例　☒：後天的欠歯、□：先天的欠歯、×：脱落歯・破損、［］：残存箇所、
－：未萌出、a：萌出途次、b：萌出完了、c：咬耗開始、d：咬耗進行

取上番号 左右	歯の萌出と咬耗状況											年齢区分（推定年齢）備考
	i_1	i_2	i_3	c	P_1	m_1	m_2	m_3	M_1	M_2	M_3	
	I_1	I_2	I_3	C		P_2	P_3	P_4				
A3439				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	成獣
右				×	×	☒	×	×	×	×	×	
A3631									[M_1	M_2	M_3]	成獣
右									×	×	×	
A4228-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	×	c	c	c	c	×	×	
A5895	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	c	☒	c	c	c	c	×	
A5897-4				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	老獣
右				×	×	×	c	×	d	d	×	
A6058				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	老獣
右				×	☒	c	c	d	d	×	×	
A6111-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	?	c	?	×	c	?	c	c	×	×	（3 才未満）
A8266-2-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	c	c	c	c	c	c	c	
A9325				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				×	×	×	×	c	c	c	c	
A12272-4	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	成獣
右	×	×	×	×	×	☒	×	×	×	×	×	
A13265	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	c	c	c	c	c	c	c	
A13432-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	壮齢獣
右	×	×	×	d	c	c	☒	c	c	c	c	C 破折後咬耗
A33427	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	×	×	×	×	c	c	×	I1 過剰歯
A35711-4				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				×	×	c	c	c	c	c	×	
A35821-4	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	c	c	c	c	c	c	c	c	c	×	（3 才未満）
A35981-6	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	成獣
右	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
A36253-1			[I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右			×	×	c	c	c	c	c	c	×	
A36551	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	壮齢獣
右	×	×	×	d	c	c	c	c	d	d	×	
A36950	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	亜成獣
右	×	×	c	c	c	c	c	b	c	c	×	（6 ヶ月程度）

取上番号 左右	歯の萌出と咬耗状況											年齢区分（推定年齢）備考
	i_1	i_2	i_3	c	P_1	m_1	m_2	m_3	M_1	M_2	M_3	
	I_1	I_2	I_3	C		P_2	P_3	P_4				
A41308-2				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	老獣
右				×	×	×	☒	☒	d	c	×	
A43835-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c	×	×	☒	×	c	c	×	
A44867	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
右	×	×	d	d	d	d	d	d	d	d	×	
A46660-3						[P_2	P_3	P_4]				若獣
右						c	×	×				
A47526	[I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4]				若獣
右	×	×	×	c	☒	☒	c	c				
A48242-7				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				×	□	×	×	c	c	c	c	
A48459	[I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2]		若獣
右	×	×	×	c	×	×	×	c	×	×		C 破折後咬耗
A48576						[P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右						×	×	c	c	c	×	
A48606-1									[M_1	M_2	M_3]	老獣
右									d	×	×	
A48781-3									[M_1	M_2	M_3]	老獣
右									×	d	d	
A50252				[C	P_1	m_1	m_2	m_3	M_1]			幼獣
右				-	a	×	×	b	a			（4 ヶ月程度）
A50319-2				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			老獣
右				×	×	c	c	d	d			
A4202	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
左	×	×	×	×	c	c	d	d	d	×	×	
A3437				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左				×	×	×	×	×	c	×	×	
A3910-2												不明
左												
A5028-1					[P_1	[P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	成獣
左					×	×	×	×	×	×	×	
A5687												不明
左												
A5690	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
左	×	×	×	×	d	☒	?	?	?	?	?	
A5690					[P_1	P_2	P_3	P_4]				成獣
左					×	×	×	×				

