

良渚遺跡群美人地遺跡出土の動物遺存体（初報）

松井章¹・菊地大樹²・松崎哲也¹・江田真毅³・丸山真史⁴・劉斌⁵・王寧遠⁵

(1. 奈良文化財研究所 2. 京都大学 3. 北海道大学 4. 東海大学 5. 浙江省文物考古研究所)

はじめに

出土した動物骨は、破片数で192点を数え¹、同定が可能な点数は、爬虫類が1点、鳥類が1点、哺乳類が180点と圧倒的に哺乳類が多い（表2）。これらの動物遺存体は、手掘りによる発掘時に肉眼によって採集されたもので、鳥骨の多くや魚骨など小型で脆弱な動物遺存体は採集できなかった可能性がある。

表1 出土動物遺存体種名表

爬虫綱 Reptilia	哺乳綱 Mammalia
カメ目 Testudines	偶蹄目 Artiodactyla
リクガメ科 Testudinidae	イノシシ科 Suidae
リクガメ科の一種 Testudinidae gen. et sp. indet.	イノシシ属の一種 <i>Sus</i> sp.
鳥綱 Aves	シカ科 Cervidae
カモ目 Anseriformes	シカ科の一種 Cervidae gen. et sp. indet.
カモ科 Anatidae	ウシ科 Bovidae
カモ亜科 Anatinae	アジアスイギュウ属の一種 <i>Bubalus</i> sp.
ガン族 Anserini	

各種類の特徴

爬虫類は、淡水ガメと思われる腹甲板が1点、鳥類はカモ科ガン族の上腕骨が1点と、今回の集計には含めなかった四肢骨の破片が含まれる。

リクガメ科と同定した個体は、日本産のイシガメ科に類似し、もう一つの代表的な淡水ガメであるスッポンとは特徴が異なる。浙江省の田螺山遺跡でも数多くの本例に類似する淡水ガメが出土しており、浙江省の河川や湖沼には多く生息し、捕獲も容易だったのであろう。

鳥類は、ガン族(Anserini)の右上腕骨が1点検出されている。大きさはマガン(EP-25)とほぼ同大で、骨幹部のみが残存している。骨幹部の形状から成鳥のものであり、カットマークや骨髓骨は認められないが、実際には多くの鳥類が住民の食料となっていたであろう。ガン族は周辺地域では繁殖せず、冬季に周辺を訪れたと考えられることから、湖沼や湿地で狩猟されたものであろう。マガモを家禽化したのがアヒルで、マガンを家禽化したのがガチョウであるが、それぞれ野生種と家畜種の骨の形態が酷似し、識別はできていない。ニワトリの出土は見られなかった。

本遺跡から出土した爬虫類と鳥類がそれぞれ1例に留まるのは、本遺跡が住民の日常の家庭生活で

生じる食料ゴミの廃棄場所では無かった可能性が考えられる。同様の理由によって、魚類や両生類が出土しなかった可能性が高い。

哺乳類は、総破片数のうち180点と全体の99%を数え、圧倒的多数を占める。さらに、その中でもイノシシ属 (*Sus scrofa* 或いは *Sus scrofa domesticus*) が154点と、全体の破片数の91%を占める (図1)。イノシシ属に次ぐのはシカ科で、破片数が12点で7%を占める。シカ科には、大型のサンバー (*Cervus unicolor*)、シフゾウ (*Elaphurus davidianus*)、ニホンジカ (*Cervus nippon*)、小型のノロ (*Capreolus capreolus*) やホエジカ (*Muntiacus muntjak*)、キョーン (*Muntiacus reevesi*) に相当する個体が含まれる。現生比較標本と比較することができなかつたため、種同定までは至らない。

イヌに相当する中型哺乳類の脛骨が1点存在するが、近位・遠位の両骨端部を欠いており、詳細は不明である。

考 察

美人地遺跡から出土した動物遺存体の特徴は、破片数の99%が哺乳類と圧倒的に多く、そのうちイノシシ属が91%と、多数を占めるところにある。下顎骨の歯の萌出段階から年齢段階を推定すると、第三後臼歯が萌出済みの成獣が11個体、第二後臼歯または、第三後臼歯が萌出中の若獣が10個体、乳歯と第一後臼歯が萌出済みの幼獣が10個体と分類できる。また第三後臼歯の咬耗の進行が進んだ個体が少ないことも特徴として挙げる事ができる。

