

原著論文

沖縄県港川人遺跡の哺乳類とくに大型イノシシの形態変化について

長谷川善和<sup>1</sup>・姉崎智子<sup>1</sup>・大山盛弘<sup>2</sup>・松岡廣繁<sup>3</sup>・知念幸子<sup>4</sup>

<sup>1</sup>群馬県立自然史博物館：〒370-2345 群馬県富岡市上黒岩1674-1

<sup>2</sup>OK運輸KK：〒900-0012 沖縄県那覇市泊2-2-11

<sup>3</sup>京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻地質学鉱物学教室：  
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町（理学部1号館）

<sup>4</sup>沖縄県立那覇高等学校：〒900-0014 那覇市松尾1-21-44

**要旨：**沖縄島最南部に分布する後期更新統<sup>マチナト</sup>牧港石灰岩体（MACNEIL, 1960）に生じた細長く（50m以上）深い（20m以上）亀裂は港川フィッシャーと呼ばれている。このフィッシャーの堆積物の年代は18,250±650（TK-99）とされている。この堆積物中から港川人と呼ばれる旧石器時代の人骨が4体発掘された（SUZUKI and HANIHARA, ed.1982）。この他に哺乳類は6種を識別したが、鳥類や両生・爬虫類に比して種数も出土数も少ない。シカ類2種は絶滅種で堆積層の下部のみから産出。ネズミ類2種は現在沖縄本島北部だけに生存する絶滅危惧種である。またケナガネズミとコキクガシラコウモリ？2種は産出が少ない。もっとも産出量が多いのはイノシシで、約4,000点である。これらは幼体から成体まで連続的個数群である。最小個体数は138体である。この中で最大の頭、顎、四肢骨は本州のイノシシと同じ大きさである。しかし、四肢骨の主要関節部は同じ大きさでも骨体部は短縮していることが分かった。これはすでにイノシシの身体には島嶼化が始まっているのではないかと考えた。多くの島嶼化の例では完全に矮小化したものが多いが、矮小化がどのように進むのかを示した例は知らない。矮小化の初期段階とみられる例を示した。

**キーワード：**沖縄県、更新世、港川人遺跡、裂隙堆積物、哺乳類、ケナガネズミ、トゲネズミ、イノシシ、ヒト、シカ類、島嶼化

Late Pleistocene Mammals from Minatogawa Man Site, Southern Okinawa Island and on the Morphological Changes of the Largest Wild Boar Specimens.

HASEGAWA Yoshikazu<sup>1</sup>, ANEZAKI Tomoko<sup>1</sup>, OYAMA Seiko<sup>2</sup>,  
MATSUOKA Hiroshige<sup>3</sup> and CHINEN Sachiko<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Gunma Museum of Natural History: 1674-1 kamikuroiwa, Tomioka, Gunma 370-2345, Japan

<sup>2</sup>Laboratory of the OK Oil Station: Tomari 2-2-11, Naha, Okinawa 900-0012, Japan

<sup>3</sup>Department of Geology and Mineralogy, Graduate School of Science, Kyoto University: Kyoto 606-8502, Japan

<sup>4</sup>Okinawa Prefectural Naha Highschool: Matsuo 1-21-44, Naha, Okinawa 900-0014, Japan

**Abstract:** The Minatogawa fissure is a long and narrow crack (over 50m long and 20m in depth) in the Machinato limestone located at the southern tip of Okinawa Island, and is late Pleistocene.

The deposits of this fissure dates to 18,250±650 (TK-99). The fissure is known for the excavation of four Paleolithic human skeletal remains (Suzuki and Hanihara.ed.1982).

Six mammal species were identified along with the human skeletal remains; however, the number of remains found was small compared to birds, amphibians and reptiles excavated from the site. The most common mammal species was *Sus*. Over 4,000 specimens were analyzed and the minimum number of individuals was 138. The age varied from new born to senile. The size of the *Sus* was large with the size of largest individual being comparable to the size of *Sus* from Honshu Island. A trace of dwarfing was observed in the shafts of long bones.

Two species of extinct deer were found from the lower layers of the deposit. The two species of rodents identified are now endangered species in the northern region of Okinawa Island. The number of remains recovered for *Diplothrix legata* and *Rhinolophus cornutus* was small.

From the observation of the *Sus* remains, it is highly possible that the individuals were at the early stage of dwarfization.

**Key Words :** Okinawa Prefecture, Pleistocene, Minatogawa man site, fissure deposits, mammals, Minatogawa man, Ryukyu long-furred rat, spinyrat, little horseshoe bat, deer, wild boar, dwarfization

## はじめに

人骨は港川人として4体が記載された (SUZUKI and HANIHARA ed. 1982). 人骨以外の脊椎動物相に関しては概要を報告した (高井・長谷川, 1971; 長谷川, 1980). 哺乳類については小型のトゲネズミ *Tokudaia osimensis* と大型のケナガネズミ *Diplothrix legata* について記載した (KOWALSKI and HASEGAWA, 1976). そして, 多くの脊椎動物は沖縄島中部ヤンバル自然保護区に現存するもので, かつて沖縄本島南部がヤンバル地区と同じ環境にあったことを示唆した. また, 鳥類相や両生爬虫類相からも同様のことが判明してきた (長谷川, 1980; 長谷川ほか, 2017; MATSUOKA and HASEGAWA, 2018; 高橋ほか, 2018). また, 現生種に比較されるもの以外に絶滅種が多く含まれることも明らかとなった. 絶滅種の起源については今後の課題である.

とくに港川の絶滅種については堆積層の堆積期のものか二次堆積によるかによって絶滅の時期が変わるので注意が必要である. 港川のシカとキョン類については分離したものの, 磨滅したり破損しているなどイノシシの保存状態と違うことから二次堆積のものと考えた (長谷川ほか, 2017). イノシシの遺骸を整理中に人骨の部位3点を見つけた. 既に記載された4個体の人骨の一部と思われる. 哺乳類は種数も少なく, ケナガネズミは数量も少ない.

この港川産出の動物で最も注目されるのは大量のイノシシである. 港川人と共産しているのにもかかわらず人為的な傷跡は発見されず, 多数の部分的交連骨格があることから自然墜落によるものと考えられる.

ここでは特に港川人と共産した多量のイノシシの遺骸群集の分析を行い, また遺骸群集の中でも最大の標本をいくつか選び, 現生種と比較した結果, 港川のイノシシは本州, 九州型の大型のもので, かつ島嶼化と関連している形態的变化と考えるのが妥当であろうと思われる点について所見を述べる. イノシシとしての一般的な分類学的特徴は COOKE and WELKINSON (1978) に依る.

## 1. 材料

OK運輸KKの大山盛保氏が1967年に港川遺跡の発見以来収集したイノシシ遺骸と, 港川人発見により当該遺跡調査団の3回にわたる調査の際に採集した標本をまとめたものである. この間に個人的に採集されたりして逸散した標本については追跡調査を行っていない. 調査団の標本は発掘の際, 横2m縦(深さ)1mごとのグリットを作った. 堆積物はすべてグリット毎に袋につめて那覇市泊のOK給油所

に運び, グリット毎 (see. 長谷川ほか, 2017の図6) に水洗式で処理して分別した.

標本はトラバーチン (石灰岩の二次生成物) と残留粘土に被覆されているものが多く, これらを採集した時トラバーチンを小割りにして採集されたため標本が破壊された. 室内に搬入された標本はポリバケツなどに入れて水に漬け, そこへ過酸化水素 Hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ) を適度に加えて一晩置き, 翌日骨を取り出して乾燥し, 乾燥した骨に付着しているトラバーチンはデンタルマシンやタガネなどの道具を使って除去した.

付着したトラバーチンを除去した後に, 破損した骨の紛失部分を探して接着し, それぞれの骨の部位毎, とくに手足の骨などは左右に分別した.

骨の部位が判断できないほどに自然又は発掘時に破壊した骨片は相当の数になるがこれらの接合作業は時間がかかるので完全ではない. 破片や小さい小豆骨などは除いて整理を進めた. クリーニング後各部位毎に分別するまで6ヶ月以上要した. 概数をまとめると表1のような数となった. いくつかのトラバーチンに包含されていた標本の中には, 交連状態の (図版Ⅷ) ものが多数産出していることからイノシシが自然落下によって死亡, 埋積したと考えられるが, 第1表でみられるように部分的な片寄りがある. 最小個体数 (表2) が下顎骨から138体となった. 1個体の脊椎数を26個とすると, 脊椎の総計は3,488個あるべきだが, 実際は383個しかない. 腓骨は最小個体数を138体として数えると左右合計で276点あるべきところたった12本だけである (表1, 2参照).

遺骸の埋積過程である種のソーテングを受けたといえるが, 普通ソーテングを同時期に受ければ大きい骨と小さい骨, 長い骨あるいは短い骨がまとまるように集積するが, そのような状態は伺えない. 墜落したのが同時期ではなく時間差があるのでそのため複雑な組合せとなっていると考えられる. 実際には小さいカエルやネズミなどと大型の骨とが共産している. また, 絶滅種のシカやキョン類は堆積層の下位だけに, イノシシは上位に多くなる. また, 大山氏の標本に書かれた地表からの深さや日時から, 明らかに下位 (-15 ~ 20m) に大型の個体が多いかのように思われるが, これは水流などによるソーテングではなく, むしろ傾斜面に墜落した個体が転がり落ちる確率が高かったといった可能性もあり, 発掘した動物遺骸が一時にまとまって墜落したのではなく, 墜落した時が何年にもわたる事件であったことが考えられるので実際はかなり複雑なものであるに違いない. 当該堆積物は大型種の骨の数に不均質性がみられる. イノシシなど大型種とトリやカエルなど小

表1. 港川イノシシ部位等識別分類した点数.

	大山盛保資料			発掘資料			合計		
	L	R	左右等不明	L	R	左右等不明	L	R	左右等不明
頭部	65			147			212		
脊椎骨・第1頸椎	7			18			25		
第2頸椎	7			6			13		
その他	49			84			133		
計	128			255			383		
上顎骨	32	38		34	28		66	66	
下顎骨	69	81		77	83		146	164	
有離歯(上顎)	41	52	1	36	31	1	77	83	2
有離歯(下顎)	141	126	5	87	77	5	228	203	10
肩甲骨	35	50		35	39		70	89	
肋骨	6	4		50	45		56	49	
寛骨	47	53		49	51		96	104	
上腕骨	104	124		86	74		190	198	
橈骨	56	73		54	52		110	125	
尺骨	53	46		44	56	3	97	102	3
大腿骨	103	93		64	91	8	167	184	8
脛骨	101	103		74	99	1	175	202	1
腓骨	1	0		4	4	3	5	4	3
中手骨	4	7		42	38		46	45	
中足骨	5	7		39	38		44	45	
中手・中足骨			8			86			94
距骨	3	1		11	14		14	15	
踵骨	8	6		17	23		25	29	
膝蓋骨		1		1	3		1	4	
手根骨		2		3	5		3	7	
足根骨	2			2	8		4	8	
基節骨			6			52			58
中節骨			1			13			14
末節骨			4			11			15
計	811	867	25	809	859	183	1620	1726	208

総合計 3937点

表2. 港川イノシシ最小個体数.

	L	R
上顎骨	63	62
下顎骨	120	138
肩甲骨	63	79
上腕骨近位部	71	91
上腕骨遠位部	115	135
橈骨近位部	67	88
橈骨遠位部	66	82
尺骨	85	86
中手骨III近位部	39	32
中手骨III遠位部	26	29
中手骨IV近位部	28	20
中手骨IV遠位部	23	17
寛骨	58	62
大腿骨近位部	82	82
大腿骨遠位部	78	81
脛骨近位部	84	85
脛骨遠位部	71	89
腓骨	4	4
中足骨III近位部	30	37
中足骨III遠位部	21	29
中足骨IV近位部	33	23
中足骨IV遠位部	17	16
踵骨	38	46
距骨	19	22
MNI	120	138

型種が多く混在していること、イノシシやヘビには交連骨格の多いことなど一概に説明し難い。洞窟堆積物とくに残留粘土の動きについて研究されたものはほとんどないので実際のところ軽々しく論じられるものではない。ここでは抽象的にイノシシの骨の産出数からみて、何がしか堆積過程でソーティングを受けるような事象が考えられるということにとどめる。

本文中に使用した標本の記号は以下に示す。

沖縄美ら島財団研究センター(化石)(OCF・F)  
群馬県立自然史博物館(脊椎動物・哺乳類)(GMNH・VM)

## 2. 港川人遺跡より産出した哺乳類

港川裂罅堆積物からの哺乳類化石の種類は7種だけで、鳥類や両生爬虫類に比して少ない(長谷川, 1980)。2種は絶滅種で、人類をのぞく4種は現生種に比較できる。トゲネズミとケナガネズミは沖縄島北部やんばるに生息するも絶滅危惧種である。その後、標本の整理で新しい種類の追

加はなかった(表3参照)。Cervus astylodonはリュウキュウジカと呼び、Muntjacinae, gen. et sp.はリュウキュウムカシキョンと和名をつけた(長谷川, 1978)。この2種はほかの4種と共産したが、共存していたのではなく別の場所で堆積していたものが二次的に流入したものと考えた。それは、シカ類はB5, C6, D7, D8, E7と発掘地では下位の地点にだけ産出していることと、化石の磨耗度が高いことや部分的な骨が多いことによる。しかし、図版Iの図10のように保存のよいものもあることから比較的近い場所からの再堆積と

表3. 港川人遺跡の哺乳動物.