取上番号 左右	歯の萌出と咬耗状況											年齢区分 （推定年齢） 備考
	i_1 I_1	i_2 I_2	i_3 I_3	c C	P_1	m_1 P_2	m_2 P_3	m_3 P_4	M_1	M_2	M_3	
A5930				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	幼獣
左				a	×	×	×	×	a	b	×	（5ヶ月程度）
A5981				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左				×	×	c	c	c	×	×	×	
A8372				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2]		若獣
左				c	⊠	×	c	×	×	×		
A15426				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	老獣
左				×	×	×	×	c	d	d	×	
A17259			[I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2]		若獣
左			×	×	⊠	⊠	×	c?	c?	c		
A28554-1		[I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左		×	×	×	c	c	c	c	×	×	×	
A34743	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
左	×	×	d	d	c	d	d?	d	d	d	×	
A35834-1				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左				×	×	×	c	c	c	c	×	
A36225-1				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左				×	×	×	×	×	c	c	×	
A36679	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	□	c	c	⊠	c	c	×	
A39083	?	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	亜成獣
左	×	b	×	×	×	×	×	b	b	×	×	
A39928	[I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			成獣
左	×	×	×	×	×	⊠	×	×	×			
A42117	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	×	⊠	c	c	c	c	×	
A43785-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	×	c	⊠	c	c	c	×	
A45459-6				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2]		亜成獣
左				c	×	×	×	b	b	×		
A46847-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	⊠	⊠	c	c	c	c	×	
A47824		[I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左		×	×	×	c	c	c	c	c-d	×	×	
A48135-3									[M_1	M_2	M_3]	成獣
左									×	×	×	
A48698-1		[I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			若獣
左		×	×	c	×	⊠	c	⊠	c			
B789-14										[M_2	M_3]	成獣
右										×	×	
B1773-3								[P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右								□	c	c	×	
B2917-15	[I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c	×	×	c	c	c	c	×	
B3148	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	d	c-d	c	c	c	c	c	c	c	c	（3才程度）
B3193										[M_2	M_3]	成獣
右										×	×	
B5488-1					[P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右					c	×	×	×	?	×	×	
B6727-2	[I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			老獣
右	×	d	d	d	×	d	d	⊠	×			
B6739-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
右	×	×	×	c	⊠	c	c	d	d	d	×	
B6796	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c-d	c	c	c	c	c-d	⊠	⊠	
B6841-5				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				c	×	⊠	c	c	c	c	×	
B6870-4					[P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右					□	c	c	c	c	c	×	
B6923-5				c	-	m_1	m_2	m_3	M_1	-	-	幼獣
右				×		c	c	c	a			（4か月未満）
B6962-2				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	幼獣
右				a	×	×	×	×	b	b	×	（5ヶ月程度）
B6983-1		[I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	壮齢獣
右		×	×	×	×	□	×	×	c	d	×	
B7025-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣 C・M_1・M_2 破折後咬耗
右	×	×	×	d	d	⊠	d	d	d	d	⊠	
B7491				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				×	×	⊠	×	c	c	×	⊠?	
B7539-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
右	×	×	×	×	⊠	×	c	d	×	d	×	

取上番号 左右	歯の萌出と咬耗状況											年齢区分 （推定年齢） 備考
	i_1 I_1	i_2 I_2	i_3 I_3	c C	P_1	m_1 P_2	m_2 P_3	m_3 P_4	M_1	M_2	M_3	
B7920				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
右				×	×	c	c	c	×	×	×	
B10964	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c	×	×	×	c	c	c	×	
B14662	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	c	c	c	c	c	c	c	c	×	
B14836	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c	c	⊠	c	c	c	c	×	
B16398-4	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣 M_1 破折後咬耗
右	×	×	×	×	⊠	⊠	d	d	d	d	d	
B16711				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	成獣
右				×	×	×	×	×	×	×	×	
B17515-1						[m_1?	m_2	m_3	M_1	M_2?	-]	幼獣
右						×	×	×	a	a		（4ヶ月程度）
B17561-1	i_1	i_2	i_3	c	-	m_1	m_2	m_3	-	-	-	幼獣
右	×	×	×	×		b	b	×				（4ヶ月未満）
B18137	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣 C・M_1 破折後咬耗
右	×	d	×	d	×	⊠	c	d	d	d	×	
B18636	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	c	⊠	⊠	c	c	×	×	⊠?	
B18736	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	c	c	×	c	c	c	c	d	×	（3才未満）
B2277									[M_1	M_2	M_3]	成獣
左									×	×	×	
B2459-2						[P_2	P_3	P_4	M_1]			成獣
左						×	×	×	×			
B3942					[P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			若獣
左					×	c	c	c	×			
B4318	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	c	×	×	c	c	c	c	×	
B5977				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左				×	c	×	c	c	×	×	×	
B6964-1	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	×	×	c	c	c	c	×	
B7016	i_1	i_2	i_3	c	-	m_1	m_2	m_3	-	-	-	幼獣
左	×	×	×	×		b	b	b				（4ヶ月未満）
B7169-3-2				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			成獣
左				×	⊠	×	×	c?	c?			
B15320	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	c	c	c	c	c	c	c	×	
B17447	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	壮齢獣
左	×	×	×	×	d	□	c	c-d	c-d	d	×	
B18635	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	□	×	c	c	c-d	×	×	
B18749	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	c	□	×	×	×	c-d	c	×	
B18844	i_1	i_2	i_3	c	-	m_1	m_2	m_3	M_1			幼獣
左	×	×	×	×		b	b	b	a			（4ヶ月程度）
AorB668-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
右	×	×	×	×	⊠	⊠	c	c	c	c	×	
AorB789-8	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	老獣
右	×	×	d	d	×	d	c	d	d	×	×	
AorB2686-3				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1]			老獣
右				×	×	d	×	×	×			
AorB2807-2				[C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	壮齢獣
左				×	×	c	c	d	c	c	c	
AorB3660-2	I_1	I_2	I_3	C	P_1	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	若獣
左	×	×	×	×	×	×	×	×	×	c	×	
AorB6018-2						[P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3]	若獣
左						×	c	c	×	×	×	