同じ浙江省の新石器時代前期 (7000~5000B.P.) の河姆渡遺跡や田螺山遺跡では、シカ科の比率が多く、他の野生動物も多様だという特徴がある (浙江省文物考古研究所2003、張穎ほか2010)。それに対して、新石器時代後期 (5000~4000B.P.) の美人地遺跡出土の動物種は、おそらくブタを含むイノシシに集中する。シカ科や他の野生哺乳類の比率が激減する原因は、かなりの比率でイノシシが家畜化されたブタであった可能性を考慮に入れなければならない。従来の動物考古学の中心は、比較形態学的研究や歯の計測、咬耗の進行などによっていたが、野生種であるイノシシと、その家畜種であるブタは、現代でも容易に交配して雑種が生まれることから、新石器時代ではより野生状態に近い環境で飼育されていたと考えられる。そのため、野生イノシシと家畜ブタの混血がより日常的に進み、その形質も混沌としていたことが明らかである。したがってこの方法にのみ拘泥して、イノシシとブタの形態的な二分法による細分化を進めることに限界があることは明確であると考えている。

そこで、われわれは炭素・窒素の安定同位体分析により野生種・家畜種を分別する方法 (Minagawa et al. 2003, Matsui et al. 2005) や、DNA 分析 (Morii et al. 2001) など多様な方法を併用することによ

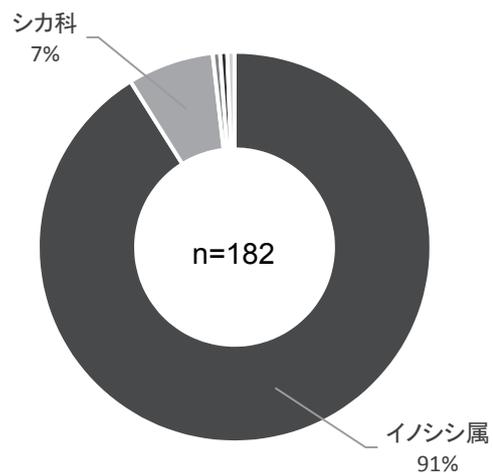


図1 美人地遺跡出土動物遺存体組成

図1 美人地遺址出土動物遺存組成

て、今後、いっそう家畜化の指標を定め、この良渚遺跡群でも適用していきたい。

アジアスイギュウ属と同定したのは、大型の脛骨でシカ科とは考えられない大きさである。アジアスイギュウ属は、河姆渡遺跡や田螺山遺跡でも数多く出土しており、野生種か家畜種かの判断は容易ではない。

註

1. 一般に動物考古学において骨の数量比は、破片数法、最小個体数法、重量法が用いられるが、最小個体数法は廃棄単位、遺構単位での出土状態が明らかでない場合は、数量の多い種が過小評価され、数量の少ない種が過大評価される。本稿ではできるだけ出土量比を正確に報告するため、破片数法を採用する。

参考文献

浙江省文物考古研究所2003『河姆渡－新石器時代遺址考古発掘報告－』文物出版社。

張穎・袁靖・黄蘊平・松井章・孫国平2010「2004年度出土哺乳動物遺存体の初歩的分析」『平成18－21年度 科学研究費補助金 基盤研究(A)研究成果報告書 浙江省余姚田螺山遺跡の学際的総合研究』金沢大学人文学類ワールド文化学研究室。

Matsui, A., N. Ishiguro, H. Hongo and M. Minagawa 2005 'Wild pig? Or domesticated boar? An archaeological view on the domestication of *Sus scrofa* in Japan' *The First Steps of Animal Domestication*, J.-D.Vigne, J. Peters and D. Helmer (eds.) Oxbow Books, Oxford, pp.148-159.

Minagawa, M., A. Matsui & N. Ishiguro 2005 'Patterns of prehistoric boar *Sus scrofa* domestication and inter-island pig trading across the East China Sea as determined by carbon and nitrogen isotope analysis' *Chemical Geology* 218, ELSEVIER, pp.91-102.

Morii, Y., N. Ishiguro, T. Watanabe, M. Nakano, H. Hongo, A. Matsui & T. Nishimoto 2002 'Ancient DNA Reveals Genetic Lineage of *Sus scrofa* among Archaeological Sites in Japan' *Anthropological Science* 110(3), pp.313-328.