Primates	<i>Homo sapiens</i> LINNAEUS	abundant
Chiroptera	<i>Rhinolophus cornutus</i> ? TEMMINCK	rare
Rodentia	× <i>Tokudaia osimensis</i> ABE	abundant
	× <i>Diplothrix legata</i> (THOMAS)	rare
Artiodactyla	× <i>Sus scrofa</i> LINNAEUS	abundant
	○ <i>Cervus astylodon</i> (MATSUMOTO)	rare
	○ Muntjacinae, gen. et sp. Indet.	rare

×印は琉球列島で絶滅に近いもので、分布が限定されている。  
○印は絶滅種。



図1. 港川イノシシの遺骸に混じっていた人骨. a, 脊椎骨近位面. b, 同右側面. c, 距骨近位面. d, 中足骨外側面. e, 中足骨背側面.

考えられる (長谷川ほか, 2017). シカ類と同じ層準からイノシシが産出するが数は少ない (長谷川ほか, 2017の図6参照).

### 3. 記載

#### 1). *Homo sapiens* LINNAEUS

港川人発見のいきさつと調査団による調査の経過は鈴木 (1975), Suzuki and HANIHARA ed. (1982), 野原 (1996), あるいは沖縄県立博物館・美術館と八重瀬町立具志頭歴史民俗資料館の合同企画展“大山盛保生誕100年記念” (2012) に詳しい. 大山氏の収集した未整理のイノシシの骨の中に距骨1点, 脊椎骨椎体1点, 指骨1点が混じっていた. 層準は不明. 既に記載された4体の港川人のどの個体に属するかあるいは別物かは専門の人類学者に検討して貰うこととし, ここでは未記載の標本が再発見されたことを簡単に記録にとどめる.

#### ①脊椎骨 (図1a,b)

椎体のみ海綿状構造顕著. 関節面の縁全体に欠ける. 近心側右側と遠心側右側かなり欠ける. 近心側椎体幅39mm, 前後幅21mm, 近遠心厚24~22mm. 大きさと近位椎間面に対して遠位椎間面がやや前方にずれていることから腰椎の一部と思われる.

#### ②距骨 (図1c)

左距骨滑車の近心内側部および距骨頭の舟状骨関節面の大部分を欠如する. 距骨溝寄りの中踵骨関節面僅かに残るが欠損している. 距骨頭から距骨滑車遠位端までの距離40mm. 距骨外側突起から距骨滑車近位端までの幅42.5mm.

距骨滑車最大幅24.5mm. 後踵骨関節面最大幅mm, 同関節内側前後径18mm. かなり小柄と思われる. 他に不明のものがあるも未確定のため省略した.

#### ③中足骨 (図1d,e)

骨体の遠位背側3分の1ほど欠損, 足根骨との関節面外形ほぼ二等辺三角形, 内側に隣接する中足骨との関節面上下に2個あり. 骨体華奢, 左4番目の中足骨と思われる. 最大長62mm, 近位端関節面高さ17.5mm, 遠位滑車高さ12mm. かなり小さい, 距骨と同じ個体のものか.

#### 2). ネズミ類

港川のネズミ類 *Tokudaia osimensis* (ABE, 1933), *Diplothrix legata* (THOMAS, 1906) の2種については既に報告した (KOWALSKI and HASEGAWA, 1976). ここでは下顎骨および大腿骨を参考に供した. トゲネズミ *Tokudaia* はかなりの数が産出したが, ケナガネズミ *Diplothrix* は数が少ない. 生態や環境の違いを反映していると思われる (表4, 5参照).

#### ①ケナガネズミ *Diplothrix legata* (THOMAS, 1906) (図版 I, 図K,L,M)

ケナガネズミとトゲネズミについては KOWALSKI & HASEGAWA (1976) に記述したのでここでは単に両者の比較のため2, 3点を図に示した. ケナガネズミの化石点数は少ないので詳細については今後の問題である. 図K,Lは大腿骨を比較した両者の大腿骨頭の大きさはかなり差がある. 下顎骨 (図M) は全長37.5mm, 切歯大きく, 後端は臼歯列後方まで延び, 頬側に隆起瘤を作る. 臼歯列長 (M1-M3) 10.8mm. 現生のケナガネズミは大型で樹上性である (IWASA, 2015; 久高ほか, 2017) とされている. このような生態と大きさ

から考えると港川フィッシャーは狭くて、泡石と呼ばれるように港川石灰岩の壁面はざらざらでケナガネズミがよじ登ることは容易である。おそらくケナガネズミの化石が少ないのは彼等の生態が関係しているものと思える。

表5. トゲネズミとケナガネズミの下顎(Plate I, N・M)の計測値.

部位	種名	<i>Tokudaia</i> N	<i>Diplothrix</i> M
下顎最大前後長		19.4+	37.5+
臼歯列長		6.3	10.8

表4. トゲネズミとケナガネズミの大腿骨(Plate I, O・K・L)計測値.

部位	種名	<i>Tokudaia</i> O	<i>Diplothrix</i> K	<i>Diplothrix</i> L
大腿骨最大長		24+	46+	37+
大腿骨頭径		2.3×2.3	5.2×5.5	6.8×6.2
骨体内外側径		2.9	6	6.3

②トゲネズミ *Tokudaia osimensis* (ABE, 1933) (図版 I, 図 N.O)

トゲネズミはかなりの数産出した。D-6産出の大腿骨(図O) 膝関節癒合せず、分離している。ほぼ完全。右下顎骨体(図N) 遠位部欠損、ケナガネズミ(図M) のほぼ1/2の大きさである。参考にKOWALSKI and HASEGAWA (1976) の図を引用しておく。港川のトゲネズミについてはKAWAMURA (1989) の報告もあり、*T. osimensis*とされた。最近の研究で沖縄の現生トゲネズミの名称はオキナワトゲネズミ *T. muenninki*、アマミトゲネズミ *T. osimensis* およびトクノシマトゲネズミ *T. tokunoshimensis* に分けられて(KANEKO, 2001; 安田ほか, 2017) 議論されている。KANEKO (2001) はKOWALSKI and HASEGAWA (1976) 及び

KAWAMURA (1989) に報告された港川のトゲネズミ化石はオキナワトゲネズミと判定できるであろうと指摘しているが、オキナワトゲネズミ・アマミトゲネズミおよびトクノシマトゲネズミ3種の祖先型の問題を論ずる際、化石種との関わりを検討する必要があるが我々には現時点で現生トゲネズミ類との形態的相違の比較検討が充分できないので、今後の課題として、ここでは以前に報告した名称のままにしておく。

3). シカ類

シカ類はリュウキュウジカとリュウキュウムカシキョンの2種で40点余り、数は少ない。*Cervus astylodon* は下顎骨5点と肩甲骨一部、遊離歯4点計10点余り、少ない。あとはキョン類で、角、脊椎骨、四肢骨や遊離歯など不統一な部位ばかりである。この識別は極めて大雑把なものである。理由は沖縄産のシカ類はほとんど2種類が混在していて、大方遊離した部分骨や歯ばかりで数は多いが変異や年齢などを含めて理詰めには検討できていないためである。最近ようやく、角と頭・顎など交連関係の標本の研究を進めることができるようになった。また、手足等についても部分的に交連関係の材料が入手できたので種の問題や変異性について進めることが可能となった。しかし、現時点では分類記載が出来ていないので従来の名称で記述した。

2種のシカ類の中で比較的良好な標本を図示した。この中でOCF・F・90 (C・6産角)、92 (角)、94と95 (D・8産中手骨)、および98 (大腿骨) はMATSUURA and KONDO (2011) の年代測定のために使用されたものである。

①リュウキュウムカシキョン *Muntjacinae*, gen. et sp. indet (図版 I, 図A ~ H)

いくつかを図示した。右中手骨(OCF・F・94, 95, 97)。図Aの遠位端関節部は遊離している。A・B・C3点共に骨体は扁平。骨の表面全体的に磨耗している。変異大きい。大腿骨(OCF・F・98) (図D) は大転子先端は骨頭より少し高い。小転子かなり大きい。内外側上顆は欠損するも比較的大きいと思われる。顆上窩はかなり凹む。骨頭先端から大転子外側までの幅は39mm, 骨頭径19×19mm, 骨体最小幅12mm, 最大長118mm, C-6グリット産出, MATSUURA and KONDO (2011) 測定用サンプル採取。

図E. 角(OCF・F・92), 左角前枝の角座に近い部分か、角表面に縦に走る隆起条線が顕著、角断面三角形。

図F. 角(OCF・F・90), グリットC-6産出。最大長82.5mm, 最大径19.4mm, 最大厚14mm。角の先端に嘯み跡あり。表面なめらか。MATSUURA and KONDO (2011) 測定用サンプル採取。

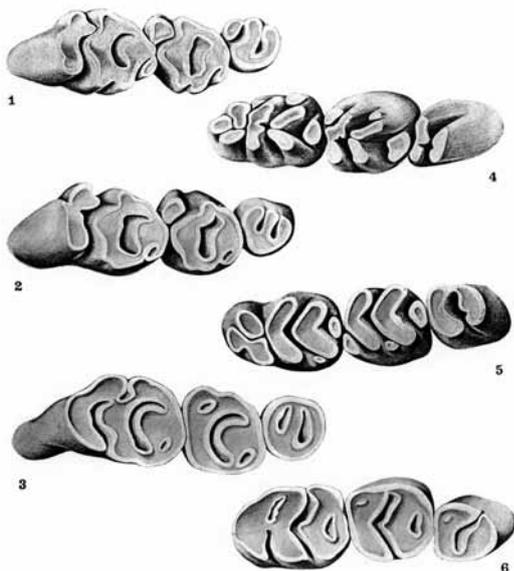


図2. トゲネズミの臼歯の磨耗(年齢)による咬頭の変化。(KOWALSKI and HASEGAWA, 1976引用).

図G. 角 (OCF・F・91), グリットC-5産出. 1970. oct. 23 採集, 角幹やや扁平. 遠位近位端破損. わずかにS字形. 最大長99mm, 最大径22mm, 最大厚14.5mm.

図H. 左橈骨 (OCF・F・96), グリットD-7産出. 若い個体の左橈骨近位及び尺骨遠位端の一部. 最大長70mm, 近位関節部最大幅26.5mm, 骨体最小幅13.5mm, 最小厚7.4mm.

図I. 右上犬歯 (OCF・F・140), グリットE-8産出. 歯根部閉じて大きく膨らむ. 歯冠先端頰側に湾曲する. 後側縁鋭いエッジを作る. 全長32mm, 歯頸前後径9.5mm. 頰舌側径5mm.

#### ②リュウキュウジカ *Cervus astylodon* (図版 I, 図J)

左下顎骨 (OCF・F・82), 1970年採集, 下顎関節突起での前後幅36mm, 下顎関節突起上端から下顎角下端までの高さ69mm, M3中央での顎骨高31mm, 同厚さ17mm. 全長117mm. かなり大きい左下顎骨. 月状歯P4からM3植立, 歯列長57.3mm, M1 ~ M3長47.4mm. P4はparaconidとmetaconid間の湾入大, metaconidとentoconid ent. hypo連結し, metaconidに接近する. *Axis*または*Elophodus*型 (GROVES and GRUFF, 1982).

### 4. リュウキュウイノシシとホンシュウイノシシの問題

我が国に分布するイノシシは現在, 大陸のイノシシ *Sus scrofa* L. と同一種とされている (OHDACHI et al., 2009) が, かつては, それとは異なる独立種としてホンシュウイノシシ *Sus leucomystax leucomystax*, リュウキュウイノシシ *Sus leucomystax riukiuanus* (KURODA, 1924), 更に台湾イノシシ *Sus leucomystax taiwanus* (SWINHOE, 1862) の3亜種に分けた分類であった (黒田, 1940). リュウキュウイノシシ

はホンシュウイノシシに比べて体小型で頭頰の小さいとされる. 比較できる数値では下記の如くなり, 港川のイノシシ最大のはホンシュウイノシシのものに近い (表14参照). 数少ない標本での値であり, 問題が多いが概略リュウキュウイノシシとされたものは体格も小さく, 頭骨の比較でも明瞭にホンシュウイノシシが大きい. このことは近年, ANEZAKI et al. (2013) らによって再検討されているところである.

他の方法でリュウキュウイノシシとホンシュウイノシシの形質の違いについて議論 (今泉1973, 1998) がある. リュウキュウイノシシとホンシュウイノシシとの形質の相違点として, 1) 鼻骨と前顎骨間の縫合, 2) 聴胞の大きさと傍後頭骨突起の関係, 3) 上顎第2臼歯の幅, 4) 上顎第3臼歯の構造を挙げている.

港川のイノシシでは1) は不明, 2) 聴胞は大きく, ホンシュウイノシシに似る. 聴胞と傍後頭骨突起は分離していてリュウキュウイノシシ型 (図3参照). 3) ホンシュウ型より大きい程度. 4) M3は大, タロン (歯踵) も大. ホンシュウ型. これだけで較べる限り3) と4) はホンシュウ型で1) は不明, 2) はリュウキュウイノシシ型ということになる. 実際にはリュウキュウイノシシは小型であって, 港川の最大のものがずば抜けて大きい. 今泉 (1998) の指摘が当を得ているか更に多くの実例が必要であろう.