表 19　頭蓋骨計測値

凡　例　　計測項目の番号は図８と対応、幼獣・亜成獣は級分類を行っていない
　　単位は㎜、＊は推定復元値

取上番号	性別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						級（長谷部）
		最大頭蓋長	基底全長	頬骨弓幅	脳頭蓋長	頭蓋幅	頭蓋高	バジオン・ブレグマ高	最小前頭幅	前頭骨頬骨突起端幅	後頭三角幅	最小眼窩間幅	顔長	吻長	吻幅	吻高	鼻骨凹陥深	硬口蓋長	硬口蓋最大幅	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	列肉歯長	列肉歯幅	
A40624	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
A40780-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A42117	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61*	29.21	-	-	-	-	37.26	49.69	14.14	-	-	小
A42420	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56*	27*	-	-	-	-	37.55	47.84	12.92	-	-	小
A42498	♀	154.15	145*	88*	86.93	51.13	46	56*	29.46	40.50	55.88	28.32	73.80	67.44	28.70	37	3.75	75.98	54.96	39.10	54.12	15.91	15.61	8.37	小
A44017	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74*	-	40.95	53.42	15.04	15.71	-	中小
A46916	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
B2634-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.40	48.58	13.60	-	-	小
B2635-1	♀？	-	-	-	-	49.68	-	-	-	-	54.84	-	-	-	-	-	-	-	-	35.41	48.59	13.61	-	-	小
B2695-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B3331	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.88	52.22	14.87	16.45	8.26	小
B4715	♀	-	-	-	81.97	48.70	-	61.21	32.62	-	53.62	-	-	-	-	-	-	-	-	39.92	52.70	14.75	14.45	7.90	小
B6190-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B6659	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.28	-	-	16.70	8.96	不明
B6968-1	♀	143*	136*	79.92	77.74	48.15	40	60.22	32.11	41.58	53.96	26.31	70*	62*	27.90	32	4.17	70*	50.87	38.56	51.26	14.76	15.23	8.34	小
B7122	♀	156.83	149.57	89.85	86.07	54.22	48	61.49	34.61	45.82	58.57	32.87	76.73	67.56	32*	38	5.27	75.57	55.35	42.14	53.94	15.23	16.88	8.87	中小
B7478	♂？	-	-	-	-	-	-	-	28.82	38.59	-	27.07	68.27	62.60	30.70	33	5.89	73.38	-	40.24	51.62	15.33	15.07	8.24	小
B14369	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.41	48.86	14.20	16.24	6.84	小
B17848-2	♂	165.49	157.95	100*	86.41	52.22	53	66.27	32.21	49.96	61.35	33.23	84.68	70.96	35.72	44	6.43	80.65	62.36	45.42	56.95	15.85	17.01	9.95	中小
B18549	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.37	-	-	-	-	-	-	-	37.77	48.47	13.30	16.15	8.67	亜成
AorB6173-2	♀	155.98	145.19	83*	82.37	49.89	45	60.97	27.95	40.93	53.32	28.60	79.38	67.99	-	37	-	75.14	55.08	41.26	51.92	15.28	15.84	8.31	小
８次１号犬（3875）	♀？	-	124*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
８次２号犬（3903）	♀	162.67	154.84	91*	92.70	52*	49	64.35	34.52	44.22	62.94	31.00	78.70	70.57	32.23	37	3.39	78.33	56.36	44.36	56.76	19.38	16.4	-	中小
A4355	♂	169.76	162.19	103.55	94.16	51.79	51	66.28	32.88	50.28	63.42	33.99	78.72	71.63	37.66	40	7.93	85.02	61.77	43.50	56.00	15.04	16.60	7.99	中小
A5074	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A5959-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.29	51.26	13.88	-	7.72	小
A6026	♂	-	-	-	-	-	-	-	32.07	41.94	-	30.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A28187	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.86	8.57	不明
A30365	♀	147.16	142.22	80.14	84.87	48.46	44	57.40	30.20	38.93	57.39	23.64	66.02	62.62	27.08	32	3.33	72.23	52.07	40.49	53.23	15.34	16.38	8.44	小
A32550-1	♂	-	-	-	-	49.73	49	64.10	-	-	59.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	小
A33050	不明	-	-	-	-	-	-	-	33.33	41.28	-	29.40	-	-	-	-	-	-	-	41.29	53.07	14.98	16.70	8.83	中小
A34007	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.07	-	-	18.30	6.52	不明
A35832	♂	146.84	-	-	82.17	-	-	-	29.41	41.21	-	29.10	69.14	62.15	29.73	32	5.43	70.35	49.27	37.22	48.87	13.76	15.30	7.48	小
A35837-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A36585	♂	150.49	146.42	92	81.16	49.48	47	60.94	26.87	43.93	57.29	28.11	74.06	64.70	31.94	36	5.88	73.72	53.94	41.58	51.91	13.82	15.73	7.82	小
A36758	不明	-	-	-	70.83	48.18	43	-	31.67	-	47.36	21.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	小
A36949-1	不明	-	-	-	72.04	47.93	-	-	32.47	32.53	-	22.22	55.87	-	27.46	-	-	-	47.08	34.26	43.27	13.87	14.99	8.00	亜成
A40906	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A40988	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.32	15.54	8.04	不明
A40989	♀	-	-	-	80.97	49.54	44	61.09	30.00	39.30	55.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.18	14.71	7.91	小
A42430	不明	-	-	79	73.17	52.33	44	55.70	33.67	37.44	53.36	26.10	-	-	-	33	-	-	53.40	38.77	49.72	15.35	15.88	9.06	小
A50620-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.98	16.64	9.01	不明
B609	♂	-	-	-	87.47	50.21	46	62.42	31.87	43.27	54.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	中小
B2616-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B3392-5	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B4335-1	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B4529-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B6709	♀	-	-	-	-	-	-	-	35.98	48.62	-	33.68	81.15	72.85	34.43	37	5.45	79.91	60.14	44.77	57.71	15.93	18.31	9.12	中小
B6699-3-4	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明

