

琉球列島における鹿化石産出地について

大城逸朗^{*}・野原朝秀^{**}

The occurrence of fossil deer in the Ryukyus

Itsuro OSHIRO and NOHARA Tomohide

Abstract. -Ninety three localities of fossil deer are reported from Ryukyus though few were known previously. The fossils are excavated from fissure, cave, gravel deposits, and archeological sites. The present study indicates a wide distribution of Pleistocene fossil deer in the Ryukyus.

1. はじめに

近年琉球列島から象や鹿の化石をはじめ多くの脊椎動物の化石が発見されている（NOHARA and OSHIRO, 1972, 長谷川・大塚・野原, 1973 大塚・長谷川, 1973）

特に鹿化石はよく産出し、筆者等の発掘調査を含めこれまで確認できただけでおよそ93ヶ所の産出地点をあげる事ができた。

ここでは鹿化石の産出地点とその産出状態について述べ、今後の琉球列島における化石鹿の地史学的考察をする場合の一助になればと思って報告した。なお今回の産出地点は沖縄県に限定した事をことわっておく。

鹿化石の産地は、表および図に示した通りであり、沖縄本島では産出分布が極端に限られている。この事は、化石が保存されやすい石灰岩地域という地質状態とも関係あろうが、それよりも開発がきっかけとなって発見された事例が多い事に原因がある。化石は、主に裂か堆積物や洞くつ堆積物として産出し、それらが最近の急速な宅地造成等による採土や採石に伴い発見されている例が多い。なお未発見地域は調査が十分に行なわれていない事もあって、今後化石が産出する可能性はある。

筆者等は、ここ数年鹿化石の発掘調査に従事してきたが、ほとんどの産地で化石の発見あるいは情報の入手が遅かったりして開発の後手にまわる事が多く、堆積層が破壊・搅乱され化石包含層の堆積状態を確認したのは非常に少ない。

琉球列島の鹿化石については、戦前より広く知られており MATSUMOTO(1926), TOKUNAGA (1936), TOKUNAGA and TAKAI(1939)などによって古生物学的研究が行なわれてきた。

MATSUMOTO(1926)は沖縄本島の南部から採集した鹿化石をもとに初めて *Muntiacus astyodon*, *Cervus riukiensis* の2種を記載した。TOKUNAGA(1936)は沖縄本島・伊江島および宮古島を調査して少なくとも5~6種類の化石鹿を確認している。戦後は考古学的見地から多和田真淳、高宮（1968）によって骨角器としての鹿化石の研究が行なわれてきた。

この報告書をまとめるにあたり化石の産出地について多くの情報を提供して下さった大山盛保・喜舎場朝敬（O. K給油所）、下地恒昌（共栄設備）、新垣義夫（普天間宮）、多和田真淳の各氏、考古学的情報および文献等の御教示をして下さった新田重清（県立博物館）、長谷川善和（国立科学博物館）それに討論に参加していただいた沖縄地学会の各位に謝意を表します。

* (おおしろいつろう 学芸員)

** (のはらともひで 琉球大学教育学部地学教室)

2. 鹿化石の産出地および産出状況

鹿化石の産出は、沖縄諸島では沖縄本島・伊江島、伊計島それに久米島、先島諸島では宮古島、伊良部島、来間島、石垣島や与那国島に確認されほぼ沖縄県全域に分布する。

沖縄本島における分布は、主として中南部一帯に集中する。本島北部では、本部半島で若干産出地が認められるはするものほとんど発見されていない。これは、筆者等の調査が不十分な事にも原因はあるが、むしろ、粘板岩、千枚岩、結晶片岩など化石を保存し難い地質的要因の方が大きいと思われる。即ち、これまで鹿化石の産出した地域の地質は2、3の例を除いてほとんど琉球石灰岩（新生代第四紀中～後期更新世）や本部石灰岩（古生代二疊紀）などの石灰岩地域に限られ、これらの地域にできた裂かや洞くつを満たした堆積物に化石は包含されている。