港川のイノシシの渡来については良い考えは浮かばない. なぜならば3 ~ 4万年前に琉球諸島が列島であった可能性はほとんどないからである. ならば, 旧石器時代人の持込み説があるが今のところ確かな証拠はない. ましてや, 港川人は形質上, 中国の柳江人なりジャワのワジャク人に似

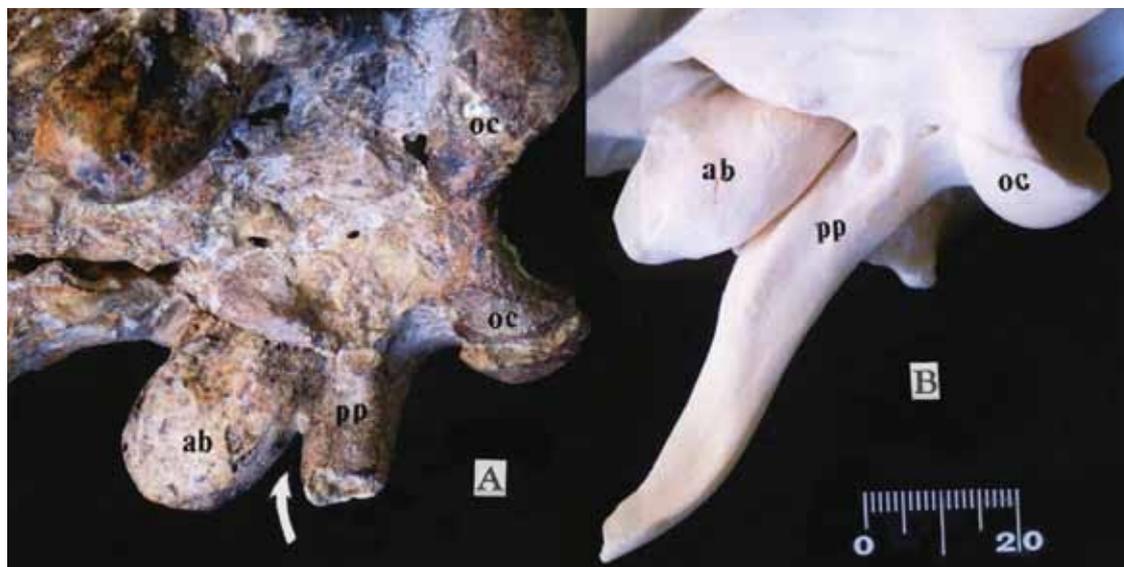


図3. 港川イノシシ頭骨OCF・F・1(A)と群馬県産現生種GMNH・VM・539♂(B)の右聴胞(ab)と傍後頭骨突起(pp)の比較. 舌側面. (oc)は後頭顆.

ているということで南方由来の考えが一般的である（鈴木, 1983; 小田, 2001; 篠田, 2015; 海部, 2016）。しかし、今のところイノシシが南方系という考えは出ていないことから持込み説も簡単ではなさそうである。この問題の解決はまだ先のことであろう。まずは事実を積み重ねる必要がある。

リュウキュウイノシシの模型標本は石垣島産とされている（黒田, 1924）が、今泉（1973）は独特な気温と関係したクライン方式を考えて分類したところ石垣島はホンシュウ系から外れるとした。しかし、現在DNA解析などでは単系統とされている（WATANOBE et al., 1999; OKUMURA et al., 2001など）。東京農業大学の黒澤弥悦博士（談話, 2018）によると形質的に大きく2グループに分かれるという。

現時点でこうした現生種との比較検討をする必要性を強く感じるが、時間がかかるので本論では発掘にかかわる資料の存在を紹介することを主眼とした。

ここでは、問題を混乱させないため港川のイノシシ化石群を、リュウキュウイノシシと言わないで当面“港川イノシシ”として話を進める。

骨の量は相当数になるが各部分の骨の大きさの違うものを並べてみても自然又は発掘時の人為的破壊を含めて不完全なものも多く形質的な特徴を調べることは極めて困難である。一方、全国的にイノシシの骨の標本はかなりの量が各地の博物館に保管されていると思われるが、年齢、性別等に仕分けされ、かつ、それぞれ全身骨格が同所的に揃ったものは少ない。とくに、琉球列島各地のものについて、地域性、年齢、性別等を含めて研究をすすめるには揃った標本がほとんどないので、多くの困難がある。その上、化石種と現生種を比較する上で、最近沖縄島などでは人間の管理下から離脱したイノブタが野生種と交雑している可能性の問題も含めて考えると化石種の不完全さと同様に現生種を扱う上での問題も多い。今後琉球の貝塚のイノシシ、現生のリュウキュウイノシシなど材料をもっと集める必要がある。いずれにしても、港川人遺跡のイノシシ遺骸の数の多いことと同所的遺骸群であるという点では、現生のリュウキュウイノシシの起源あるいは島嶼化に伴う矮小化など議論する上で極めて重要である。

### 5. 港川人遺跡のイノシシは本州並の大きさである

港川イノシシの年齢構成は、第1大白歯が萌出完了するまでの個体が最も多く、ステージ0（第4乳臼歯萌出完了まで）が25.8%、ステージ1（第1大白歯萌出完了まで）が40.2%で、全体の65.9%を占める（図4）。ステージ0では、第4乳臼歯の第1咬頭萌出完了、第4乳臼歯第2咬頭萌出完了

の個体も多く認められ、これらは生後1～2ヶ月に相当することから（ANEZAKI, 2009）生後まもない個体が多く含まれる。これを踏まえ、年齢ステージ0、ステージ1の個体については、下顎の第4乳臼歯（以下、dp4）近遠心径および頬舌径の比較を行ったところ、乳臼歯の近遠心径は最小14.22mm、最大19.41mm、頬舌径は6.58mm、9.21mmで大きな変異が認められた一方で、その変異は連続的であるこ

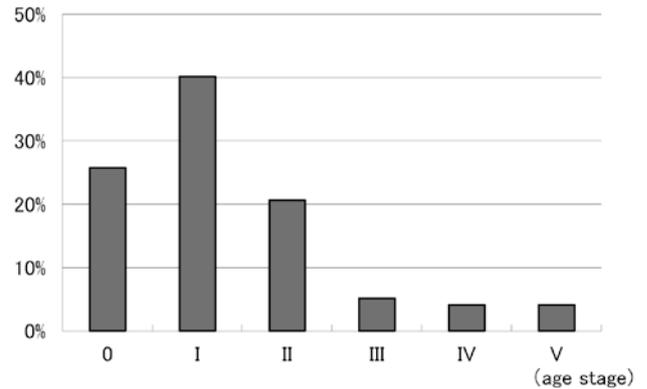


図4. 港川イノシシ年齢構成.

表6. 計測値の平均値と標準偏差 (mm).

	n	mean	sd	
mandible	dp4L	46	17.08	0.99
	dp4f	50	5.67	0.43
	dp4m	48	6.84	0.42
	dp4d	46	8.02	0.54
	P3W	17	6.13	1.17
	P4W	18	8.14	0.72
	M1L	33	14.70	1.64
	M1M	39	9.10	0.89
	M1D	35	9.59	0.95
	M2L	31	17.91	2.02
	M2M	31	11.41	1.30
	M2D	31	11.88	1.41
	M3L	19	28.71	4.82
	M3F	21	13.06	1.19
M3M	21	12.74	1.41	
M3D	15	10.55	1.57	
Humerus	B D	53	36.19	5.67
	D D	39	34.44	5.89
	B T	56	25.87	3.74
Radius	B P	46	24.54	3.29
	D P	38	16.67	2.27
	B D	12	29.16	3.97
	D D	11	21.23	3.05
Tibia	B P	7	37.97	3.75
	D P	2	30.69	5.38
	B D	37	24.72	3.27
	D D	34	22.04	2.66

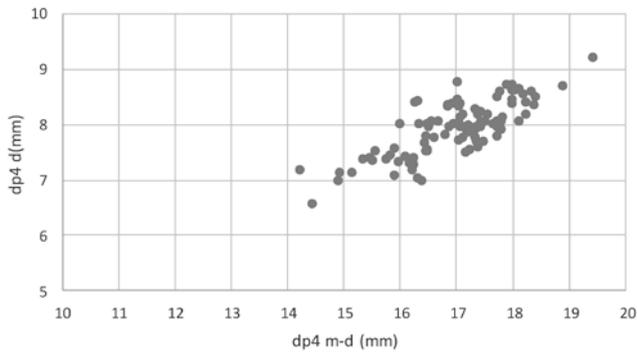


図5. イノシシ下顎の第4乳臼歯近遠心(m-d)と頬舌径(d)の比較.

とが示された(図5)(表6平均値と標準偏差参照).

現生リュウキュウイノシシを基準値にLSI法(SIMPSON,1941)を用いて比較を行った(図6).これは基準値に使用した標本に対して,各標本の大きさの大小を把握することができる手法である.数値がプラスであれば,基準値よりも大きく,数値がマイナスであれば基準値よりも小さい.結果として,港川イノシシは比較に用いた現生リュウキュウイノシシ標本よりも2点を除いて第4乳臼歯の近遠心径が大きく,4点を除いて頬舌径が大きい個体が主体を占めることが示された.

次に,本州産のイノシシと大きさを比較するために,群

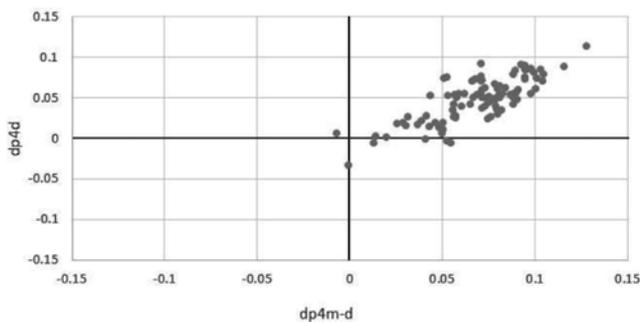


図6. LSI法を用いたイノシシ下顎第4乳臼歯近遠心(m-d)と頬舌径(d)の比較.基準値は沖縄島産イノシシ(国立科学博物館収蔵標本M31734).

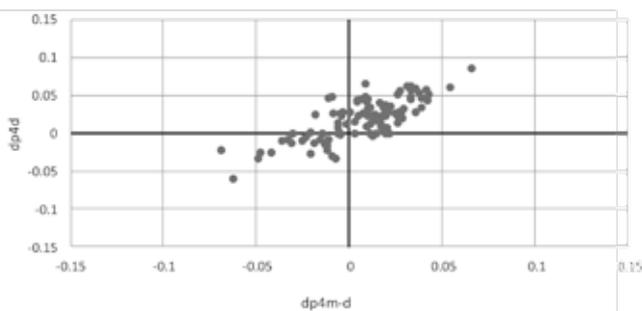


図7. LSI法を用いたイノシシ下顎第4乳臼歯近遠心径(m-d)と頬舌径(d)の比較.基準値は,群馬県産イノシシ(群馬県立自然史博物館収蔵標本VM3317).

馬県産(図7)のイノシシを基準値に用いて比較を行った.分析の結果,群馬県産との比較では近遠心径大きい個体が71体,頬舌径が大きい個体が74体であった.

港川人遺跡より産出した最大のイノシシ頭蓋骨(OCF・F・1)と同一個体と考えられる左右下顎骨を検討するにあたり,歯牙の萌出度(M3)とほぼ同じ萌出度でほぼ同じ大きさの臼歯(M3)を持った標本で,かつ全身骨格の揃った登録標本を探していたところ条件に合う個体が群馬県立自然史博物館の収蔵標本にあった.

採集地 群馬県甘楽郡南牧村羽沢

採集日 2001年3月4日

W6950, L142cm, H76cm

採集者 神場 博・工藤善与治

登録 群馬県立自然史博物館GMNH・VM・539♂

港川のイノシシでいくつかの部分で選んだ最大のものは同一個体ではない,OCF・F・1以外の他の部分はすべて別の個体のものである.日本列島におけるイノシシの大きさについて同所的な材料の集団での変異が判明していればかなり具体的なことが議論できるであろうが,それでも人間の出現以来,常に狩猟対象とされてきたイノシシなどは狩猟圧なども考慮に入れなくてはならない.気候変動も大きい.地理的,時間的または個体群の差など様々な条件を考えなければならぬ.こうした問題を片付けるにはAnezaki et al. (2008)のように様々な時代,様々な地域の同所的集団の材料が必要と思われるが,現時点でこうしたことを検討するだけの材料も持ち合わせていない.それならば,むしろ具体的に比較できる登録標本を選んで比較した方が今後の研究を進めやすくすると考えて1個体を選んだ.今回この標本(GMNH・VM・539♂)と比較した結果を紹介し,港川人遺跡のイノシシの存在意味について考えてみる.

港川イノシシの最大の上顎骨(OCF・F・1)(表7・19参照)と同じ岩塊から産出した下顎骨は下顎関節部を欠如するが,歯群に関してはかなり善い保存状態で磨耗度は上顎と同じ程度であること,上下臼歯の咬合も良く合うことから同一個体と考えた.表3でみられるように臼歯列長,各臼歯の値は当該標本OCF・F・1の方が群馬産GMNH・VM・539♂より僅かに大きいと基本的には概ね同じ大きさとと言える.