取上番号	性別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						級（長谷部）
		最大頭蓋長	基底全長	頬骨弓幅	脳頭蓋長	頭蓋幅	頭蓋高	バジオン・ブレグマ高	最小前頭幅	前頭骨頬骨突起端幅	後頭三角幅	最小眼窩間幅	顔長	吻長	吻幅	吻高	鼻骨凹陥深	硬口蓋長	硬口蓋最大幅	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	列肉歯長	列肉歯幅	
B6863-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B6939-1	♂？	-	-	-	-	-	43	59.27	-	-	55.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.56	8.19	不明
B7123	不明	-	146.99	80.53	-	-	-	-	-	-	53.46	-	-	-	29.65	-	-	74.40	56.09	43.80	55.94	15.77	15.88	8.31	中小
B15661	♂	156.55	149.02	-	86.60	46.29	44	60.87	29.67	40.81	57.50	28.49	72.75	66.60	32.29	35	5.32	77.75	55.61	41.98	54.84	15.00	-	-	中小
B17904	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.07	17.73	9.41	不明
B18410	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.09	53.40	15.74	16.00	9.47	中小
B18516	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B18683-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B18685	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
AorB1710-2	不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.78	54.93	15.73	-	-	中小

表 20　下顎骨計測値

凡　例　　計測項目の番号は図８と対応、幼獣・亜成獣は級分類と行っていない
　　単位は㎜、＊は推定復元値

取上番号	左右	19	20	21	22	23	24	25	26	27									級（長谷部）
		下顎骨全長1	下顎骨全長2	下顎枝高	下顎枝幅	下顎体高1	下顎体高2	下顎体高3	下顎体厚	咬筋窩深	全歯列長	頬歯列長	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	犬歯部長	列肉歯長1	列肉歯長2	
A40624	左	-	-	-	19.85	-	-	-	-	2.65	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
	右	-	-	-	20.03	-	-	-	-	2.74	-	-	-	-	-	-	-	-	
A40780-2	左	-	-	-	25.71	21.56	19.29	18.57	8.88	4.44	-	-	28.87	56.34	28.45	-	17.93	-	小
	右	-	-	-	-	21.16	18.32	17.47	8.11	-	-	-	32.08	59.65	28.81	-	17.73	16.99	
A42117	左	105*	106.08	40.66	26.09	18.70	19.38	18.16	9.63	5.59	76.70	70.77	29.29	56.58	28.58	13.35	16.95	15.76	小
	右	104*	106.44	41.04	26.49	20.36	19.06	18.02	9.44	5.48	76*	69.63	30.00	57.22	27.74	12.64	16.84	15.19	
A42498	左	111*	115.38	44*	27.86	21.12	21.09	20.18	9.84	6.73	79.98	74.78	31.95	60.33	30.13	14.14	18.21	16.80	中小
	右	-	114.30	-	27.29	21.33	20.61	20.16	9.25	6.32	79.93	75.02	-	-	30.01	-	18.02	16.51	
A46916	左	-	-	24.40	18.42	-	-	-	-	1.94	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
	右	70*	71*	24.89	18.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B2634-1	左	100*	102.41	38.48	25.00	-	-	-	-	5.41	72.63	66.25	27.38	55.78	28.45	11.32	-	16.79	小
	右	-	-	38.88	24.39	19.31	-	-	-	5.38	-	-	-	-	-	-	-	-	
B2635-1	左	111*	112.19	43.42	27.01	21.53	20.44	18.24	9.66	6.45	77.31	71.37	29.72	58.89	29.19	12.55	-	16.98	小
	右	111*	112*	43.52	27.45	22.05	20.62	19.44	9.31	6.67	76.50*	72.04	31.06	58.29	27.88	12.90	-	16.71	
B2695-1	左	-	-	44.23	28.99	-	-	-	-	6.56	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
	右	-	-	-	27.93	-	-	-	-	6.61	-	-	-	-	-	-	-	-	
B6659	左	114*	115*	44.89	29.83	22.54	21.31	21.55	9.74	7.04	79*	74.59	33.47	61.01	27.14	13.01	18.66	17.63	中小
	右	114*	114*	45.49	29.72	22.62	20.39	21.20	9.89	7.20	78*	74.49	35.65	61.16	27.47	12.97	18.74	16.98	
B6968-1	左	104*	106*	40.15	24.23	20.75	18.71	17.47	9.23	6.27	75*	70.63	28.69	56.75	29.34	13.88	18.06	17.05	小
	右	103*	104*	40.23	24.51	21.05	19.15	17.19	9.22	5.66	-	69.97	28.20	56.83	29.97	13.25	18.05	-	
B14369	左	98*	101.25	39.29	24.81	20.69	19.94	17.96	9.42	5.50	71.86	67.81	26.79	53.56	26.96	14.26	16.98	16.32	小
	右	99.63	102.13	39.35	24.97	20.68	19.52	17.68	9.64	5.92	72.64	67.50	26.84	52.88	27.39	14.23	17.51	16.35	
B18549	左	-	-	-	23.87	18.92	17.89	16.30	8.77	4.22	-	65.21	28.75	56.13	29.46	9.91	18.56	17.80	亜成
	右	100.75	101.68	36.58	-	19.00	17.62	16.44	8.45	-	73.09	66.65	29.12	56.05	29.39	11.75	17.94	17.39	
AorB6173-2	左	114.38	114*	45.16	28.56	22.12	21.37	21.40	9.06	6.34	79.42	74.08	32.24	60.64	28.79	13.75	18.69	17.25	中小
	右	113.16	-	44.94	27.98	21.91	20.87	20.99	9.32	6.48	78.95	73.49	32.11	60.16	28.70	13.75	17.73	17.16	
3875	左	-	-	-	-	23.47	20.49	22.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	小
	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54*	-	-	-	-	
3903	左	120*	118*	-	31.73	28.19	26.79	25.36	13.54	8.29	80*	-	-	-	31.03	-	18.62	16.9	中小
	右	121*	119.57	-	34.09	-	-	-	12.26	9.32	80.54	-	-	-	31.24	-	18.45	-	
A5889-1	左	128*	128.69	52.64	32.39	25.42	25.48	23.32	12.94	8.77	86.33	80.26	33.10	62.80	30.24	17.46	18.58	17.63	中
	右	128.18	128.40	52.73	33.92	27.30	26.27	23.73	12.28	7.89	86.65	79.79	33.41	63.37	30.25	17.03	18.71	18.59	
B45-1	左	-	-	-	-	23.65	22.51	20.96	11.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
	右	-	-	-	-	23.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明