石灰岩地域以外の産出地としては北山城跡登口の国頭礫層や石垣島の轟川流域の名蔵礫層のものがある。その他、化石産出地として記載するには若干問題があつて筆者等も躊躇しているが、貝塚から加工された鹿の角製品が出土した事である。

鹿化石の堆積状態を以下のように分けそれらの各々について述べる。

2-A 裂か堆積物 (Fissure deposits)

化石産出地の大半は裂か堆積物のものである。裂か（以後フィッシャーとする）は琉球石灰岩や本部石灰岩などにできておりその規模はいろいろと変化する。フィッシャーの典型的な例は具志頭村港川の浜崎採石場（Loc, 67）においてみられる。ここでは、“アワオコシ”を患わせる粒状の有孔虫遺骸を主体にした琉球石灰岩にできており、フィッシャーの幅は地表面で約1m、垂直方向に20m以上、水平方向に50m以上も続く規模の大きなものである。フィッシャーを満たしている堆積物から鹿以外に人骨やイノシシその他多数の脊椎動物の化石が採集されている（高井、長谷川 1971）。

その他、主な地域としては伊祖（Loc, 38）、ガジャン平（Loc, 57）、大里採石場（Loc, 62）、カチャ原（Loc, 71）、上クルク原（Loc, 78）などがあげられる。これらのいずれも琉球石灰岩のフィッシャーを満たした堆積物中に鹿化石が包含されている。フィッシャーの幅は地表近くで20～50cmと変化し、垂直方向へ次第に狭くなるのが普通である。堆積物は褐色～茶褐色の粘土からなり、マイマイなどの陸産貝や石灰岩あるいは鍾乳石の細～中角礫を伴う。一般に固結度が弱いため採石途中に発見された地域のものは崩壊が激しく、容易に散乱し堆積層の攪乱が著しい。

部間採石場（Loc, 7）、伊江島（Loc, 9）、やフェンサ城（Loc, 61）ではフィッシャー堆積物の一部が鍾乳石で包含されて固結し、フィッシャーの両壁に付着している。時には、鹿化石そのものが完全に鍾乳石でパックされ骨の輪郭だけを示す事もある。（Loc, 54）

鹿化石は単独で産出するが（Loc, 62）、イノシシやネズミなどの脊椎動物化石を共伴する場合もある（Loc, 8, 22, 25, 29, 30, 31, 38, 42, 57, 67, 78）。糸満市字国吉の大里採石場の産出地（Loc, 62）は、1969年喜舎場朝敬氏（O. K給油所）によって発見された。現在は採石のため消滅したが、鹿化石のみを大量に産し、種類も2種以上あり今後の琉球列島の化石

鹿研究に重要な資料となろう (NOHARA and OSHIRO, 1972)

伊江島の真謝西礁原上 (Loc, 17) の例もフィッシャータイプの堆積物である。干潮時の礁原にはフィッシャーの両壁を侵食で失い、鍾乳石で固化された赤褐色の化石包含層が細長く露出している。マイマイなどの陸産貝や石灰岩の角礫と共に産出する鹿化石は細片化したものが多く地表面からフィッシャー内に流し込まれて堆積したものと思われる。

TOKUNAGA (1936) は沖縄本島南部の摩文仁海岸 (Loc, 64) から新しいサンゴ礁堆積物に包含された鹿化石の例を報告している。現在露頭の確認はできないが、筆者等は上述した伊江島の例と同様ではなかったかと考えている。

2-B 洞くつ堆積物 (Cave deposits)

ここでは奥行きのある洞くつはいうまでもなく、岩陰状になった半洞くつの堆積物も含めて取り扱った。

洞くつは、主に琉球石灰岩地域に多いが、その他の石灰岩地域 (Loc, 5, 6, 14) でも発見されている。一般に鹿化石は洞口付近の堆積物に含まれるが、洞壁や天井に付着したりあるいは洞内奥深くに堆積した堆積物から産出する事もある。堆積物は通常褐色～暗褐色をした固結度の弱い土壤であり、石灰岩や鍾乳石の細礫を含む褐色混土層におおわれる事もある (Loc, 46, 51, 52, 53)