Animal remains unearthed from the Meirendi locus of Lianzhu site

MATSUI Akira, KIKUCHI Hiroki, MATSUZAKI Tetsuya, EDA Masaki, MARUYAMA Masashi, LIU Bin, WANG Ningyuan

Meirendi site, a highland residential community, was occupied during the late period of Liangzhu Culture (5000 ~ 4000 B.P.) near the Mojiaoshan locus of Lianzhu site. Mammals comprise the majority of the fauna assemblage excavated from this site. Of these, over 90% is boar (*Sus scrofa*). Using the criterion of mandibular molar eruption, three groups were identified: 1) 11 adult individuals with M3 fully erupted; 2) 11 young adult individuals with M2 and M3 in the process of eruption; and 3) 10 juveniles with deciduous teeth and fully erupted M1. This contrasts with observations at Early Neolithic (7000~5000 B.P.) sites such as Hemudu and

Tianluoshan that all have a high percentage of cervidae. In addition, diversity in the fauna assemblage of the sites is very typical of the earlier time period. However, as evidenced by the Meirendi results, toward the end of the Neolithic the proportion of cervidae and other wild mammals drastically decreased while boar remains dominated the fauna assemblage, suggesting that boar was probably domesticated. Yet, human control over the breeding of animals in the Neolithic was very limited, the process probably being conducted in the wild. Thus, since morphological characters of wild and domesticated animals are often mixed within these assemblages, status of domestication can be very challenging for zooarchaeologist. Future research should engage scientific techniques such as stable isotope and ancient DNA analyses to better understand the morphological changes accompanying boar domestication and to further explore the origins of animal domestication.