取上番号	左右	19 下顎骨全長1	20 下顎骨全長2	21 下顎枝高	22 下顎枝幅	23 下顎体高1	24 下顎体高2	25 下顎体高3	26 下顎体厚	27 咬筋窩深	全歯列長	類歯列長	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	犬歯部長	列肉歯長1	列肉歯長2	級（長谷部）
B2719	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
	右	-	-	-	-	23.81	23.09	-	11.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B6292	左	-	-	-	-	22.29	20.34	18.36	11.00	-	-	-	31*	61*	31.73	-	20.25	19.46	中小
	右	-	-	-	-	-	20.00	18.35	11.24	-	-	73.08	33.39	62.49	32.36	11.88	20.82	18.83	
B6770	左	104*	105*	39.66	25.96	20.36	19.53	18.27	8.28	5.95	-	-	-	-	-	-	17.99	17.76	小
	右	104*	105*	39.99	26.13	20.31	19.45	17.62	8.10	5.75	71*	68.71	-	-	28.57	-	17.92	17.14	
B15492-2	左	-	111*	46.35	28.94	23.60	20.65	18.74	10.54	6.62	-	70.14	-	-	27.86	-	17.11	16.50	小
	右	106.12	110.74	45.50	29.21	23.05	20.58	19.79	10.18	6.84	72.76	69.25	-	-	28.86	-	-	17.37	
AorB2703-2	左	-	-	-	-	20.22	19.58	18.35	9.96	-	-	-	29.57	60.83	32.24	-	-	18.80	小
	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AorB9007-2	左	-	-	-	-	16.99	15.40	13.79	9.82	-	-	-	-	-	31.05	-	-	20.00	幼
	右	-	-	33.75	-	-	14.83	14.02	9.67	-	-	-	-	-	-	-	-	18.37	
A3439	右	-	-	-	-	-	-	-	11.43	-	-	-	30.04	-	-	-	-	-	不明
A3631	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A4228-1	右	-	-	-	28.54	23.01	21.75	20.77	8.48	5.30	-	-	33.88	60.98	26.83	-	16.54	15.03	小
A5895	右	-	-	41.46	-	22.37	21.52	19.93	10.15	-	-	73.47	32.80	61.09	28.84	13.02	18.81	16.98	中小
A5897-4	右	-	-	-	-	25.18	24.35	23.50	10.58	-	-	-	33.46	63.18	29.58	-	18.74	18.48	中小
A6058	右	-	-	-	-	23.45	21.56	20.12	11.78	-	-	-	30.59	57.79	28.36	-	17.94	17.58	小
A6111-1	右	-	109*	-	26.22	22.86	20.54	19.73	10.54	5.14	79.01*	73.92	33.51	62.55	31.75	10.83	20.52	18.20	中小
A8266-2-2	右	123.47	124.83	48.42	32.37	23.05	23.22	23.20	11.38	7.75	83.45	78.93	35.91	67.10	31.04	12.40	20.06	19.05	中小
A9325	右	-	-	44.19	28.41	22.75	20.80	20.38	10.21	6.03	-	-	-	-	31.30	-	19.45	18.11	不明
A12272-4	右	117.30	116.24	-	31.01	23.40	21.70	20.27	12.32	6.30	79.43	73.67	28.06	57.70	30.88	16.47	-	19.05	中小
A13265	右	-	-	-	-	22.74	22.33	20.99	11.12	-	-	-	31.95	63.20	32.65	-	20.97	19.92	中小
A13432-1	右	-	125.53	-	31.73	24.85	22.96	22.29	11.04	7.63	86.96	80.30	35.84	66.32	31.93	13.75	20.69	19.36	中
A33427	右	109.43	111.81	-	27.84	23.10	21.34	19.44	10.30	4.80	78.42	72.82	33.35	62.04	29.35	10.57	18.32	16.72	小
A35711-4	右	-	-	44.82	29.72	24.00	21.90	20.53	10.62	6.72	-	-	40.81	70.50	40.27	-	18.88	17.51	中
A35821-4	右	110*	114.25	-	28.58	22.76	19.90	18.72	9.53	5.69	77.42	70.66	30.45	58.56	29.37	13.13	18.33	17.75	中小
A35981-6	右	-	110.53	46.77	28.44	20.90	21.18	20.17	9.20	6.70	76*	72.48	26.26	55.08	30.27	17.94	-	18.30	小
A36253-1	右	-	117*	46.09	31.30	24.37	24.32	22.90	10.34	7.50	-	73.95	33.09	63.06	30.37	11.15	19.55	18.24	中小
A36551	右	113.56	114.84	43.41	28.31	21.62	20.71	19.26	10.31	5.99	79.37	75.25	31.78	62.62	31.28	12.53	19.66	17.75	中小
A36950	右	-	-	-	-	-	16.01	14.28	4.13	-	-	62*	-	53.16	27.63	10*	-	16.61	亜成
A41308-2	右	-	-	-	-	20.66	19.78	17.82	9.63	-	-	-	28.14	57.21	27.81	-	17.90	16.91	小
A43835-1	右	99.57	100.96	35.31	23.93	18.36	17.72	15.05	9.80	5.32	17.24	11.02	27.61	54.22	29.16	13.52	18.86	17.91	小
A44867	右	125.54	125.64	48.19	32.53	26.01	25.46	23.86	11.42	8.14	86.05	80.10	34.15	63.75	31.28	15.50	19.45	18.35	中
A46660-3	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A47526	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A48242-7	右	-	-	-	28.04	22.19	20.58	18.71	9.89	7.15	-	-	29*	58*	30.82	-	19.89	18.23	小
A48459	右	-	-	-	-	-	19.11	18.00	9.26	-	-	-	29.11	-	-	-	-	-	不明
A48576	右	-	-	-	-	15.61	15.33	14.33	9.90	-	-	-	-	-	-	-	18.73	-	不明
A48606-1	右	-	-	44.48	-	-	20.64	-	9.20	-	-	-	-	-	-	-	19.57	-	不明
A48781-3	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A50252	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
A50319-2	右	-	-	-	-	-	-	20.09	-	-	-	-	32.15	-	-	-	19.34	18.52	-
B789-14	右	-	-	-	28.81	-	-	-	-	6.35	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B1773-3	右	-	-	-	23.77	18.30	17.84	16.78	7.76	5.38	-	-	-	-	28.57	-	17.77	17.50	不明
B2917-15	右	-	-	-	-	17.64	16.14	14.91	7.97	-	67.85	63.50	26.07	52.52	27.50	11.21	17.26	16.85	小
B3148	右	112*	111.57	45.75	27.99	20.64	20.72	19.52	10.23	5.71	79.13	74.05	31.07	61.47	31.71	12.92	20.07	18.25	小
B3193	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B3331	右	113*	111*	-	-	22.95	20.93	18.96	9.70	-	76.41	73.09	30.37	60.12	31.98	13.53	19.91	18.69	小
B5488-1	右	-	-	42*	-	21.65	20.66	19.25	-	-	-	-	30.12	59.35	30.87	-	-	19.38	小
B6727-2	右	-	-	-	-	-	-	15.92	-	-	-	-	31*	-	-	-	-	-	不明
B6739-2	右	115*	116*	46.43	30.43	23.15	22.26	21.18	9.66	6.72	80*	75.67	33.73	63.09	29.87	12.67	18.96	17.27	中小
B6796	右	111*	113*	42.43	-	-	20.33	20.06	10.26	-	-	-	32.93	-	-	13.05	19.50	-	小
B6841-5	右	-	105*	39.74	26.77	19.18	18.76	18.33	9.02	4.72	-	69.64	29.09	58.11	29.51	12.15	17.75	15.79	小
B6870-4	右	-	-	-	-	22.06	19.75	18.20	10.50	-	-	-	-	-	29.43	-	18.73	17.46	不明
B6923-5	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
B6962-2	右	-	-	-	-	17.22	16.86	15.50	9.95	-	-	-	-	-	30.82	-	19.34	17.93	幼