知念村ウージ洞 (Loc, 76) では、鹿化石包含層が土器片を含む貝塚遺物におおわれている。特にこの洞くつ堆積物については、化石骨の破碎状態から判断して人為的であり、鹿の自然死を否定し貝塚人との共存の可能性などが考えられている (国分, 1972) 筆者等はこの化石骨を実見したが、かなり化石化しており、鍾乳石でよく包含されるなど他の産出地のものとの差異は見い出し難かった。

ウージ洞の北側の海拔約150 mの台地に20ヶ所余の洞くつが確認されている。ジープ洞 (Loc, 77) はその一つであり、琉球石灰岩とその基盤（島尻層群）の不整合部近くにできたものである。洞長は約170 mで、洞口から約70 m奥に大量の鹿化石を含む堆積層を認めた。堆積物は赤褐色の軟らかい粘土からなり、産出した化石は全般に大型であり、少なくとも2種類は区別できた。堆積物は水洗式で処理したが共伴化石は発見されなかつたし、また石灰岩などの礫も認められないなど特異な産出地である。鹿が洞内深く棲息した事は考え難いので、死後洞口から流し込まれたか、あるいはフィッシャーから流し込んだかのいずれかであろう。発掘された化石は白色や褐色を示すものが混っていて、保存もきわめてよい。筆者の一大城は、新垣義夫氏（普天間宮）と化石を発掘し、同時に洞くつの調査をしたので、前述したウージ洞の結果と共に後日詳細な報告をする予定である。

伊江島のゴヘズ洞 (Loc, 14) は、琉球石灰岩の下部に発達する中生代 (?) の結晶質石灰岩にできたフィッシャー起源の洞くつである。鹿化石は豊富に産し、洞口から洞内奥深くまで分布する。保存もよい。

鹿化石はフィッシャー堆積物におけると同様に単独で産する以外人骨 (Loc, 10, 14, 28), サル (?) (Loc, 10) それにイノシシ (Loc, 20) などと共伴する場合もある。宮古島の棚原洞 (Loc, 82) ではゾウ、ケナガネズミ、イノシシ (?) が、天川洞 (Loc, 83) からはケナガネズミ、オオガメ、イシガメ、ヘビなどの化石が共伴する (長谷川・大塚・野原, 1973)

2-C 碓堆積物 (Gravel deposits)

碓堆積物としたのは、鹿化石がこれまでの裂か堆積物や洞くつ堆積物としてではなく、碓層そのものから産出したまったく異質の産出状態を示すものである。

北山城跡登口 (Loc., 2) の例は、城跡へ通ずる道路の切削部斜面に分布する国頭碓層から産出する。(高宮, 1965) 従来鹿化石はフィッシャーや洞くつ堆積物のもので、岩体そのものから産出した例はない。国頭碓層と琉球石灰岩の関係が同時異相 (MacNeil, 1960) という事から判断して化石鹿そのものと琉球列島の地史の関係を考察するうえから重要な事例となる。しかし、最近では国頭碓層の定義が不明確であり、琉球石灰岩との関係も対比可能なものと、そうでないものなど幾つかの可能性があり(高安, 1976), まだ問題が多く今後検討を要するものである。

FOSTER (1965) は、石垣島の轟川流域 (Loc., 90) に分布する名蔵碓層のブネラ粘土部層から鹿化石の産出を報告している。FOSTERによると、名蔵碓層は赤褐色～黄褐色の粘土をマトリックスとし、基盤岩起源の淘汰の悪い角礫・円礫からなる。ブネラ粘土部層は碓層の比較的下部に相当するもので、碓層の一部は Late Pliocene で石垣島に分布する琉球石灰岩の下位のものとしている。一方、白尾他 (1976) は従来の名蔵碓層と琉球石灰岩の関係は側方変化あるいは互層をなし層位学的に区分されるべきものでないとしている。