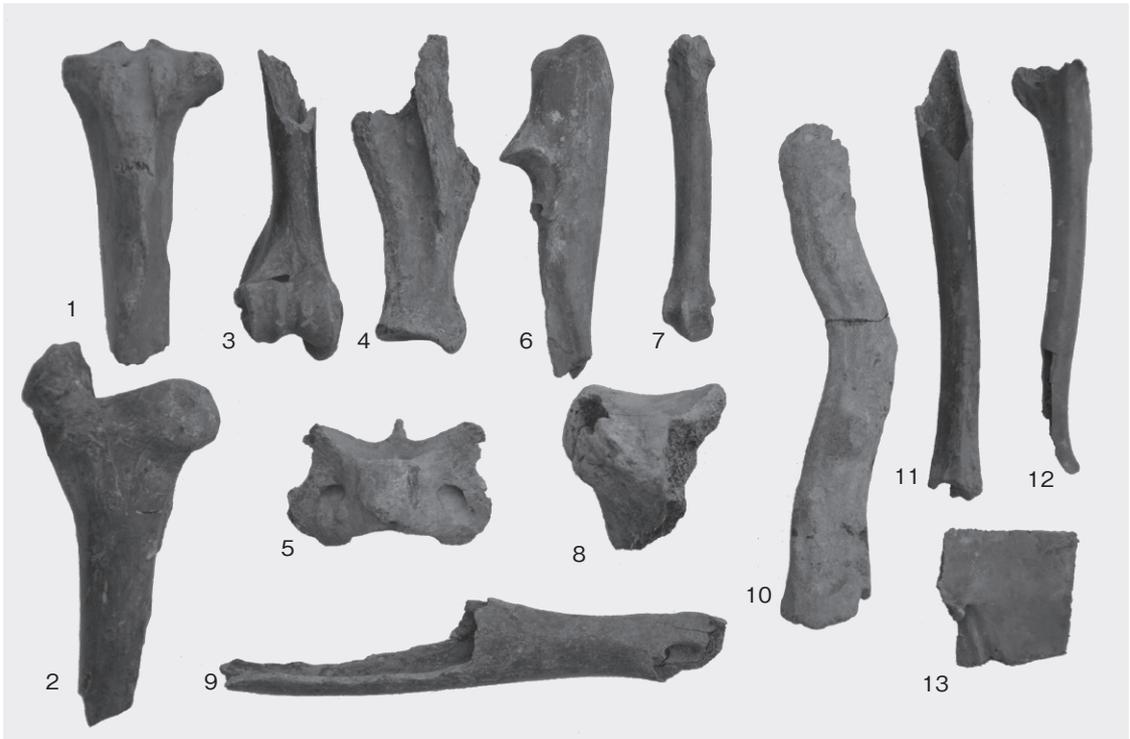
表2 良渚遺跡群美人地遺跡出土動物遺存体集計表

表2 良渚遺址群美人地遺址出土動物遺存总計表

No.	地区	地点	層位	分類	部位1	部位2	L/R	下層後臼齒計測値									備考
								M1			M2			M3			
								TL	TB	咬痕	TL	TB	咬痕	TL	TB	咬痕	
1	T3146		6	イノシシ属	上脛骨		R										打痕、cutmark
2	T3146		6	イノシシ属	大腿骨		R										uf
3	T3146		6	イノシシ属	上脛骨		R										uf
4	T3146		6	イノシシ属	大腿骨		R										uf
5	T3146		6	イノシシ属	上脛骨		R										cutmark
6	T3146		6	イノシシ属	上脛骨		R										打痕、cutmark
7	T3146		6	イノシシ属	脛骨		L										打痕、cutmark
8	T3146		6	イノシシ属	下脛骨		R	15.66	11.16	e	21.60	13.43	b-c				P4-M2 P4、M2新出中
9	T3146		6	イノシシ属	下脛骨		R	16.42	11.03	e	21.21	12.97	d				dc1-dp4、M1-M2 幼獣、M3未萌出 歯列長:pm2-M2-73.06
10	T3146		6	イノシシ属	上脛骨		R										cutmark
11	T3146		6	イノシシ属	脛骨	仙骨	-										uf
12	T3146		6	イノシシ属	脛骨		-										cutmark
13	T3146		6	イノシシ属	頭蓋骨	上脛骨	R	14.10	15.67		20.27	17.32		35.19	20.83		P4-M3 M1異常咬痕 歯列長:M1-M3 65.47
14	T3446		9	イノシシ属	頭蓋骨	頸骨、側頭骨	L										
15	T3546		16	イノシシ属	頭蓋骨	頸骨、側頭骨etc	R										
16	T3546		16	イノシシ属	頭蓋骨	上脛骨	R				17.11	15.21		31.45	18.39		M2-M3
17	T3546		16	イノシシ属	上脛骨		L										uf
18	T3546		16	イノシシ属	脛骨		-										uf
19	T3546		16	イノシシ属	頭蓋骨	後頭骨後頭部	-										
20	T3546		16	シカ科イノシシ属	椎骨	胸椎	-										
21	T3546		16	イノシシ属	脛骨		L										打痕
22	T3546		16	イノシシ属	尺骨		R										uf
23	T3546		16	イノシシ属	上脛骨		R										打痕
24	T3546		16	イノシシ属	脛骨	軸骨	L										uf
25	T3546		5	イノシシ属	頭蓋骨	側頭骨	-										
26	T3546		5	イノシシ属	頭蓋骨		LR	15.70	14.77		24.24	15.91					L:P2-M3、R:P2-M3 M3新出中 歯列長:L:P2-M2:97.97
27	T3546		5	イノシシ属	大腿骨	骨頭	R										uf
28	T3546		5	イノシシ属	頭蓋骨	上脛骨	R	15.32	13.57		23.85	18.73					P3-M3 M3新出中
29	T3545	5-137 房基		イノシシ属	下脛骨	下脛枝	L										
30	T3545	5-137 房基		シカ科イノシシ属	椎骨	胸椎	-										シカ科、イノシシ属サイズ
31	T3545	5-137 房基		イノシシ属	脛骨		L							33.63	15.35	e	M3
32	T3545	5-137 房基		イノシシ属	遊離歯		R										M3
33	T3545	5-137 房基		シカ科	上脛骨		L										