取上番号	左右	19	20	21	22	23	24	25	26	27									
		下顎骨全長1	下顎骨全長2	下顎枝高	下顎枝幅	下顎体高1	下顎体高2	下顎体高3	下顎体厚	咬筋窩深	全歯列長	頬歯列長	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	犬歯部長	列肉歯長1	列肉歯長2	級（長谷部）
B6983-1	右	-	-	-	-	23.47	21.72	19.41	11.03	-	-	72.93	34.54	62.07	30.01	11.58	19.96	19.19	中小
B7025-2	右	115*	120*	45.08	28.48	23.02	22.50	22.50	10.46	7.23	82*	79*	34.40	65.42	31.38	13.66	19.09	17.80	中小
B7120	右	110*	113*	42.03	28.65	22.41	20.08	19.52	10.70	5.79	-	-	32.58	61.35	29.93	-	19.06	17.72	小
B7478	右	-	-	-	-	21.70	19.80	18.85	9.13	-	77.08	69.77	31.04	60.02	29.80	9.96	-	17.43	小
B7491	右	-	-	-	29.22	21.18	20.34	19.43	10.02	6.23	-	-	31.79	58.59	27.45	-	19.17	18.26	小
B7539-1	右	-	105.57	42.05	27.77	20.59	19.97	19.37	8.90	5.73	71.29	65.90	-	-	27.57	13.86	-	16.36	不明
B7920	右	-	-	-	34.35	26.36	24.32	21.63	11.94	7.76	-	-	-	-	34.53	-	-	21.86	不明
B10964	右	-	-	-	-	-	21.42	20.44	10.18	-	-	-	-	-	-	-	18.78	17.02	不明
B14662	右	-	-	-	-	21.45	20.67	19.89	9.91	-	77.49	71.04	31.08	59.62	29.09	11.09	18.64	17.22	小
B14836	右	100*	102.99	-	25.59	21.34	19.24	18.08	8.27	5.53	71.67	66.99	27.56	54.34	27.21	12.84	17.21	14.31	小
B16398-4	右	-	125.83	50*	33.47	26.41	24.67	23.60	11.01	8.35	-	77.94	25.26	63.03	27.89	14.06	17.89	16.41	中
B16711	右	-	-	-	-	23.50	23.06	19.25	9.80	-	-	-	36.09	67.12	33.08	-	-	19.96	中
B17515-1	右	-	-	30.12	22.12	-	-	-	-	3.17	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
B17561-1	右	55.33	56.84	20.12	15.15	-	-	-	-	1.84	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
B18137	右	116*	119.30	-	30.34	22.96	22.00	21.55	9.38	7.44	80.20	74.76	31.67	60.89	29.72	14.42	19.00	17.61	中小
B18636	右	-	108.86	-	28.78	21.40	19.87	19.41	9.72	5.05	74*	70*	-	-	28.09	-	-	17.24	小
B18736	右	112.79	112.73	41.89	24.63	21.64	21.47	19.90	10.26	5.46	82.61	75.93	35.57	64.83	30.87	11.90	18.54	17.10	小
A4202	左	-	120*	-	30.32	27.62	24.92	23.90	12.39	7.73	80.12*	75.98	32.77	60.50	28.28	16.15	17.56	17.01	中小
A3437	左	102*	105*	41*	26.86	22.37	23.09	21.21	10.72	4.94	-	-	32.18	59.99	29.58	-	18.50	17.88	小
A3910-2	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A5028-1	左	-	-	47.42	29.91	23.03	23.05	21.38	10.59	6.88	-	-	-	-	29.08	-	-	17.24	不明
A5687	左	-	-	49.01	33.44	-	-	-	-	7.98	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A5690	左	103*	104.88	41.06	19.67	22.10	19.72	18.00	9.79	6.67	74.03	68.43	27.82	55.75	29.59	12.81	18.43	18.20	小
A5690	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A5930	左	84*	86*	-	19.72	18.15	14.20	14.84	10.08	3.14	-	59.78	26.55	50.33	26.51	9.88	-	-	幼
A5981	左	102*	-	-	26.51	23.27	20.85	19.92	11.85	5.28	74*	67.13	30.93	60.90	31.67	-	-	20.32	小
A8372	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A15426	左	-	109*	-	27.62	21.49	19.84	19.31	10.21	6.83	-	-	31.29	60.80	29.69	-	17.16	16.45	小