大塚・長谷川 (1973) もほぼ同地点から産出したと思われる鹿化石を報告している。なお、同論文で (P. 56) “沖縄本島中部には琉球石灰岩下島尻層との間に礫化した鹿化石を含む薄い碓層” の存在する事が報告されているが筆者等は確認できなかった。

2-D 貝 塚 (Archeological sites)

崎樋川貝塚や大山貝塚 (Loc., 43, 35, 表注を参照) から遺物と共に鹿の角の加工製品が採集されており (高宮, 1968, 嵩元, 1975), また鹿の掌骨の切口が二叉あるいは三叉状に加工された跡を示すものが報告されている (直良, 1954, 高宮, 1975, 安里, 1976)

これらの鹿の骨角が“化石”かどうか十分な検討はしていないので、化石産出地として記載したが問題はある。

加工された鹿の骨角がこれまで産出した鹿化石とどういう関係にあるのか、つまり加工品となつたものは化石そのものが利用されたのか、あるいは化石鹿のものとはまったく別種の鹿骨なのかなど今後多いに検討を要する問題であろう。

PEARSON (1969) は西表島の船浦貝塚から鹿骨の出土を報告し、同貝塚は放射性炭素年代で 1010 ± 60 A.D. を得ている。

3. ま　と　め

従来琉球列島から数ヶ年の鹿化石産地が知られていた。最近では、急速な開発による採土・採石に伴い新たに幾つかの産出地が発見され、筆者等はその何ヶ所かを確認して発掘調査を行ってきた。ここに、現在までに93ヶ所の産出地を認めそれらを別表にまとめた。

鹿化石は、主に裂か堆積物や洞くつ堆積物として産するが、まれに礫層から産する例や貝塚遺物と共に存する事もある。鹿の化石種は従来知られていたよりも複雑であり、イノシシ、カメ、ハブ、トリ、ネズミなどの化石を共伴する例も知られている。

今後の問題としては、保存のよい、しかもできるだけ多くの鹿化石を発掘し、それをもとに化石鹿を復元し種の決定をすべきである。それと同時に裂か堆積物、洞くつ堆積物や礫堆積物などの対比がなされなくてはならない。

安里嗣淳（1976）：伊江島ゴヘズ洞穴発見の鹿骨角製品、琉大史学 第8号

FOSTER, H., (1965) :Geology of Ishigaki-shima, Ryukyuretto. Prof. Paper, U. S. Geol. Surv., 399-A

長谷川善和、大塚裕之、野原朝秀（1973）：宮古島の古脊椎動物について（琉球諸島の古脊椎動物相一その1）。国立科博専報 第6号

国分直一（1972）：南島先史時代の研究、慶友社

MacNeil, F. S. (1960) :The Tertiary and Quaternary Gastropoda of Okinawa. U. S. G. S. Prof. Paper (339)

MATSUMOTO, H. (1926) :On some new fossil cervicorns from Kazusa and Liukiu. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. Ser. 2, (Geol.). 10, (2): 21-23

直良信夫（1954）：琉球伊江島の半洞窟遺跡、日本旧石器時代の研究—早稲田大学考古学研究室報告第二冊 寧楽書房

野原朝秀（1972）：沖縄本島二・三の鹿化石産地の産状について（予報）、地質学会講演要旨
_____, 長谷川善和（1973）：An elephantoid tooth from Kyan, Okinawa.
(予報) 地質学会講演要旨

NOHARA, T. and I. OSHIRO (1972) :on the occurrence of fossil deers from
Kuniyoshi Itoman-cho, Okinawa-jima.
Bull. Sci. Eng., Univ. Ryukyu, 15,

大塚裕之、長谷川善和（1973）：石垣島産の化石鹿について、（琉球諸島の古脊椎動物相一そのII）国立科博専報 第6号

PEARSON, R.J., (1969) :Archaeology of the Ryukyu Islands. Univ. of HAWAII Press

白尾元理，土井宜夫，中川久夫（1976）：琉球列島石垣島の地質について，琉球列島の地質学研究 第1巻

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，九州周辺海域の地質学的諸問題 地質学会シンポジウム資料