港川イノシシの頭骨(OCF・F・1)は唯一,左右の臼歯が揃った上顎骨と後頭骨および下顎骨(pl.IV・V)である.上顎骨と後頭骨は標本は激しく破損し,とくに後頭骨は頭蓋の形をほとんどとどめていない.かつ右上方より圧力の加わったものらしく,左側方に少しひしゃげている.臼歯列と犬歯部は左側方より落石による圧力を受けたらしく右側に若干湾曲している.前臼歯の一部には欠損部分がみら

れるが臼歯は良好な保存状態である。後頭骨ではかなり大きな鼓室胞が左右完全に残っている。後頭頰が少しつぶれているが形態を止めている以外形態の特徴を見ることができない。下顎（図版Ⅳ）は下顎筋突起から下顎角にかけて下顎体が左右共に破損しているが、切歯から臼歯間の保存は概ね良好である。

他に、下顎骨の一つ（OCF・F・3）は、右側は破損著しいが左側（図版Ⅸ、図F・G）はかなり保存が良く、切歯と下顎枝の欠損以外は良い標本である。犬歯は大きく、遠位部の磨耗が顕著である。犬歯の後端はM2からM3の頬側から顎体下方へ強く突き出している。M1～M3の磨耗はOCF・F・1より進んでいて、大きさがほぼ同じであるため比較のために使用した（表8参照）。

港川の上顎（OCF・F・1）の臼歯と同程度の大きさとM1の磨耗がわずかに遅い現生標本（GMNH・VM・539♂）は表8でみられるように多くの点で近似している。

このGMNH・VM・539♂ 頭骨は基底長325mm、最大頭骨長380mm、左右頬骨間の最大幅153mm、左右前頭骨頬骨突起間幅106mm、切歯骨後端における鼻部の幅43mm、頂稜最大幅82mm、後頭頰下端から頂稜上端までの高さ129mm。骨格で計測した全体長は153cmである（表9参照）。

上顎M3より前位を欠損した頭蓋骨で臼歯は右M3だけを残した後頭蓋（OCF・F・2）は左頬骨側頭突起、右頬骨、右前頭骨頬骨突起などを欠くが比較的良好な後頭部である。右M3の磨耗はGMNH・VM・539♂より進み、涙骨の縫合線は融合が進み明瞭でない。しかし、その外形は台形に近く、この形態は本州・九州系と考えるとよいのではないかと東京農業大学の黒澤弥悦博士から指摘を受けた。後頭蓋の大きさは（表4）のように小型でM3の磨耗はGMNH・VM・539♂標本より進んでいる。しかしM3の大きさはGMNH・VM・539♂とほぼ同じである。

## 6. 既にイノシシの島嶼化が始まっていたか

### — 四肢が短い —

#### 上腕骨（図版Ⅵ；図A,B）（表10参照）

基準値に現生群馬県南牧村産、雄イノシシ（GMNH・VM・539♂）を用いてLSI法により、上腕骨遠位端が癒合した個体のBD、DDを比較したところ、プラス値を示すのが5点あった（図8：no.osmm737, 33,730,827,h228）。

左右合わせて300点の上腕骨の中で完全に近い標本は右上腕骨（OCF・F・58）1点だけである。大関節大きく前部上内側に大きく突き出し後方に湾曲する。後部は浅い結節間溝を隔てて外側上方に三角に伸びる。大小結節間は円形の

深い溝で隔てている。骨頭と骨体の縫合線は見えるがほぼ融合していると思われる。一方、現生のGMNH・VM・539♂の縫合線は明瞭で、まだ融合不十分とみられる。

所見：上腕骨頭部と内外側頰の関節部の大きさは港川イノシシとGMNH・VM539♂共ほぼ同じであるが長さの差が大きい。

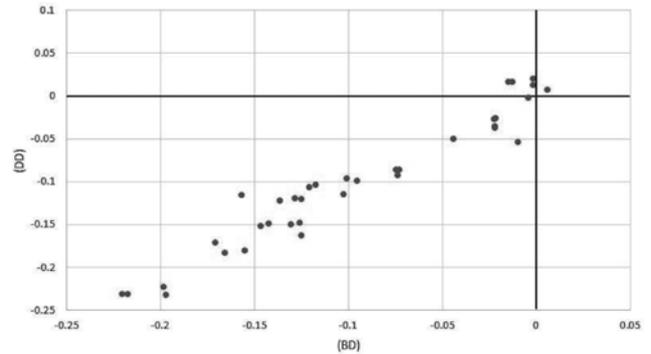


図8. LSI法を用いたイノシシ上腕骨遠位端BP、DPの比較。

基準値は、群馬県産イノシシ（群馬県立自然史博物館標本番号VM539）。

#### 橈・尺骨（図版Ⅵ；図C～F）（表11、12参照）

尺骨完全なものなし、比較的良好のもの数点あり、左尺骨（OCF・F・62）は現生種（GMNH・VM・539♂）と滑車切痕の大きさはほとんど同じである。尺骨体は滑車切痕の下部が下方に張り出しているが港川標本ではほとんど直線的である。肘頭も全体に痩せている（図C～F）。

橈・尺骨では現生種（GMNH・VM・539♂）の茎状突起を除いた尺骨長202mm、橈骨長164mmに比較できる完全な標本は港川イノシシの中にない。

基準値に現生群馬県南牧村産イノシシ雄（GMNH・VM・539）を用いてLSI法により、橈骨近位端が癒合した個体のBP、DPを比較する。橈骨については、マイナスの値を示すものの群馬県産イノシシの大きさに近い個体が存在した（図9）：no.353）。肘頭から滑車切痕下端までの形状から見る限り、港川産のイノシシの尺骨体も橈骨体も長さが現生種（GMNH・VM・539♂）より短い（図2～4）と思われる。

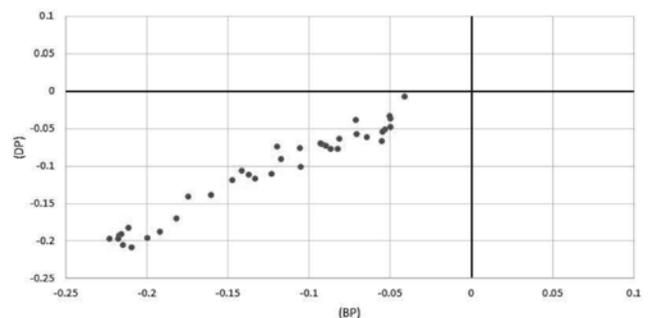


図9. LSI法を用いたイノシシ橈骨近位端BP、DPの比較。

基準値は、群馬県産イノシシ（群馬県立自然史博物館標本番号VM539）。

表7. 港川イノシシ上顎骨(OCF・F・1)における現生種(GMNH・VM・539♂)との比較(mm).

上顎歯	標本番号	OCF・F・1				GMNH・VM・539♂			
		左		右		左		右	
		L	W	L	W	L	W	L	W
	I <sub>1</sub>	—	—	13.0	6.0	10.0	13.0	16.0	12.5
	I <sub>2</sub>	—	—	12.0	5.0	14.0	6.0	7.0	17.0
	I <sub>3</sub>	—	—	—	—	—	—	6.5	3.2
	C	46.0	19.0	48.0	17.0	51.0	19.0	50.0	18.5
	P <sub>1</sub>	(11.0)	(4.5)	—	—	—	—	7.0	3.3
	P <sub>2</sub>	13.5	10.5	14.0	8.0	12.0	7.4	11.7	6.5
	P <sub>3</sub>	15.0	11.0	15.4	11.4	13.0	9.5	13.3	9.2
	P <sub>4</sub>	12.0	13.0	13.0	14.0	17.0	13.5	11.5	12.5
	M <sub>1</sub>	15.0	14.0	15.8	14.5	17.0	17.5	16.0	14.5
	M <sub>2</sub>	22.0	17.0	21.0	16.0	20.5	17.5	20.0	18.0
	M <sub>3</sub>	35.0	20.3	36.3	19.0	36.0	20.0	34.0	20.0
歯列長									
	(C~M <sub>3</sub> )	142		138+		143		142	
	(P <sub>2</sub> ~P <sub>4</sub> )	38		38		35		34.5	
	(M <sub>1</sub> ~M <sub>3</sub> )	76		72		70		72	
	(P <sub>2</sub> ~M <sub>3</sub> )	110		110		107		106.5	

P<sub>1</sub>の( )内は歯槽部による

表8. 港川イノシシ下顎骨における現生種(GMNH・VM・539♂)との比較値(mm).

下顎歯	標本番号	OCF・F・1		OCF・F・3		GMNH・VM・539♂		
		L	W	L	W	L	W	
左下顎歯	1I	21.0	6.5	—	—	17.0	5.0	
	2I	26.5	8.5	—	—	27.0	6.0	
	3I	—	—	—	—	17.0	4.0	
	C	56.0	20.0	61.0	21.5	52.0	21.0	
	1P	—	—	—	—	7.0	3.5	
	2P	13.3	6.0	11.4	5.2	11.0	5.3	
	3P	14.0	7.4	12.0	19.0	13.0	7.0	
	4P	14.5	9.2	13.6	8.5	14.0	9.7	
	1M	16.0	11.5	13.2	11.5	14.5	14.0	
	2M	21.0	16.0	20.2	14.5	20.0	14.5	
	3M	38.0	16.8	41.0	17.0	35.7	16.4	
	右下顎歯	I <sub>1</sub>	24.0	6.5	—	—	16.0	6.0
		I <sub>2</sub>	24.0	8.5	—	—	23.5	7.0
I <sub>3</sub>		—	—	—	—	—	—	
C		50.0	21.0	—	20.0	54.0	21.5	
P <sub>1</sub>		—	—	(6.0)	(4.0)	6.0	3.3	
P <sub>2</sub>		—	—	—	—	11.0	5.8	
P <sub>3</sub>		14.6	7.3	11.7	6.5	12.5	7.2	
P <sub>4</sub>		14.5	9.0	12.0	9.0	14.0	9.0	
M <sub>1</sub>		16.0	11.5	14.0	11.0	14.0	11.0	
M <sub>2</sub>		20.0	15.0	18.5	14.7	20.3	14.7	
M <sub>3</sub>		41.0	17.5	19+	16+	35.0	16.0	
左歯槽部後端よりP <sub>2</sub>		28±		20.0				
歯槽部前端までの距離								
左歯列長 (2P~4P)		41.6		35.6		37.0		
(1M~3M)		76.0		74.0		71.5		
(2P~3M)		116.0		107.0		107.5		
(C~3M)		161.0		146.0		155.0		
右歯槽部後端よりP <sub>2</sub>		28±		20±		29.0		
歯槽部前端までの距離								
右歯列長 (P <sub>2</sub> ~P <sub>4</sub> )		38+		35+		37.5		
(M <sub>1</sub> ~M <sub>3</sub> )		77.0		51+		71.0		
(P <sub>2</sub> ~M <sub>3</sub> )		104+		86+		107.5		
(C~M <sub>3</sub> )		157.0		—		156.0		

( )内は歯槽部による

寛骨 (図版VII; 図A,B) (表13参照)

寛骨は長いのと薄い部分が多いため破損が著しい. 比較的形態のよい最大の標本(OCF・F・66)を例に挙げた当該標本は仙結節, 寛結節および座骨棘など欠如する. かつ, 各結節部の骨端の化骨化は終わっていない. 計測値でみるように両者はほとんど変わらない.

表13. 港川イノシシ寛骨の現生種との比較(mm).

部位	標本	OCF・F・66	GMNH・VM・539
寛骨全長		233+	238
腸骨体最狭部幅		26	28
寛骨白前後径		32.5	33
寛骨白背腹径		30	33
座骨内外幅		28	27

大腿骨 (図版VII; 図C,D) (表14参照)

大きい大腿骨で完全なものがない. 記載した港川の寛骨(OCF・F・66)の寛骨白にほぼびつたりの左大腿骨(OCF・F・68)を得た. 大転子, 大腿骨頭および小転子など近位端は完全である. 遠位端が欠けているので全身は比較できないが顎上窩近位端の位置は港川標本(OCF・F・68)では現生種(GMNH・VM・539♂)より3cmも近位にある. そして, 大腿骨滑車の背側近位端と大腿骨体の接すると思われる骨体遠位部がわずかに隆起した稜が内側に向けて湾曲し, より内側にSus特有の凹みが見られる. 所見: 大腿骨頭部関節部ほとんど両者に大きさの差がみられないが骨体は僅かに細く, 長さは2cm前後短い. 恐らく全長では3cmほど港川(OCF・F・68)の方が短い.

別個体(OCF・F・69)は右側で当該左大腿骨(OCF・F・68)と異なるが現生標本(GMNH・VM・539)と比較するとほとんど同大である.

おそらく, OCF・F・68の大きさがOCF・F・69の欠損部と同大と考えられる. すなわち, 近位と遠位の関節部は現生種(GMNH・VM・539♂)とほとんど同じ大きさであるが, 骨体は細く, 長さは2~3cm短いと見えそうである.

表9. 港川イノシシの頭骨と臼歯 (M3) 及び現生種 (GMNH・VM・539) との比較 (mm).

部位	標本番号	OCF・F・1	GMNH・VM・539♂
右M <sub>3</sub> 後縁より後頭顆後縁までの距離		96	116
頂稜から後頭顆下端までの距離		108	130
眼窩前縁から頂稜後端までの距離		118	153
前頭骨頬骨突起間距離		91+	106
眼窩前後径と上下径		39.5×35	41×38
M <sub>3</sub> の前後長と頬舌側幅		33.2×20	35×16

表10. 港川イノシシ上腕骨 (OCF・F・58)と現生種 (GMNH・VM・539) との比較 (mm).