34	T3545	5-137 房基		イノシシ属	上脛骨		R										咬痕
35	T3545	5-137 房基		不明	肋骨		不明										シカ科、イノシシ属サイズ
36	T3545	5-137 房基		不明	肋骨		不明										シカ科、イノシシ属サイズ
37	T3446		10	イノシシ属	中足骨	第3	L										
38	T3446		10	シカ科	趾骨	第3	L										
39	T3446		10	イノシシ属	下脛骨		L										P3
40	T3446		10	イノシシ属	中足骨	第4	R										
41	T3446		10	イノシシ属	肩甲骨		L										若獣、uf
42	T3446		10	イノシシ属	下脛骨		R				19.60	14.25		31.86	15.08	d	M2-M3 M2異常咬痕、M3新出中
43	T3446		10	イノシシ属	下脛骨		L				22.16	14.88	f				M2-M3 M3新出中
44	T3446		10	イノシシ属	下脛骨	下脛枝	L										若獣
45	T3446		10	イノシシ属	上脛骨		R										
46	T3546	房基5-1B	8	シカ科	下脛骨	下脛体	R										
47	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	肩甲骨		R										
48	T3546	房基5-1B	8	不明	肋骨		不明										シカ科、イノシシ属サイズ
49	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	肋骨		R										uf
50	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	肋骨		L										uf
51	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	肩甲骨		R										
52	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	脛骨		L										
53	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	上脛骨		R										
54	T3546	房基5-1B	8	シカ科	椎骨	環椎	-										
55	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	尺骨		L										
56	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	上脛骨		R										
57	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	上脛骨		R										
58	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	脛骨		L										
59	T3546	房基5-1B	8	イノシシ属	大腿骨		L										uf
60	T3446		6	シカ科	寛骨		L										
61	T3446		6	イノシシ属	大腿骨		R										
62	T3446		6	イノシシ属	上脛骨		L										cutmark
63	T3446		6	イノシシ属	脛骨		R										
64	T3446		6	イノシシ属	下脛骨	吻部	LR										
65	T3446		9	イノシシ属	上脛骨		L										uf
66	T3446		9	イノシシ属	脛骨		R										
67	T3446		9	イノシシ属	上脛骨		R										
68	T3446		9	イノシシ属	上脛骨		R										
69	T3446		9	イノシシ属	脛骨		L										