———（1975）：山下町第1洞発見の鹿化石，人類学雑 第83巻 第3号

高宮広衛（1965）：沖縄の旧石器時代文化，歴史教育 13巻3号

———（1968）：那覇市の考古資料，那覇市史資料篇 第1巻1

———，玉城盛勝，金城正紀（1975）：山下町洞穴出土の人工遺物，人類学雑 第83巻 第2号

高安克巳（1976）：沖縄本島における第四系層序の再検討，琉球列島の地質学研究 第1巻

嵩元政秀（1975）：大山貝塚発見の鹿角製品と平安貝塚発見の貝礼，南島考古だより 第15号
TOKUNAGA,S. (1936) :Fossil Land mammals from the LiuKiu Islands. Proc.

Imp. Acad. Japan , 7, (8) : 225-257

TOKUNAGA,S. & F. TAKAI (1939) :A study of Metacervulus astyloodon (MATSUMOTO) from the Ryukyu Islands , Japan. Trans. Biogeogr. Soc. Japan 3, (2) : 221-247

鹿化石産出地一覧表

地図位置	産出地	所在地	産出状態	共伴化石	備考
1	辺土岬	国頭村字辺戸	f		R, L
2	北山城跡登口	今帰仁村字今帰仁	g		国頭礫層
3	住賀原洞	本部町字新里	c		R, L
4	ティンヌチジ洞	"字野原	"		"
5	上城アブ第三	"字山里屋比久原	"		今帰仁層(1)
6	カーブヤガマ	"字伊豆味	"		本部層(2)
7	部間採石場	名護市字部間	f		"
8	儀間採石場	"字安和	"	イノシシ, カメ, ハブ(?)ケナガネ ズミ(?), 不明骨 1	"
9	ウカバ地先礁原	伊江村	"		R, L
10	カダ原洞第一地点 ⁽³⁾	"	c	人骨, サル(?)	"
11	"第二地点	"	"		"
12	カダ原礁原	"	f		"
13	キジャカ	"	"		"
14	ゴヘズ洞	"	c	人骨	伊江層(4)
15	竹山洞	"字真謝	"		R, L
16	真謝北西礁原	"	f		"
17	"西礁原	"	"		"
18	"西灯台	"	"		"
19	松田北東海岸	宜野座村字松田	"		"
20	日秀洞	金武村字金武	c	イノシシ	"
21	仲泊採石場	恩納村字仲泊	f		"
22	伊波城	石川市字伊波	"	イノシシ	"
23	赤道採石場	具志川市字赤道	"		"
24	ウシトラガマ	与那城村字伊計	c		"
25	知花採石場	沖縄市字知花	f	ヘビ(?)トリ	"
26	波平採石場	読谷村字波平	"		"

地図位置	産出地	所 在 地	産出状態	共伴化石	備 考
27	波平西海岸	読谷村字波平	f		R, L
28	桃原洞	北谷村字桃原	c	人骨	"
29	ヒニ城	北中城村字屋宜原	f	オオガメ トゲネズミ(?)	"
30	甲斐川原	" 字喜舎場	"	ヘビ	"
31	荻道	" 字荻道	"	イノシシ	"
32	普天間宮	宜野湾市字普天間	c		"
33	真志喜高台	" 字真志喜	f		"
34	マヤーアブ	"	c		"
35	大山貝塚	" 字大山	-		(遺跡) (5)
36	ウマジガマ 第1	浦添市字港川	c		R, L
37	" 第2	"	"		"
38	伊祖	" 字伊祖	f	イノシシ	"
39	安波茶	" 字安波茶	"		"
40	経塚	" 字経塚	"		"
41	浦添城跡	" 字仲間	"		"
42	前田	" 字前田	"	ネズミ, トリ	"
43	崎樋川貝塚	那覇市字天久	-		(遺跡) (6)
44	天久銘苅	" 字銘苅	f		R, L
45	末吉町A地点	" 首里末吉町	"		"
46	" B地点	"	C (?)		"
47	西森C地点	" 首里儀保町	f (?)		"
48	崎山	" 首里崎山町	f (?)		"
49	上間	" 首里上間	f (?)	人骨 不明骨 1個	"
50	識名原A地点	那覇市識名	c		R, L
51	" B地点	"	c (?)		"
52	嵩下原第一洞	" 嵩下原	c		"
53	魚下原第一洞	" 繁多川	"		"
54	ユウチヌサチ	" 若狭	f		"