部位	標本番号	OCF・F・58	GMNH・VM・539
上腕骨頭最大前後 (背腹) 長		70	70
上腕骨頭前後径		30	33.5
上腕骨頭内外側径		32.5	37.5
骨体背腹最小径		25	28.5
骨体内外側最小径		19.5	20
内外側顆最大幅		45.5	46
滑車最大幅		33	35
骨頭上端から滑車下端までの距離		<b>179</b>	<b>202</b>

表11. 港川イノシシ尺骨の部分的計測値. 現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・62	GMNH・VM・539
肘突起から肘頭隆起先端までの距離		66	62
肘突起から尺骨体後縁までの幅		40	45
内外側鈎状突起間距離		26	26
肘突起から内側鈎状突起間距離		28	28
尺骨全長		<b>130+</b>	<b>227</b>

表12. 港川イノシシ橈骨の部分的計測値. 現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・63	GMNH・VM・539
橈骨頭窩の内外側径		30	32
橈骨頭窩の前後最大幅		21	21.5
橈骨遠位端関節面最大幅		28	31
橈骨遠位端最大幅		34	37
骨体最小幅		19.5	20
橈骨全長		<b>140</b>	<b>165</b>

表14. 港川イノシシ大腿骨の現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・68	GMNH・VM・539
大腿骨全長		<b>200+</b>	<b>246</b>
滑車左側上端と骨頭間の距離		198±	216
骨頭と大転子・最大幅		66	65
大転子幅 (上下)		35.5	37
大腿骨頭近遠心径		26	27
大腿骨頭上下径		26.5	28
骨体中央最小内外側径		24	24
骨体中央最小内外側径前後径		19	21
大腿骨滑車幅員		25	25
内外側顆最大幅		51	53
内側顆遠位端から滑車近位端の高さ		64	63.2

脛骨 (図版VII; 図E,F) (表15参照)

脛骨では若干の完全な標本が産出している。基準値に現生群馬県南牧村産イノシシ (GMNH・VM・539♂) を用いてLSI法により、脛骨遠位端が癒合した個体のBD, DDを比較すると、プラス値を示す個体が1点 (no.533) 認められた (図10)。

中でも最大の標本といえる左脛骨 (OCF・F・75) は他の部分で比較したものより顕著な点がある。脛骨の内側顆は後部の一部を残して過半は分離していない。外側顆は正常で、脛骨粗面は正常の位置より1cm以上動いているがほぼ正常である。他の部分は概ね完全である。

考察：大腿骨に比して骨体縮小とくに短くなる比率が大きく感じる。

腓骨 (図版VII; 図G) (表16参照)

極めて薄く細い左腓骨が唯一本発見された。近位端と遠位端は骨体癒合せず欠如する。この値から見る限り、この腓骨 (OCF・F・139) は現生種 (GMNH・VM・539♂) より全長で16mm短い。

表15. 港川イノシシ 脛骨の現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・75	GMNH・VM・539
・ 大腿骨関節部後端最大幅		56.5	54
・ 外側顆前後最大径		36.5	36
・ 外側顆内外最大径		26.5	26.5
骨体前縁での最大前後径		36	43
骨体内外側最小径		19	21
骨体前後最小径		16	18
・ 脛骨遠位端内外側最大幅		32	31
・ 脛骨遠位端前後最大幅		28	29
全長		<b>200</b>	<b>224</b>

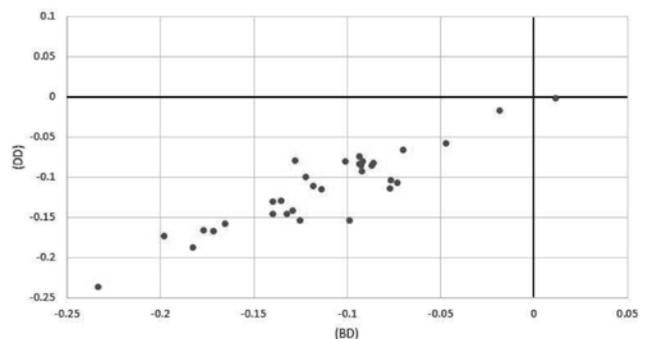


図10. LSI法を用いたイノシシ脛骨近位端BP、DDの比較。基準値は、群馬県産イノシシ (群馬県立自然史博物館標本番号VM539)。

表16. 港川イノシシ腓骨の現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・139	GMNH・VM・539
腓骨体全長		171	188
腓骨近位端幅		21	21
腓骨遠位端幅		15	15
腓骨最狭端幅		7	7.5

中手骨と中足骨 (図版Ⅷ; 図A,B) (表17, 18参照)

中手骨と中足骨の揃った標本 (OCF・F・106) はトラパーチン除去中に発見できた。現生種 (GMNH・VM・539♂) と差がみられない。

中足骨と足根骨 (図版Ⅶ; 図1)

保存のよい足根骨および指骨と交連状態の標本 (OCF・F・81) については地質及び堆積物の報告で紹介した (長谷川ほか2017) この時の説明 (P.14の図7) 中足骨と中手骨となっているが左右中足骨の誤り。この中足骨は右側は踵骨と距骨, 第三・第四足根骨, 中15足根骨が交連している。第2中足骨はない。左は第三・第四足根骨と指骨2本半, 下面に数点の種子骨などみられる。この交連状態にある標本の計測はトラパーチンが被覆しているため正確に計りがたいので, 計りやすい部分だけを比較した。所見: 港川産の中手骨 (OCF・F・106) と中足骨 (OCF・F・81) は群馬県産 (GMNH・VM・539♂) のものとほぼ同大である。

表17. 港川イノシシ中手骨と現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・106	GMNH・VM・539
第2中手骨長		55	54
第3中手骨長		77	79
第4手根骨長		79	81
第5中手骨長		49	53
第2・3中手骨関節幅		35	35

表18. 港川イノシシ中足骨と現生種との比較 (mm).

部位	標本	OCF・F・81	GMNH・VM・539
左 第二中足骨長		-	61
第三中足骨長		86	85+
第四中足骨長		85+	85+
第五中足骨長		64	63
右 第二中足骨長		-	59
第三中足骨長		85	85.5
第四中足骨長		88	89
第五中足骨長		-	62

距骨 (図11, c)

左踵骨 (OCF・F・80) に関節する大きさで, 最大長46mm, 最大幅26mm, 最大厚27mm, 現生種ではそれぞれ45mm, 25mm, 25mmとほぼ同大である。

踵骨 (図11, b)

最大級の左踵骨 (OCF・F・80) は長さ87mm最大幅32mm 骨体中央部での最狭部幅21mm, 最小厚12.5mmに対して現生種 (GMNH・VM・539♂) (図11a) はそれぞれ88.5mm, 33mm, 21mm; 12mmほとんど差はみられない。

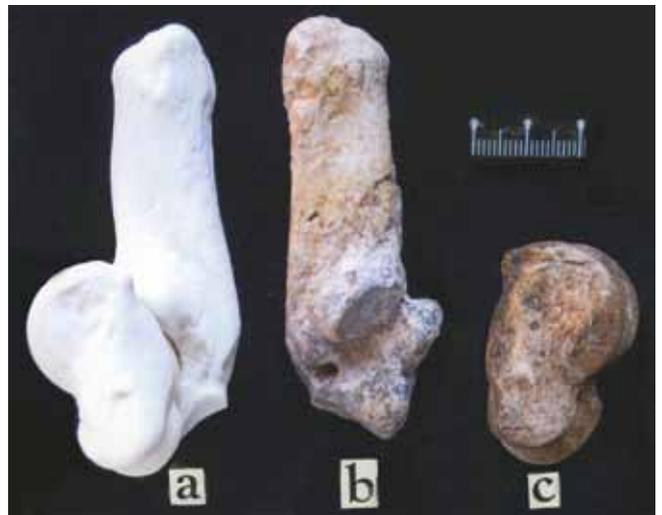


図11. 踵骨と距骨の比較. 群馬県産現生イノシシGMNH・VM・539♂の右踵骨・距骨(a)を港川イノシシ左踵骨OCF・F・80(b)および左距骨OCF・F・(c). 港川イノシシの方がわずかに大きい。内側面。

表19. 港川イノシシと現生種との比較 (mm).

	基底長	上臼歯列長 (犬歯共)		下臼歯列長 (犬歯共)	
		左	右	左	右
リュウキュウイノシシ 沖縄	♂246-269 ♀249	♂116.1-126 ♀110.5		111.5-124 109	
ホンシュウイノシシ 伊勢	♂300-301	128-133		146-150	
GMNH・VM・539 群馬	♂325	142	138+	155	156
OCF・F・1♂港川イノシシ	-	143	142+	161	157

## 考 察

港川の哺乳類は種類が少ない。トゲネズミとケナガネズミは沖縄島の北部やんばる地域に生息する現生種の絶滅危惧種に比較したが細かい違いについては更に注意深い検討が必要である。港川人遺跡から採集されたイノシシの交連関係にないいくつかの部分について最大の標本を選びこれらから当時のイノシシの大きさの意味について一つの試論を述べてみた。

最も大きい頭蓋骨は左右下顎骨と共産し、咬合せが一致したので同一個体として扱い、他の別々に選定された部分骨は概ねほぼ完全な骨で、それぞれの部分骨の中で一番大きいものを選んで群馬県産 (GMNH・VM・539♂) と比較した。脊椎骨などは数が少ないので扱っていない。

その結果、四肢骨各部位の関節部分は現生の比較標本とほぼ同じ大きさであるが、骨体部は縮小、短縮の傾向がみられ、前後肢では上肢部より下肢部にその傾向が強く、中手・中足骨の部分ではあまり変化がないように思われる。四肢骨の関節は運動のために急速に退行することは難しく骨体の長さの短縮などは容易であったと思われる。このことは家畜化に伴って歯の退化は遅く、頭骨や顎骨の退化が進むのと同じように手足にも遅速があったことを示すものではないかということが考えられる。

このことはおよそ3万年以降になんらかの方法で渡来したイノシシは急速に島嶼化が進んだ証拠ではなかろうかとの考えをもった。限られた材料で、不統一な年齢差のある標本群の中から各部分とくに四肢骨（長管骨）だけを取り上げてみた一つの結論である。勿論、現実には化石の中での変異もみられるので問題が多い。このような考えが成り立つかどうかは判らない。今後、さらに多くの事例について検討しなければならない。しかし、一考する価値はあるように思えるので敢えて公表し、諸賢の批判を受けて、リュウキュウイノシシの起源あるいはイノシシの時代的変遷など諸問題を解決する材料になれば幸いと思う次第である。

琉球列島で大型のイノシシが存在した例には次のようなものがある。宮古島ピンザアブ洞穴の調査は1982, 1983, 1984年の3回実施され、この間に採集されたイノシシ化石について林 (1985) は形態と大きさから琉球諸島の現生のイノシシと異なり、本州のイノシシに類似するとした。また川島 (1985) も長野県産のものとの決定的な違いはみられなかったという。要するに現生のリュウキュウイノシシより大きく、本州のイノシシのように大きいという。このことは港川のイノシシでも同様の結果となった。ちなみに、ピンザアブ洞穴の遺骸の年代は25,800±900y.B.P. (TK-535)

26,800±1,300y.B.P. (TK-605) とされている (浜田, 1985)。山下町洞窟では人為的と考えられる傷あとがあるというシカとキョン類が人骨と共産し (高宮ほか, 1975; 高井, 1975), その放射性 (C-14) 年代は32,100±1,000 (TK-78) とされる。港川人遺跡では18250±650 (TK-99) という (鈴木, 1975)。較正年代は山下町第一洞穴で34,200 ~ 38,900, 港川では16,800 ~ 21,000と計算されている (河野・土肥, 2017)。よって、シカとキョンの絶滅期は3・4万年前、イノシシの出現はおよそ2万年前といえる。宮古島のイノシシと同一起源とすれば、ほぼ3万年前にイノシシが渡来したといえそうである。しかし、沖縄島で港川のイノシシより古い時代のものは今のところ発見されていない。

また、石垣島白保竿根田原洞穴遺跡は2009年~2012年に調査が実施された。568点の資料数 (若一成体525点, 幼体43点) で最小個体数49体で特に大きいという見解はみられない。また、イノシシは15,695±132B.P. (MTC-15229) と14,169±55B.P. (PLD-21157) で人骨より新しい。人骨とイノシシの供伴は完新世に限られるという (米田ほか, 2013)

沖縄本島港川のイノシシと宮古島ピンザアブのイノシシが本州や九州型の大きいイノシシで3万年以降に両島に分布した。両島の年代からは差があるが、ことによると同時期に分布した可能性も考えられる。石垣島のイノシシは確かな証拠はないが、年代も新しく、大きくないということからピンザアブ動物群消滅後に宮古島から分布した可能性が高いかもしれない。いずれにしても今のところ、3万年以降に沖縄と九州・本州が陸続きになった地質学的確証はないのでイノシシの渡来ルート、分布の方法とその時代あるいは起源については宮古島のハタネズミその他を含めて今後解決すべき大きな課題である。

港川のイノシシは本州型に匹敵する大きさでありながら、四肢骨の中で関節部分はほとんど差がないのに長管骨の骨体にはあきらかに差があり、短縮したとみられる。これは港川のイノシシは正に、島嶼化が始まっているのではないかという考えを示した。このことは、この時代18,250±650以前に正常な本州型のものが渡来していた筈であることを物語っているということか、あるいは矮小化は極めて短時間に起きるということかもしれない。今後、3万年以降2万年までの間の地質学的事変について注意深い検討が必要である。

港川人の産出した堆積物から発掘された哺乳類は種数が少ない。港川人 (SUZUKIほか, 1982) とネズミ類 (KOWALSKI and HASEGAWA, 1976; KAWAMURA, 1989) の報告はあるが他のものは概報 (長谷川, 1980) だけであった。鳥類、両生爬虫類についても現生の比較標本が少なく、長い年月現生

種の収集または既知のものとの比較に時間を浪費した。このことは現在でも続いているが、まだ完全を期する見通しが立たないので不完全ではあるが取りあえずできる範囲で報告をしておくことにした。

## 結 語

港川イノシシの中に人骨3点(椎体, 踵骨, 距骨)が混じっていた。

シカ類は2種類あるが少ない。シカ類は沖縄島各地で発掘されているものと同類であるが、種名についてはまだ問題があり、後日命名する予定で準備を進めているので、その記載が終えたら再検討する。シカ類は港川では堆積層の下位にのみ集中し、数が少なく、破片的なものが多い。当初イノシシが同層準に少なく、上位に増加するので、シカとイノシシの交替期を示すものと考えたが、保存状態からシカ類は別の場所からの二次堆積物と考えた方がよいと結論した(長谷川ほか, 2017)。