70	T3446		9	イノシシ属	中足骨	第3	L										
71	T3446		9	シカ科イノシシ属	寛骨	寛骨臼	不明										
72	T3446		9	シカ科イノシシ属	椎骨		-										uf
73	T3446		9	イノシシ属	下脛骨		L	14.36	9.56								幼獣 dm2-M1 歯列長:dm2-M1:53.64
74	T3446		9	シカ科	大腿骨		R										
75	T3446		9	イノシシ属	下脛骨		R										M3未萌出
76	T3446		9	イノシシ属	脛骨		L										uf
77	T3446		9	イノシシ属	肩甲骨		L										
78	T3446		9	イノシシ属	上脛骨		L										
79	T3446		9	イノシシ属	上脛骨		R										
80	T3446		9	シカ科	大腿骨		R										
81	T3446		9	イノシシ属	肩甲骨		R										
82	T3446		9	イノシシ属	大腿骨		L										若獣、uf
83	T3446		9	イノシシ属	寛骨臼		-										
84	T3446		9	シカ科	鹿角	角基部	-										
85	T3546	房基5-1B	8	カンザク	上脛骨		R										
86	T3446		10	イノシシ属	寛骨		L										cutmark
87	T3446		10	シカ科イノシシ属	肋骨		不明										
88	T3446		10	シカ科	頸椎		L										イヌ?
89	T3447		11	シカ科	大腿骨		L										
90	T2946		2	不明	不明		不明										
91	T3146		7	イノシシ属	遊離歯	下顎式歯	不明										
92	T3346		4	イノシシ属	尺骨		R										uf
93	T3146	深溝底		イノシシ属	大腿骨		L										
94	T3246		4	イノシシ属	肩甲骨		L										
95	T3246		4	不明	不明		不明										uf
96	T3846		6	イノシシ属	脛骨		R										uf
97	T3846		6	イノシシ属	大腿骨		R										
98	T3546		14	不明	不明		不明										cutmark
99	T3546		6	不明	不明		不明										
100	T3546		6	イノシシ属	頭蓋骨	上脛骨	R	16.70	13.40		23.04	15.57					P4-M2
101	T3546		6	イノシシ属	大腿骨		R										uf
102	T3146		8	イノシシ属	脛骨		L										uf
103	T3146		8	イノシシ属	上脛骨		R										uf
104	T3346		9	イノシシ属	下脛骨	下脛枝	L										咬痕、cutmark
105	T3346		9	イノシシ属	肋骨		L										
106	T3346		9	イノシシ属	頭蓋骨	上脛骨	R	17.08	14.07								P1-M1
107	T3346		9	イノシシ属	脛骨		L										
108	T3346		9	イノシシ属	下脛骨		R										dm1-3、M1-M2 112&113は同一個体、(M3未萌出)
109	T3346		9	イノシシ属	下脛骨		R	15.29	10.58	e	20.07	11.66	a				P1、dp3-dp4、M1-M2 112&113は同一個体、(M2新出中)
110	T3346		9	イノシシ属	寛骨		不明										
111	T3945.4045.4046	2B-4A 房基		イノシシ属	脛骨		L										
112	T3945.4045.4046	2B-4A 房基		不明	胸椎		-										uf
113	T3945.4045.4046	2B-4A 房基															