地図位置	産出地	所在地	産出状態	共伴化石	備考
55	ウタウタイ洞	那覇市若狭	c		R, L
56	奥武山	"通堂	f		"
57	ガジャン平	"垣花	"	イノシシ, オオガメ, トリ, ハブ	"
58	山下町第一洞	"	c	人骨, ネズミ(?)	(遺跡) (7)
59	儀間採石場	糸満市字阿波根	f		R, L
60	潮平	"字潮平	"		"
61	フェンサ城	"字名城	"		"
62	大里採石場	"字国吉	"		"
63	大渡	"字大渡	"		"
64	摩文仁海岸	"字摩文仁	f (?)		" (8)
65	仲座第一地点	具志頭村字仲座	f		"
66	"第二地点	"	"		"
67	崎浜採石場	"字港川	"	人骨, イノシシ, トリ, ハブ, ケナガネズミ, トゲネズミ, トカゲコウモリ	" (9)
68	タマイ洞	"	c		"
69	ガラビ洞	"字新城	"		"
70	波佐江	玉城村字百名	f		"
71	カチャ原	"	"		"
72	親慶原(採石場)	"字親慶原	"		"
73	アマチジョウガマ	"	c		"
74	キラ原	"字喜良原	f		"
75	福	大里村字稻福	"		R, L
76	ウージ洞	知念村字具志堅	c		(遺跡)
77	ジーブ洞	"字知念	"		R, L
78	上クルク原	"字久手堅	f	イノシシ, オオガメ, トリ, ハブ, ケナガネズミ(?)	"
79	大原	具志川村字大原	"		"
80	北原	"字北原	"		"

地図位置	産出地	所 在 地	産出状態	共伴化石	備 考
81	下地原	具志川村字具志川	f		R, L
82	棚原洞	平良市棚原	c	ゾウ, ケナガネズミ, イノシシ(?)	"
83	天川洞	平良市城辺町友利	"	ケナガネズミ, イシガメ, オオガメ, ヘビ	"
84	仲原洞	" 仲原	"		"
85	サデフネ	" サデフネ	"		"
86	オオガミ	"	"		"
87	東平安名岬	" 東平安名	f		"
88	来間	宮古郡来間島	c		"
89	クンナマキャー	" 伊良部島	"		"
90	轟川流域	石垣市大浜町	g		名蔵礫層
91	石スク山	" 字石底	f		R, L
92	船浦貝塚	西表島船浦	-		(遺跡)
93	与那国空港北西岸	与那国町	f		R, L

<凡 例>

f : 裂か堆積物

c : 洞くつ堆積物

g : 磯堆積物

R, L : 琉球石灰岩

<注>

- (1) 中生代三疊紀, 洞くつは結晶質石灰岩に発達
- (2) 古生代二疊紀, 洞くつは結晶質石灰岩に発達
- (3) 鹿の加工骨が出土(直良, 1954)
- (4) 中生代(?), 洞くつは結晶質石灰岩に発達
- (5) 沖縄貝塚時代の前期(約4000~3000年)で縄文後期には相当。鹿角製装飾品1個出土
- (6) 沖縄貝塚時代前期 鹿角製品出土
- (7) 放射性炭素年代測定値 B. P. 32100 ± 1000年 (TK-78)
- (8) 新しいサンゴ礁堆積物に包含 (TOKUNAGA, 1936)
- (9) 放射性炭素年代測定値 B. P. 18250 ± 650年

LOCALITIES OF DEER FOSSILS
(OSHIRO and NOHARA, 1977)