トゲネズミは現在3種に分けられているが、化石との比較が難しいので以前のまましてある。ケナガネズミが少ないのは生態や環境のためと思われる。コキクガシラコウモリとしたものも少なく、同様に生態と関係していると思われる。

港川フィッシャーでは鍾乳石や石筍、フローストーンなど二次生成物が形成されており、化石にもトラバーチンに被覆されたものが多数あり、取り出す作業に手間がかかったが、港川の大形哺乳類では圧倒的にイノシシが多産した。総数4,000点余、最小個体数138体である。多くの部分的交連骨格がみつまっているが、これはトラバーチンに含まれていたためである。このことからイノシシは自然墜落によるものと考えられる。人為的(港川人による)傷跡のようなものは発見されていない。

港川のイノシシは大きく、最大の頭骨・下顎と比較できる群馬県立自然史博物館登録標本(GMNH・VM・539♂)を選んで検討した結果、港川のイノシシは本州群馬県産のイノシシ並の大きさであった。部分的な骨若干を選んで標本(GMNH・VM・539♂)と比較したところ関節部分は同じ大きさでも四肢骨の骨体が縮小していると考えられることがわかった。これは島嶼化による矮小化と考えた。TEMMINCKが*Canis nodophilax*の肢が短いことを指摘している(小原, 2004)と同じ意味かもしれない。

港川イノシシの遺骸個体群はリュウキュウイノシシの起源を考える上で重要な遺骸群集であることが指摘される。

今後、縄文時代以降の標本群と現生リュウキュウイノシ

シとの比較検討することによって、イノシシの島嶼化についてより詳しい過程を追求できるものと思われる。

## 謝 辞

OK運輸合資会社の故大山盛保社長、故喜舎場朝敬専務、故久手堅憲清、大山盛稔、大山盛正他OK給油所の諸氏には発掘、輸送など調査に際して多大な援助を受けた。山崎真治博士には港川人の距骨の写真を撮影していただき、蒔田祐樹博士には人骨について重要な御意見を頂戴した。

金子之史博士にはトゲネズミ・ケナガネズミについて文献のコピーと貴重な意見をいただいた。黒澤弥悦博士にはイノシシの問題について直接あるいは電話等で多くの建設的な意見をいただいた。本郷一美博士には現生リュウキュウイノシシの標本へのアクセスと分析について助言いただいた。川田伸一郎博士には国立科学博物館を標本分析に際してご協力いただいた。遠藤秀紀博士には東京大学総合研究博物館の標本分析の便宜をいただいた。諏訪元博士には東京大学総合研究博物館に保管されている港川のイノシシ標本を調査する際にご便宜、協力をいただいた。野原朝秀・大城逸朗両博士には現地調査等でご協力いただいた。仲座久宣主任には沖縄県立埋蔵文化財センターに保管されている宮古島ピンザアブ洞産イノシシの調査にご協力いただいた。

沖縄美ら島財団の花城良廣理事長をはじめ関係の皆様には、イノシシ化石の研究のために多くの便宜を図っていただいた。また、群馬県立自然史博物館からは比較標本を利用する許可をいただいた。木村敏之博士には図版作製のため多大な協力をいただいた。矢野間恒子さんには原稿作製に際して協力いただいた。以上の方々、および関係の機関に厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- ANEZAKI, T. · YAMAZAKI, K. · HONGO, H and SUGAWARA, H. (2008) : Chronospacial variation of dental size of Holocene Japanese wild pigs (*Sus scrofa leucomystax*). *The Quaternary Research* 47(1): 29-38.
- ANEZAKI, T. (2009) : Estimating age at death in Jomon Japanese wild boar (*Sus scrofa leucomystax*) based on the timing of molar eruption in recent comparative samples. *Mammal study* 35 (2) : 53-63.
- ANEZAKI, T. · HONGO, H, and KUROSAWA, Y. (2013) Size and shape variation of mandible and mandibular teeth in the Ryukyu wild boar (*Sus scrofa riukiuanus*). *The Quaternary Research* 52 (60) : 255-264.
- COOKE, H.B.S and WELKINSON. (1978) : Suidae and Tayassuidae. In *Evolution of African mammals* by Vincent J. MAGLIO and H.B.S. COOKE, 435-482.
- GROVES, C. P. and GRUFF (1982) : Relationship living deer. In Ed. by WEMMER, C.M.: *Biology and management of the Cervidae*: 21~59.
- 長谷川善和(1978): リュウキュウジカの名称について. 琉球列島の地質学的研究, 3, p.157-161.
- 長谷川善和ほか(1978): ゴヘズ洞の獣類遺骸群集. 沖縄県伊江村ゴヘズ洞の調査-第2次概報-, 伊江村文化財調査報告書第5集. p.1-4, 8-17.
- 長谷川善和 · 大山盛弘 · 松岡廣繁 · 高橋亮雄 · 野菊家 宏(2017): 港川人遺跡の地質と動物遺骸群集. 日本洞窟学会第43会大会(八重瀬大会)要旨集, p. 28.
- 長谷川善和(1978): リュウキュウジカの名称について. 琉球列島の地質学的研究, 3, p. 157-161.
- 長谷川善和: (1980) 琉球列島の後期更新世~完新世の脊椎動物. 第四紀研究, 18(14): 263-167.
- 長谷川善和 · 大城逸郎 · 野原朝秀(1983): 琉球列島の鹿類とキョン類化石の復元(琉球列島の古脊椎動物相一そのⅧ). 沖縄県博紀要, 9, 23-30.
- 林 良博 · 西田隆雄 · 望月公子 · 瀬田季茂(1977): 日本産イノシシの歯牙による年齢と性の判定. 日本獣医学雑誌39-2: 165-174.
- 林 良博(1985): 宮古島ピンザアブ洞六産イノシシ化石. 沖縄県文化財調査報告書第68集; ピンザアブ: 75-78.
- HILLSON, S. (1986) : The grant dental attrition age estimation method. *Teeth*:327~330. Cambridge Univ. Press. ISBN 0-521-30405-9.
- 今泉吉典(1998): イノシシ類にみられる直線クライン. ほ乳類動物進化論. Pp160-171. 東京newton Press.
- 今泉吉典(1973): 琉球列島産イノシシの分類学的考察. 国立科博専報, (6) : 113-129.
- IWASA, M. A. (2015a) : *Tokudaia muenninki* (Johnson, 1946). In (S.D.Ohdachi · Y. Ishibashi · M.A. Iwasa · D. Fukui and T.Saitoh, eds.) *The Wild Mammals of Japan, Second edition*, p.168. Shoukadoh Book Sellers and the Mammal Society of Japan, Kyoto.
- IWASA, M. A. (2015b) : *Tokudaia osimensis* (Abe, 1933). In (S. D. Ohdachi · Y. Ishibashi · M. A. Iwasa · D. Fukui and T. Saitoh, eds.) *The Wild Mammals of Japan, Second edition*, p. 165-167. Shoukadoh Book Sellers and the Mammal Society of Japan, Kyoto.
- IWASA, M. A. (2015c) : *Tokudaia tokunoshimensis* Endo and Tsuchiya, 2006. In (S. D. Ohdachi · Y. Ishibashi · M. A. Iwasa · D. Fukui and T. Saitoh, eds.) *The Wild Mammals of Japan, Second edition*, p. 169. Shoukadoh Book Sellers and the Mammal Society of Japan, Kyoto.
- 加藤嘉太郎 · 山内昭二(2009): 新編家畜比較解剖図説上巻. 5版. 養賢堂 東京.
- KANEKO, Y. (2001) : Morphological discrimination of the Ryukyu spiny rat (genus *Tokudaia*) between the islands of Okinawa and Amami Oshima, in the Ryukyu Island, southern Japan. *Mammal Study* 26: 17-33.
- 金子之史(2000): アマミトゲネズミ, トクノシマトゲネズミ, オキナワトゲネズミ, ケナガネズミ. ネズミの分類学ISBN4-13-060188-1, p. 89-94.
- 川島由次 · 田中俊文 · 鷲山 学 · 玉利宏一郎 · 石嶺伝実 · 比嘉源和 · 宮城勝弘(1982): リュウキュウイノシシ頭蓋の形態学特徴. majaa 池原貞雄先生退官記念号. 琉球哺乳類研究会, 2:16-23.
- 川島由次 · 石嶺伝実 · 大山盛保(1985): ピンザアブ洞出土のイノシシと現生リュウキュウイノシシとの比較検討. 沖縄県文化財調査報告書第68集; ピンザアブ: 79-82.
- 海部陽介(2016): 日本人はどこから来たか. Pp. 213. 文芸春秋社. 東京.
- KAWAMURA Yoshinari(1989) : Quaternary rodent faunas in Japanese Islands (part2). *Memoirs of the Faculty of science, Kyoto University, series of Geol.& Mineral.*, LIV (1&2) : 1~235, pls. 1-26.
- 河野礼子 · 土肥直美(2017): 旧石器人研究最前線 1. *Anthropological Science (Japanese Series)* 125 (2) : 101-125.
- KOWALSKI, K. and HASEGAWA, Y. (1976) : Quaternary rodents from Japan. *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Geology paleontology*. 2 (1) : 31-66, pl. 1.
- 黒田長禮(1940): 野猪科. 原色日本の哺乳類図鑑説: F-8, 図版 1. 三省堂. 東京.
- MACNEIL, F. S. (1960) : Tertiary and Quaternary Gastropoda of Okinawa. *U.S. Geol. Surv., Prof. Paper*, 339, 148p, pls. 1-19.
- MATSUMOTO, H. (1926) : On some new fossil cervicorns from kazusa and Liukiu. *Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Ser. 2(Geol.)*, 10, p. 21-23.
- MATSUURA S. and KONDO M. (2011) : Relative chronology of the Minatogawa and the Upper Minatogawa series of human remains from Okinawa Island, Japan. *ANTHROPOLOGICAL SCIENCE*, 119 (2), 173-182.
- 西村 茂(1982): リュウキュウイノシシの下顎第一大臼歯成長層による年齢推定(第一報). 人類学雑誌, 90(2):143-152
- 野原朝秀(1996): 港川人について(資料). 琉球大学教育学部紀要, no.49:85-90.
- 野原朝秀 · 伊礼信也(2002): 港川フィッシャー遺跡の動物遺骸. 港川フィッシャー遺跡, 29~87.
- 小田静夫(2001): 考古学からみた新海上の道. 日本第四紀学会普及講演会資料集, 第四紀の自然と人間-琉球から南九州にかけての植物 · 動物 · ヒトを結ぶ道. 6-23.
- 沖縄県立博物館 · 美術館(2012): 発見への情熱. 大山盛保生誕100年記念企画展. 1-100.
- OKUMURA, N. · KUROSAWA, Y. · KOBAYASHI, E. · WATANABE, T. · ISHIGURO, N. · YSUE, H. and MITSUHASHI, T. (2001) : Genetic relationship amongst the major non-coding regions of mitochondrial DNSs in wild boars and several breeds of domesticated pigs. *Animal Genetics*.32: 139-147.
- 大城逸郎 · 野原朝秀(1977): 琉球列島における鹿化石産出地について. 沖縄県博紀要, no. 3, p. 1-11.
- OHDACHI, S.D. · ISHIBASHI, Y. · IWASA, M.A. and SHITOH. eds. (2009) : *The wild mammals of Japan*. 1~544, maps.4.
- SIMPSON, G.G. (1941) : Large Pleistocene felines of North America. *American Museum Novitates*, 1136: 1-27.
- 篠田謙一(2015): 日本人の起源論. Pp.245+14. 岩波書店. 東京.
- 鈴木 尚(1975): 沖縄に於ける洪積世人類の発見. 人類学雑誌, 83(2) : 113-124.
- 鈴木 尚(1983): 骨からみた日本人のルーツ, Pp.226. 岩波書店. 東京.
- SUZUKI, H and HANIHARA, K. ed. (1982) : *The Minatogawa Man. Bull. of the University Museum. The University of Tokyo*. No19: 208, pls11.
- 高井冬二 · 長谷川善和(1971): 琉球諸島の脊椎動物化石について. 九州海域の地質学的諸問題, p. 107-109. 日本地質学会.
- 高井冬二(1975): 山下町第1洞発見の鹿化石. 人類学雑誌, 83(3) : 280-283.
- 高橋亮雄 · 池田忠宏 · 真鍋 真 · 長谷川善和(2018): 港川人遺跡から発見された淡水生および陸生カメ類化石. 群馬県立自然史博物館研究報告.
- TAKAHASHI, R. · ISHIGURO, H. · MATSUI, A. · ANEZAKI, T. and HONGO, H. (2012) : Morphological and molecular phylogenetic characteristics of dwarf *Sus* specimens from the Noguni shell middens in the Ryukyu Islands. *Anthropological Science*, 120:39-50.
- 高橋遼平 · 黒澤弥悦 · 安達 登 · 本郷一美(2016): 現生リュウキュウイノシシのDNA解析: 遺跡出土資料の解析結果を解釈するため

- の基礎データとして. 動物考古学(33): 63~77.
- 高宮廣衛・金武正紀・鈴木正男(1975): 山下町洞穴出土の人工遺物. 人類学雑誌83(2): 137-150.
- TOKUNAGA, S. (1936): Fossil land mammals from the Riukiu Islands, *Proc. Imp. Acad. Tokyo.*, 12, p.255-257.
- TOKUNAGA, S. (1939): A study *Metacervulus astylodon* (MATUMOTO.) from the Ryukyu Islands, Japan. *Trans. Biogeog. Soc. Japan.*, 3, p212-248.
- 徳永重康・高井冬二(1938): 琉球列島において発見せる鹿化石. 地質学雑誌, 45, 470.
- TOKUNAGA, S. and TAKAI, F. (1939): A study *Metacervulus astylodon* (MATUMOTO.) from the Ryukyu Islands, Japan. *Trans. Biogeog.Soc. Japan.*, 3, p. 212-248.
- TSUCHI, R. (1982): Geology of southern Okinawa Island, with reference to the formation of the Minatogawa Fissure. In Suzuki, H. and Hanihara, K. (eds.) *The Minatogawa Man: The Upper Pleistocene Man from the Island of Okinawa. The University Museum, the University of Tokyo, Bulletin*, 19: 197-204.
- 山崎真治(2013): 港川人の発見者・大山盛保の軌跡. 沖縄県立博物館・美術館. 博物館紀要, 6: 119-132.
- 安田雅俊・関 伸一・亘 悠哉・齋藤和彦・山田文雄・小高信彦(2017): 絶滅危惧種オキナワトゲネズミ *Tokudaia muenninki* の分布の変遷. 哺乳類科学57(2): 227-234, 日本哺乳類学会.
- 米田 穰・覚張隆史・内藤 裕・板橋 悠・瀧上 舞・大森貴之・松崎浩之・小林紘一・廣田正史・伊藤 茂(2013): 白保竿根田原洞穴遺跡における人間活動の年代学的検討.
- WATANOBE, T.・ISHIGURO, N.・NAKANO, M.・TAKAMIYA, H.・MATSUI, A. and HONGO, H. (2002): Prehistoric Introduction of Domestic Pigs onto the Okinawa Islands: Ancient Mitochondrial DNA evidence. *Journal of Molecular Evolution*. 55: 222-231.