イノシシ属の頭蓋骨
猪的头盖骨

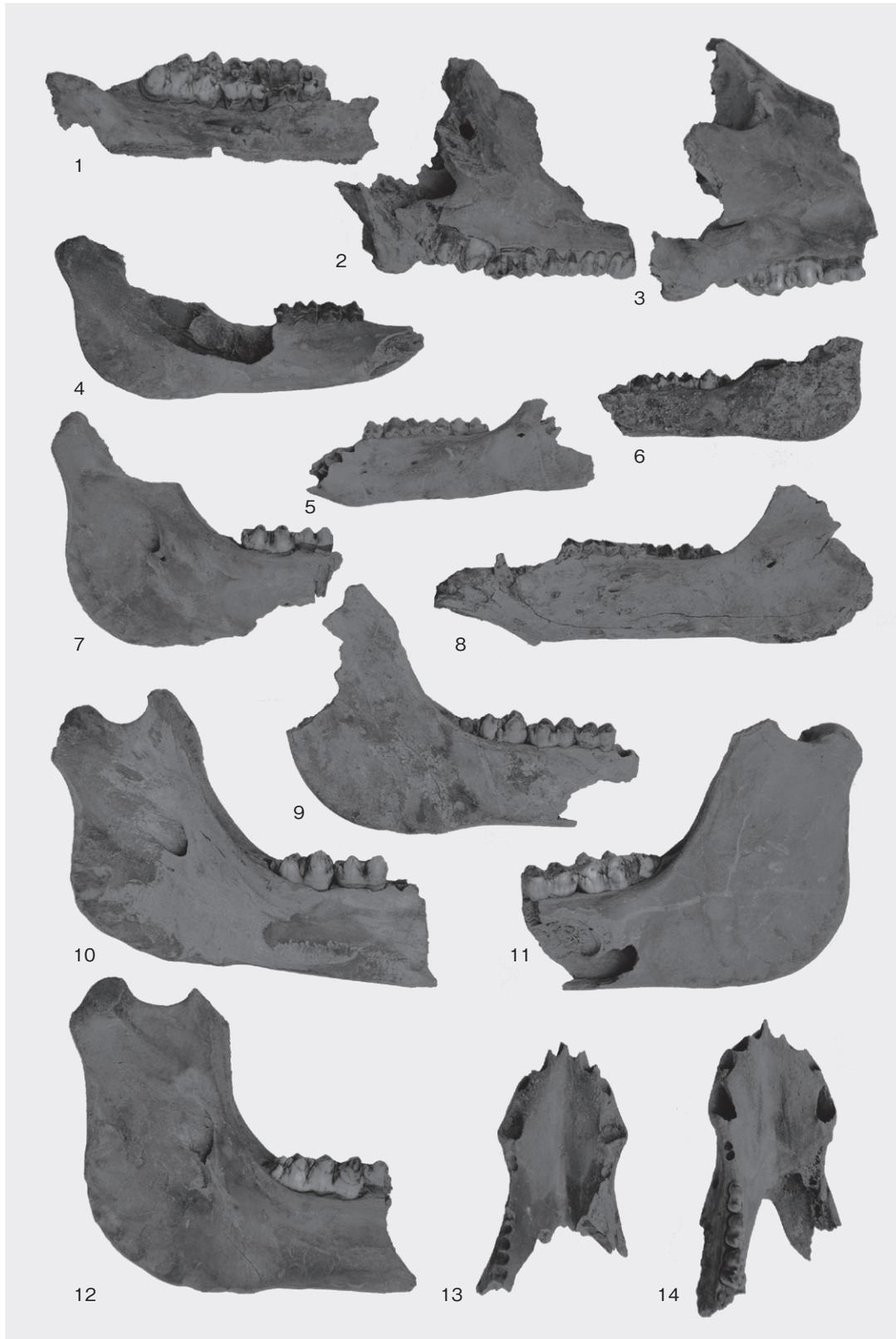


1 イノシシ属 脛骨 2 シカ科 大腿骨 3 イノシシ属 上腕骨 4 イノシシ属 肩甲骨 5 イノシシ属 環椎
6 イノシシ属 尺骨 7 イノシシ属 第4中足骨 8 アジアスイギュウ属 脛骨 9 シカ科 下顎骨
10 シカ科 (シフゾウ?) 鹿角 11 哺乳類 (イヌ?) 脛骨 12 ガン族 上腕骨 13 イシガメ科 胸甲板

美人地遺跡出土動物遺存体

1 猪 脛骨 2 鹿 股骨 3 猪 肱骨 4 猪 肩胛骨 5 猪 環椎 6 猪 尺骨 7 猪 第4 跖骨 8 亞洲水牛 脛骨
9 鹿 下顎骨 10 鹿 (麋鹿?) 鹿角 11 哺乳類 (狗?) 脛骨 12 雁族 肱骨 13 石龜胸甲

美人地遺址出土的动物遗存



1 - 3 上顎骨 4 - 14 下顎骨
 イノシシ属の上顎骨と下顎骨
 1-3, 上顎骨 4-14, 下顎骨
 猪の上顎骨和下顎骨

良渚遗址群美人地遗址出土的动物遗存 (初报)

松井章¹ · 菊地大树² · 松崎哲也¹ · 江田真毅³ · 丸山真史⁴ · 刘斌⁵ · 王宁远⁵

(1. 奈良文化財研究所 2. 京都大学 3. 北海道大学 4. 東海大学 5. 浙江省文物考古研究所)

前言

美人地遗址出土动物骨骼合计200点^[1]，其中爬行类1点，鸟类1点，哺乳类占据绝对多数，有198点(表1)。这些动物遗存是发掘过程中采集到的肉眼可判别的遗骸，许多鸟骨、鱼骨等小型、骨质脆弱的动物遗存因为肉眼难于分别可能没有收集在里面。

表1 出土动物遗存的种类

爬行纲 Reptilia

龟鳖目 Testudines

龟科 Testudinidae

龟科的一种 *Geoemydidae* gen. et sp. indet.

鸟纲 Aves

雁形目 Anseriformes

鸭科 Anatidae

鸭亚科 Anatinae

雁族 Anserini

哺乳纲 Mammalia

偶蹄目 Artiodactyla

猪科 Suidae

猪属的一种 *Sus* sp.

鹿科 Cervidae

鹿科的一种 *Cervidae* gen. et sp. indet.

牛科 Bovidae

水牛属的一种 *Bubalus* sp.

种类特点

爬行类有淡水龟的腹甲1点，鸟类有鸭科雁族的肱骨1点，另外还有一些没有统计的肢骨的碎片。

淡水龟个体与日本的淡水龟科类似，与常见的淡水鳖不同。浙江省田螺山遗址也出土了许多类似的淡水龟。当时浙江省的河流、湖泊可能栖息大量的此类淡水龟，很容易捕捞。

鸟类有雁族(Anserini)的肱骨1点，大小与白额雁(P-25)基本相同，只残存骨得主干部。从骨的主干部看为成鸟，不见切割痕迹和骨髓，可见大多数的鸟类是先民作为食物利用的。遗址的周边地区

不是雁族的繁殖地，只有到了冬季时节才迁徙到这里越冬，可能来自捕猎于湖沼、湿地。野鸭驯化成家鸭，白额雁驯化为鹅，但它们的野生种与驯化种在骨形态方面非常相似，不能判别。没有发现鸡骨遗骸。