A17259	左	-	-	-	-	23.04	20.07	20.14	10.57	-	-	-	-	-	-	-	18.23	17.35	不明
A28554-1	左	117*	120*	48.59	30.56	24.64	24.98	23.18	11.08	6.40	-	77.98	35.96	63.91	28.64	14.30	-	18.09	中小
A34743	左	112.03	113.51	44.79	27.42	21.54	21.20	20.57	10.12	6.51	78.92	74.43	32.60	60.96	29.02	13.61	19.04	17.88	小
A35834-1	左	-	-	-	-	-	-	-	9.98	-	-	-	-	-	30.98	-	19.70	17.82	不明
A36225-1	左	-	110*	-	27.15	21.97	20.28	19.16	9.21	7.05	-	-	28.72	57.93	28.42	-	17.63	16.79	小
A36679	左	-	-	-	-	25.22	24.94	23.71	10.78	-	-	78.98	35*	65*	30.63	-	19.33	18.00	中小
A39083	左	-	-	-	-	-	15.59	14.58	9.15	-	67*	64*	27.61	54*	27*	10.63	17.36	17.31	亜成
A39928	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.28	-	-	不明
A42117	左	-	-	-	-	21.99	19.60	18.53	9.83	-	77.64	68.18	31.79	61.65	29.61	-	18.72	17.38	中小
A42420	左	100.48	102.87	39.17	25.46	20.94	20.44	19.92	9.78	6.10	70.33	66.06	27.68	53.74	26.90	12.63	16.93	15.81	小
A43785-1	左	100.14	100.66	35.38	23.74	18.69	17.81	16.40	9.81	5.35	73.45	69.27	28.06	56.36	28.77	13.84	18.37	16.83	小
A44017	左	-	113*	-	27.90	21.33	20.72	19.02	9.66	6.92	-	74.14	31.44	61.08	30.70	11.58	18.94	17.54	中小
A45459-6	左	-	-	-	-	-	18.11	17.49	10.57	-	-	-	31.08	-	-	-	18.74	18.07	亜成
A46847-2	左	110.45	113.34	43.94	27.44	20.93	20.26	19.42	9.92	6.19	77.85	72.53	31.03	60.46	28.90	13.50	19.58	17.74	小
A47824	左	-	115*	43.41	27.90	22.02	21.89	20.12	10.31	6.49	-	74.15	31.68	60.35	29.77	13.88	19.67	18.66	中小
A48135-3	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
A48698-1	左	-	-	-	-	-	-	19.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B2277	左	-	-	-	-	19.79	19.39	-	9.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B2459-2	左	-	-	-	-	-	22.17	19.94	9.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不明
B3942	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.36	-	-	-	-	-	不明
B4318	左	-	-	-	-	22.12	20.14	19.14	9.04	-	76.28	70.27	32.76	59.59	22.67	11.26	16.52	15.67	小
B4715	左	-	108*	-	25.97	19.29	18.95	17.86	9.67	5.82	-	69.23	30.90	57.49	26.09	12.07	17.30	15.83	小
B5977	左	-	-	45*	29.60	21.85	20.62	19.02	11.34	-	-	-	31.42	60.96	32.86	-	-	20.15	小
B6190	左	111*	113*	42.30	27.17	19.97	18.57	17.17	9.87	5.56	78*	75.41	31.93	63.25	31.37	12.56	19.67	17.61	小
B6964-1	左	116*	122*	44.33	30.08	24.74	23.16	21.87	10.44	6.84	83*	76.47	35.41	63.62	30.02	13.17	19.72	18.50	中小
B7016	左	65*	67*	22.38	17.43	-	-	-	-	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
B7142	左	-	-	-	-	21.79	20.73	20.25	10.65	-	-	-	-	-	30.02	-	19.05	17.19	不明
B7169-3-2	左	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.03	-	-	-	-	-	不明
B15320	左	119*	120.55	-	29.69	22.43	24.77	20.80	14.40	5.46	86.19	78.71	33.31	64.77	32.25	13.53	20.03	19.49	中小