## 図版の説明

### 図版 I

Muntjacinae, gen.et sp. indet

- A. 右中手骨(OCF・F・95), 背側面, 最大長+59mm
- B. 右中手骨(OCF・F・94), 背側面, 最大長78mm
- C. 左中手骨(OCF・F・97), 背側面, 最大長71mm
- D. 右大腿骨(OCF・F・98), C-6グリット産出. 最大長120mm  
骨頭近遠心径16.5mm, 背腹径19mm
- E. 角座に近い左角前枝片(OCF・F・92), 近心側, 最大長67mm.
- F. 左角後枝片(OCF・F・90), グリットC-6産. 先端嚙り跡有り.  
断面垂円形最大83mm, 最大径19mm.
- G. 右側角後枝遠位端(OCF・F・91). グリットC-5産.  
断面楕円形. 最大長100mm.
- H. 左橈骨近位片及び尺骨遠位の一部(OCF・F・96)後側面. グリットC-7産.  
最大長70mm, 近位関節最大幅26mm.
- I. 右犬歯(OCF・F・140)外側面. グリットE-8産. 最大長35mm.

*Cervus astylodon* (MATSUMOTO, 1926)

- J. 左下顎(OCF・F・82). 顎骨最大前後長120mm. 歯列長P<sub>4</sub>-M<sub>3</sub>, 56.4mm. M1-M3, 49mm.

*Diplothrix legata* (THOMAS, 1906)

- K. 左大腿骨腹側面, 骨頭Kに較べてかなり大きい.
- L. 左大腿骨腹側面, D-7グリット産.
- M. 右下顎骨舌側面, 歯列長10.5mm.

*Tokudaia osimensis* (ABE, 1934)

- N. 右顎骨舌側面, D-6グリット産. 歯列長6.3mm.
- O. 左大腿骨腹側面, 最大長24.3mm.

## 図版II

港川イノシシ *Sus* sp.

- A. 頭骨OCF・F・1咬合面. 左右の歯列ほぼ揃っている.  
 B. Aの背側面. 後頭部あるも圧碎されている. 聴胞部分本文中図3に示してある.

## 図版III

港川イノシシ *Sus* sp.

- A. 図版IIの頭骨とVIの下顎を噛み合わせたOCF・F・1左側面観.  
 B. OCF・F・1上顎<sup>2</sup>M・<sup>3</sup>M臼歯の舌側面. C. 同<sup>2</sup>M・<sup>3</sup>M臼歯の咬合面.  
 C. 同<sup>2</sup>M・<sup>3</sup>M臼歯の頬側面.

## 図版IV

港川イノシシ *Sus* sp.

OCF・F・1の下顎骨, 歯列は最も良好, 左右切歯(I1: I2)の先端一線に並ぶ.  
 左右I3欠損, 1Pの歯槽かと思われる小さい凹みが1個ある. 右P1の浅い歯槽あり, 2根のように見える. P2は歯冠欠如する, 歯根は2・P3近位舌側破損. P4磨耗始まる, M1かなり磨耗している. M2磨耗始まっているが咬頭高い. M3前半2列は咬耗始まる. タロン未咬耗.

## 図版V

港川イノシシ *Sus* sp.

- A. OCF・F・1右下顎骨舌側面. B. OCF・F・1左下顎骨頬側面.

## 図版VI

港川イノシシ *Sus* sp.

白色の標本は群馬県産現生種(GMNH・VM・539♂)

- A. 右上腕骨 上腕骨頭での前後の距離はほぼ同じ  
 B. Aと同じ標本の腹側面. 肘関節面の幅員ほぼ同じ. 港川イノシシの上腕骨短く, 骨体全体に痩せ気味.  
 C. 左橈骨OCF・F・63とGMNH・VM・539♂の比較.  
 外側面. 滑車切痕, 内外側鈎状突起等の大きさは余り違わないが, 骨体全体は縮小がみられる.  
 D. 左橈骨OCF・F・63とGMNH・VM・539♂との比較. 前側面.  
 E. 同左橈骨内側面の比較.  
 F. 尺骨OCF・F・62と橈骨OCF・F・63を連結しての比較, 外側面.  
 橈骨OCF・F・63とGMNH・VM・539♂の橈骨と比較すると, 橈骨頭と橈骨滑車の部分はほとんど現生GMNH・VM・539♂と違わないが骨体は縮小している.

## 図版VII

港川イノシシ *Sus* sp.

- A. 左寛骨OCF・F・66とGMNH・VM・539♂との比較, 腹側面.
- B. 左寛骨OCF・F・66とGMNH・VM・539♂との比較, 背側面.  
寛骨臼の大きさ, 寛骨体の長さはほぼ同じである.
- C. 左大腿骨GMNH・VM・539♂とOCF・F・68の比較, 腹側面.  
骨頭部分はほぼ同大, 港川のイノシシは骨体やや痩せて, 長さは短縮している.
- D. Cの背側面. OCF・F・68の膝関節部は欠けているが, 骨体はほぼ完全.
- E. 左脛骨OCF・F・75とGMNH・VM・539♂との比較, 内側面.
- F. Eと同じ部分の前側および近位端 (大腿骨との関節部).
- G. 左腓骨OCF・F・139とGMNH・VM・539♂との比較.  
脛骨・腓骨共に港川のイノシシは関節部は同大, 骨体短縮している.

## 図版VIII

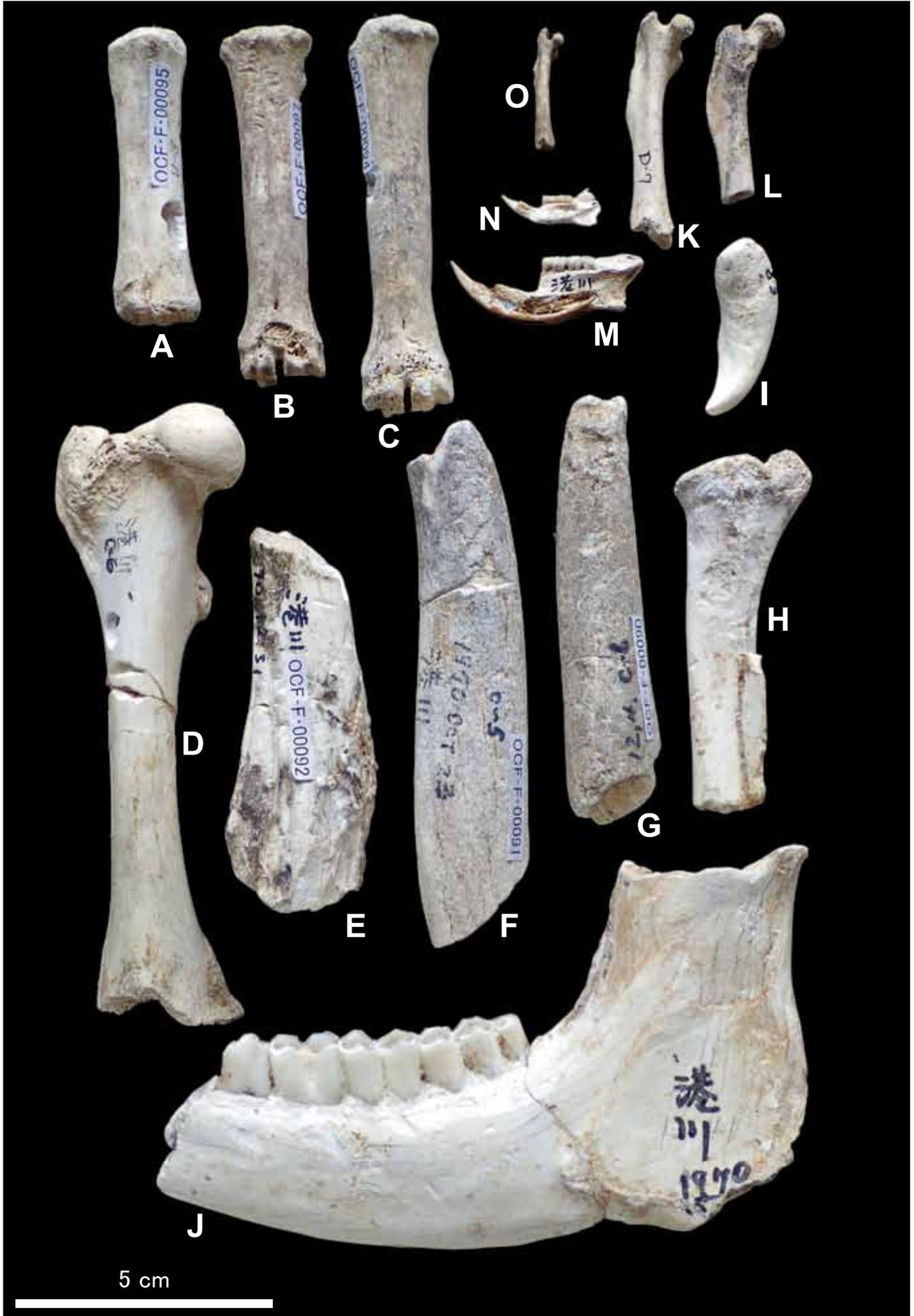
交連関係にある港川イノシシの四肢骨の一部

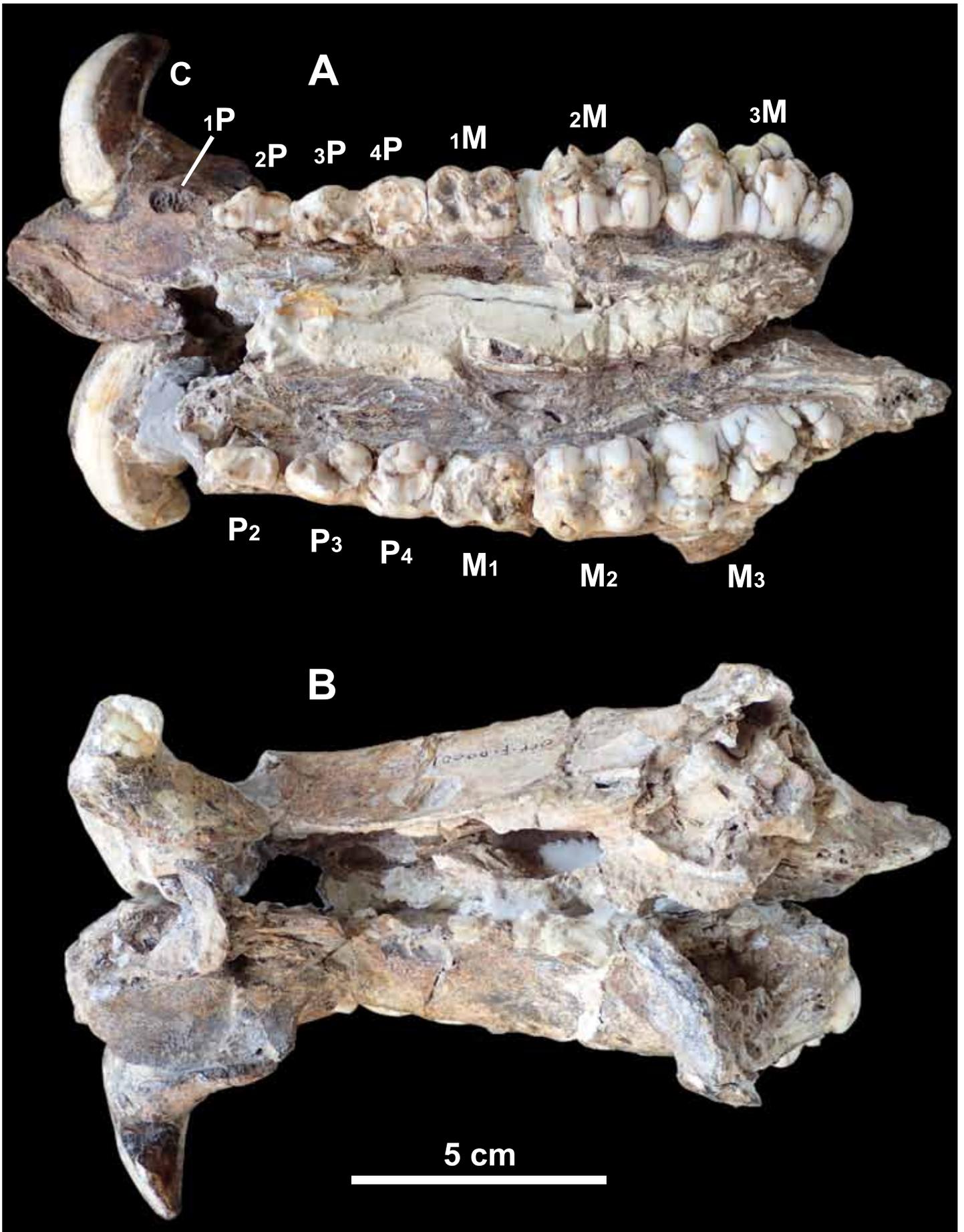
- A. 左右中足骨OCF・F・81の腹側面. 指骨, 小豆骨など完全に分離しないで残っている.
- B. 左中手骨と指骨OCF・F・106. 第2中手骨は第3の下にある. 下に十字形に在るのは尺骨, 同一個体の可能性がある. 現生種(GMNH・VM・539♂)と同大.
- C. 交連関係にある上腕骨と尺骨・橈骨(OCF・F・105)交連関係にある
- D. 交連した尺骨と橈骨(OCF・F・108).
- E. 交連した距骨と踵骨(OCF・F・109)
- F. 交連した中手骨(OCF・F・116)