该遗址只出土爬行类和鸟类骨骸各1点，说明遗址为先民丢弃生活垃圾的场所可能性不大。同样该遗址出土鱼类、两栖类动物遗骸的可能性也不大。

哺乳类动物遗骸198点，占总数的99%，压倒多数。其中猪属 (*Sus scrofa* 和 *Sus scrofa domestica*) 的猪骨154点占总数的77% (3/4)；其次是鹿科，有12点，占6%，有大型的水鹿 (*Cervus unicolor*)、麋鹿 (*Elaphurus davidianus*)、梅花鹿 (*Cervus nippon*)、小型的狍鹿 (*Capreolus capreolus*)、赤鹿 (*Muntiacus muntjak*)、黄鹿 (*Muntiacus reevesi*) 等，由于没有现生标本比较，还不能详细鉴定到种属水平。狗大小的中型哺乳类动物胫骨1点，由于近端和远端已经残缺，无法鉴定为何种动物。

考察

美人地遗址出土的动物遗存哺乳类动物压倒多数，占99%，其中猪骨约占3/4，又压倒多数。从猪下颚骨牙齿的萌出阶段看，能够明确区分出第三臼齿出牙完成的成年个体11个，第二臼齿或第三臼齿正在出牙的年轻个体有10个，乳齿和第一臼齿出牙完成的幼年个体10个。第三臼齿磨损的个体数量很少也是一个特点。

浙江省的新石器时代早期 (7000~5000 B.P.) 的河姆渡遗址、田螺山遗址出土的动物遗骸中，鹿的比例很高，其它野生动物也表现出多样性的特点 (浙江省文物考古研究所 2003, 张颖等2010)。与上述不同，新石器时代晚期 (5000~4000 B.P.) 的美人地遗址的动物群集中于包括家猪在内的猪属，而鹿以及其他野生哺乳类动物数量和比例急剧减少，我们自然会考虑其中相当一部分猪可能已经被人类驯化。过去的动物考古学是以形态比较、牙齿测量、磨损程度观察等研究为中心进行的。事实上，即使在现在，家猪的野生种野猪与猪是可以相互交产生杂种的。在新石器时代猪饲养在近似自然状态的环境中，野猪和家猪的杂交混血更加频繁，在性状方面应该是混沌不清的。因此，很清楚，如果拘泥于目前已有的方法，用野猪和家猪形态的二分法来进一步来研究已经到了极限。有鉴于此，需要我们开展碳氮稳定同位素分析判别野猪与家猪 (Minagawa et al. 2003, Matsui et al. 2005)，用 DNA 分析 (Morii et al. 2001) 等多种方法综合研究，进一步建立驯化鉴定指标。这种研究也可以应用于良渚遗址群的研究中。

水牛具有比鹿大得多的大型胫骨，其大小是鉴定的主要特征。水牛在浙江省的河姆渡遗址和田螺山遗址多有大量的出土，是野生的还是已经驯化，很难做出判断。

注1：动物考古学中对出土动物骨骸一般采用碎片数法、最小个体数法、重量法等统计方法。如果出土单元、遗迹单位等情况不清楚，采用最小个体数法会出现数量多的种群评价过低，而数量少的种群评价过高的现象。本文为了尽可能正确报告出土数量和动物种群的比例关系，采用了碎片数法。

参考文献

浙江省文物考古研究所, 2003 河姆渡 - 新石器时代遗址考古发掘报告。文物出版社。

張穎・袁靖・黄蘊平・松井章・孫国平2010「2004 年度出土哺乳動物遺存体の初步的分析」『平成18-21年度 科学研究費補助金 基盤研究(A)研究成果報告書 浙江省余姚田螺山遺跡の学際的総合研究』金沢大学人文学類フィールド文化学研究室。

Minagawa, M., A. Matsui & N. Ishiguro 2005 'Patterns of prehistoric boar *Sus scrofa* domestication and inter-island pig trading across the East China Sea as determined by carbon and nitrogen isotope analysis' *Chemical Geology* 218, ELSEVIER, pp.91-102.

Matsui, A., N. Ishiguro, H. Hongo and M. Minagawa 2005 'Wild pig? Or domesticated boar? An archaeological view on the domestication of *Sus scrofa* in Japan' *The First Steps of Animal Domestication*, J.-D.Vigne, J. Peters and D. Helmer (eds.) Oxbow Books, Oxford, pp.148-159.

Morii, Y., N. Ishiguro, T. Watanabe, M. Nakano, H. Hongo, A. Matsui & T. Nishimoto 2002 'Ancient DNA Reveals Genetic Lineage of *Sus scrofa* among Archaeological Sites in Japan' *Anthropological Science* 110(3), pp.313-328.