取上番号	左右	19	20	21	22	23	24	25	26	27									
		下顎骨全長1	下顎骨全長2	下顎枝高	下顎枝幅	下顎体高1	下顎体高2	下顎体高3	下顎体厚	咬筋窩深	全歯列長	類歯列長	小臼歯列長	臼歯列長	大臼歯列長	犬歯部長	列肉歯長1	列肉歯長2	級（長谷部）
B17447	左	126*	126*	50.22	34.27	26.50	24.73	23.48	12.27	8.13	85*	78.84	32.12	61.64	31.59	16.66	20.03	19.14	中
B17848-2	左	107*	110*	43.48	28.71	21.83	21.19	19.90	10.89	7.68	75*	69.40	29.41	57.84	29.24	12.65	19.43	16.80	小
B18635	左	-	-	-	-	21.17	21.29	19.61	10.25	-	74*	68.80	31*	57*	26.37	-	17.94	17.20	小
B18749	左	111.56	111.28	-	24.48	21.62	22.25	19.12	10.37	4.88	81.38	74.98	-	-	29.91	-	18.85	16.95	小
B18844	左	75*	76.62	25.70	19.93	-	-	-	-	3.22	-	-	-	-	-	-	-	-	幼
AorB668-2	右	115*	114.57	46.08	30.51	23.27	22.05	21.17	10.58	7.16	-	74.15	-	-	30.17	-	19.84	17.81	中小
AorB789-8	右	111.09	111.37	44.70	26.79	22.72	20.98	19.86	9.83	6.58	75.68	71.37	29.68	56.45	27.32	14.50	17.50	16.40	小
AorB2686-3	右	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.60	-	-	-	-	-	不明
AorB2807-2	左	-	-	40.98	26.49	20.49	19.74	19.29	9.29	6.76	-	73.70	31.18	60.01	28.48	14.21	18.81	17.55	小
AorB3660-2	左	-	-	-	-	21.08	20.87	19.64	10.82	-	78.13	-	31.28	61.95	31.70	-	-	19.18	中小
AorB6018-2	左	-	-	-	-	18.92	20.86	18.82	9.35	-	-	-	-	-	28.27	-	-	16.80	不明

青谷上寺地遺跡発掘調査研究年報 2020

発　行　2021 年 8 月 31 日
編　集　鳥取県地域づくり推進部文化財局
　　とっとり弥生の王国推進課
　　青谷上寺地遺跡整備室
　　〒 689-0592 鳥取市青谷町青谷 667 番地
　　電話（0857）85-5011
発行者　鳥取県地域づくり推進部文化財局
印　刷　山本印刷株式会社