## 図版IX

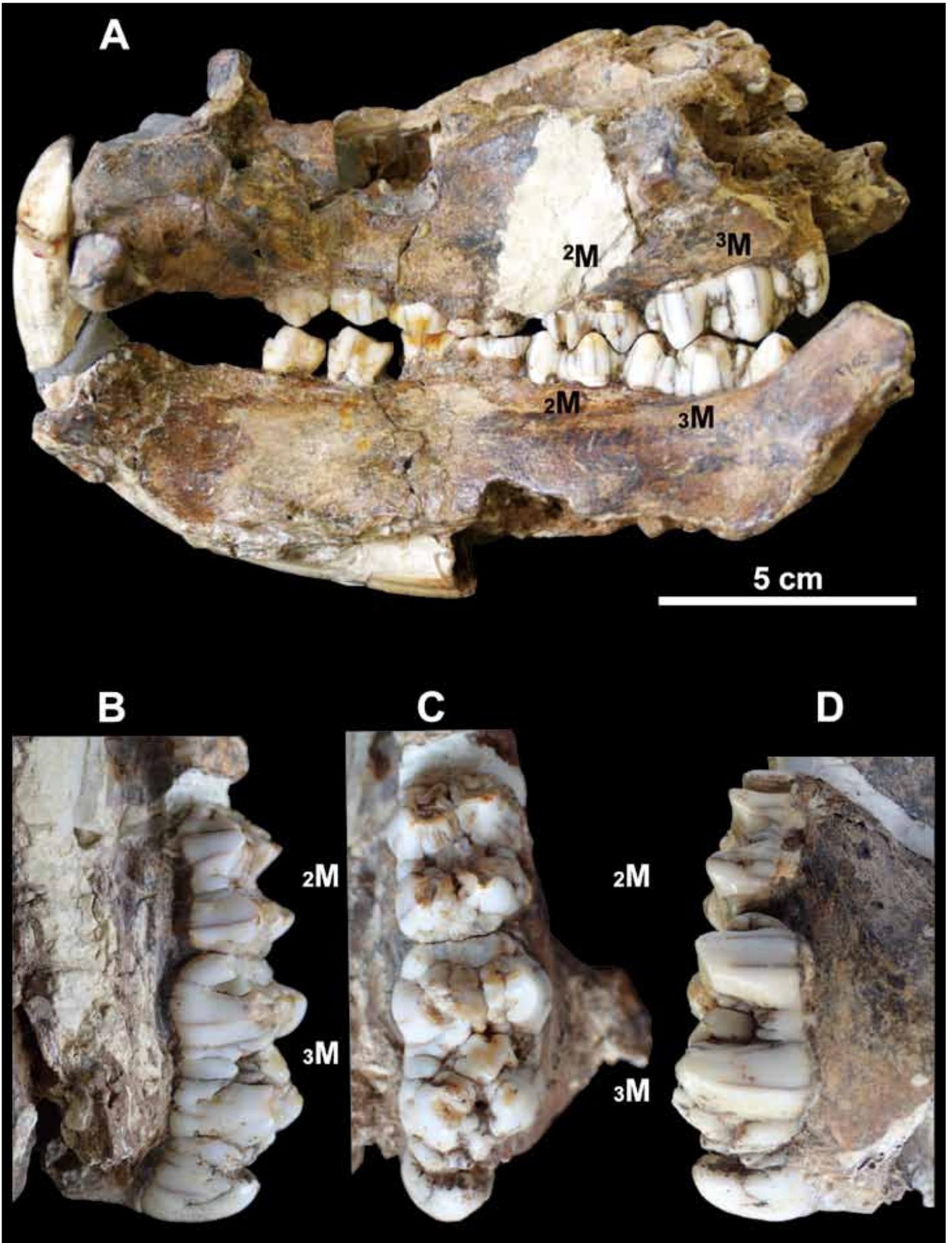
港川イノシシ *Sus* sp.

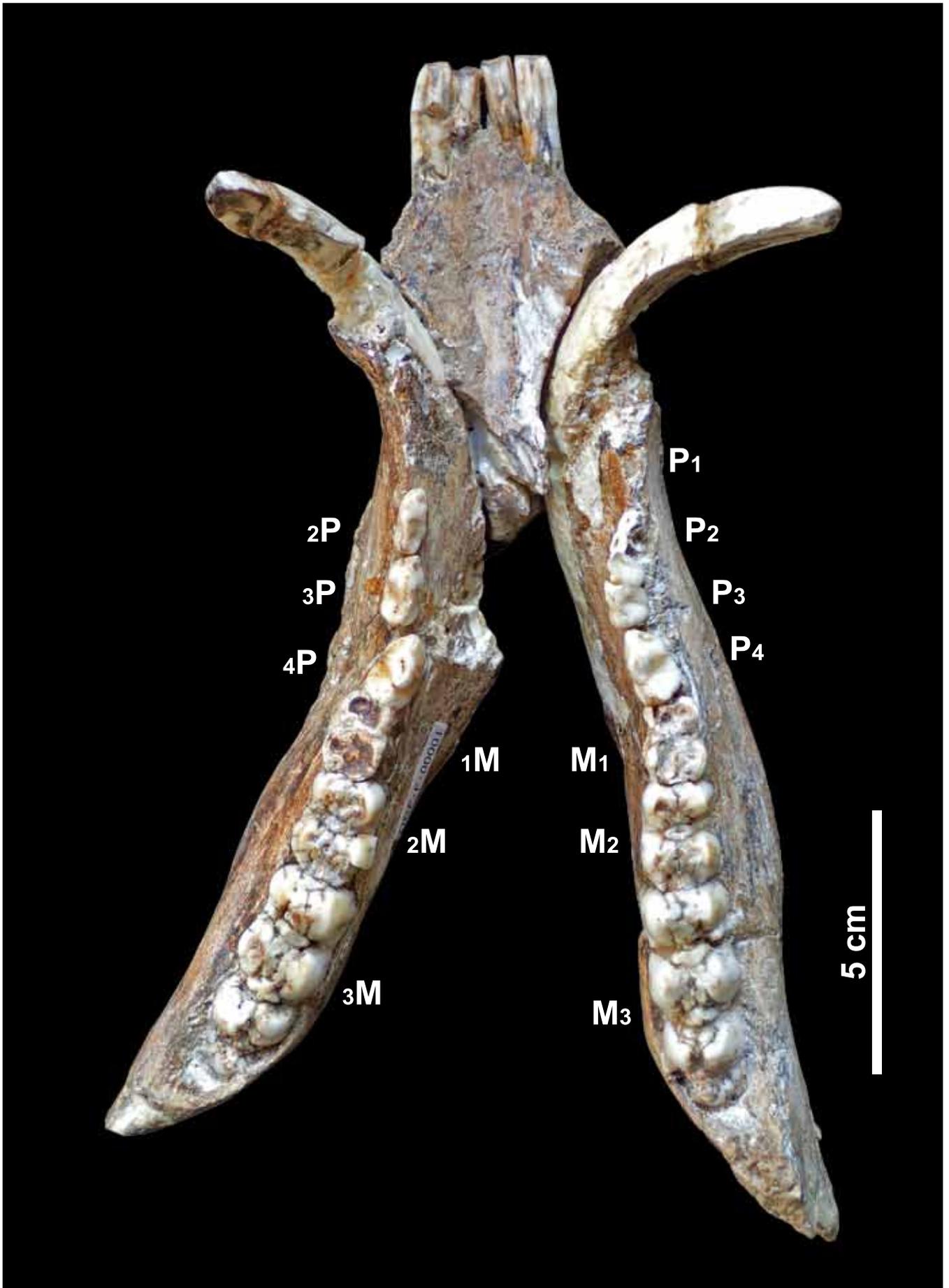
- A. 頭骨OCF・F・2, 左側面.
- B. 同上咬合面(腹側)M1を持つ.
- C. OCF・F・2の右第3臼歯M3咬合面. GMNH・VM・539♂とほぼ同じ大きさ, 咬耗やや進む.  
D・E・F同倍率での比較,
- D. 港川イノシシOCF・F・1の左下顎歯列.
- E. 現生群馬県産イノシシGMNH・VM・539♂左下顎歯列.
- F. 港川イノシシOCF・F・3の左下顎歯列. 港川のイノシシDとFの3Mが明瞭に大きい.
- G. OCF・F・3の2Mと3Mの拡大.





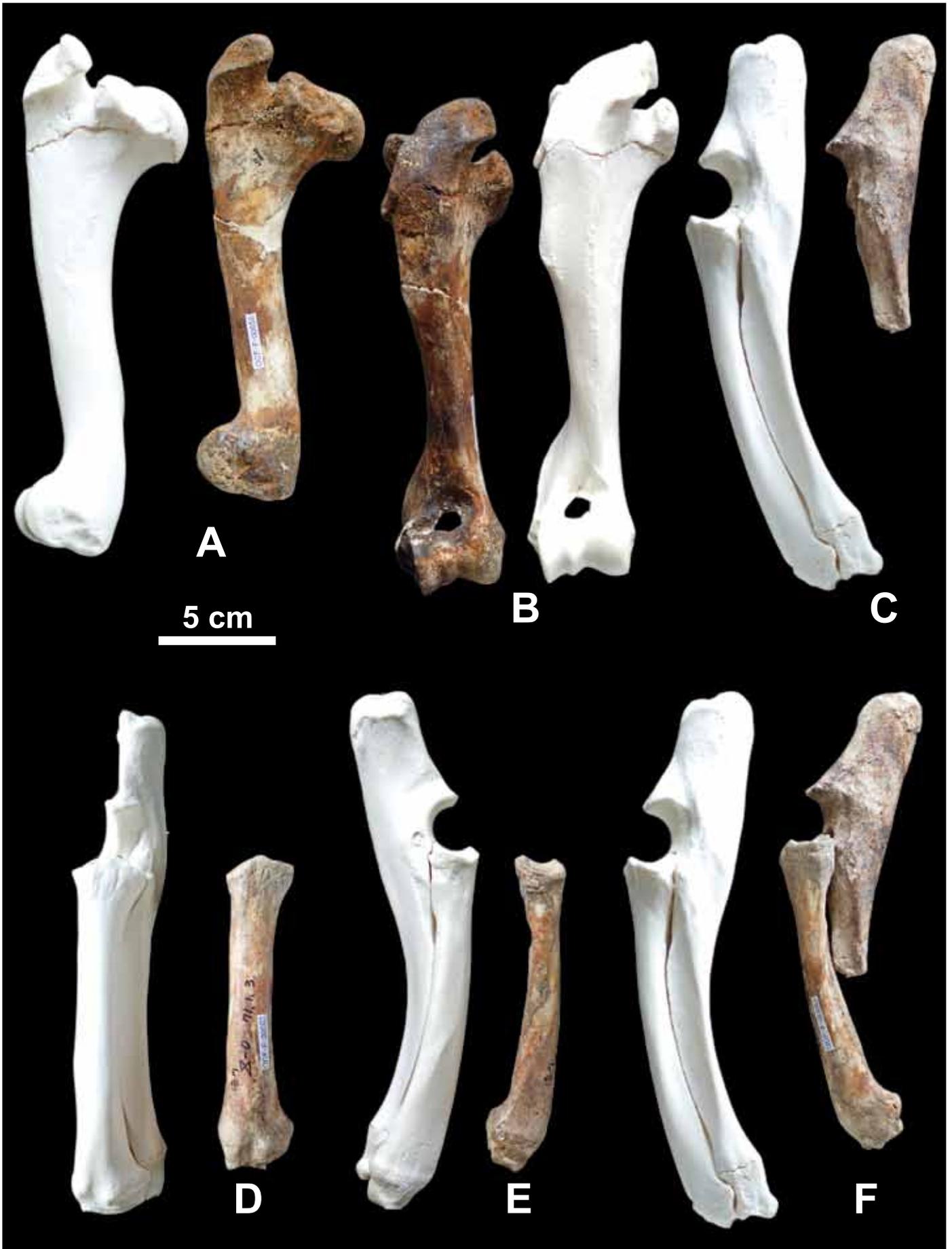
図版Ⅲ





図版V





図版VI

