

東金市・大網白里市養安寺遺跡出土ニホンジカにおける 体格の把握に関する計測結果について

鬼崎 華（日本大学大学院理工学研究科）
服部 智至・小川 慶一郎

1 はじめに

養安寺遺跡は東金市と大網白里市にまたがって所在し、九十九里平野に面する台地上に立地する。縄文時代中期から晩期の集落跡として知られ、大規模な斜面貝層（加曾利EⅠ式期～加曾利EⅡ式期主体）を有する点が特徴である。斜面貝層中からはイノシシやニホンジカをはじめとした大量の動物遺体が確認された。中でも縄文時代中期の遺跡としてはニホンジカの出土量が豊富であり、下顎骨を中心とした頭部の部位が多数確認されている。追い込み猟や罟猟に有利な地形条件であることから狩猟適地であったと推察されており（西野2017、服部・小川2017）、縄文時代における陸生哺乳類の動物資源利用を探るうえで重要な遺跡のひとつである。

服部・小川（2017）では本遺跡から出土したシカ下顎骨について、乳歯と永久歯の比率から幼若獣：成獣比を、新美（1997）による萌出・交換段階から死亡時季と年齢構成を検討している。また、部位組成を有吉北・南貝塚をはじめとする諸遺跡のもの（植月2010）と比較し、九十九里浜沿岸部と東京湾沿岸部の中期拠点集落における差異を提示した。

今回はこれまで未検討であった部位骨の計測を行った。下顎骨と四肢骨の骨端部の大きさには体格の差が反映されるため、特定の箇所を計測することでその傾向を知ることができるとされる（内山2007、大泰司

1980、橘1997）。先行研究では現生個体を対象として成長段階や性差について検討している。本遺跡においても同様の方法を用いることで、当時の狩猟対象であったシカの体格的特徴や年齢構成を推定できる可能性がある。

また、服部・小川（2017）の第88表・第97表において、同定結果および萌出段階の記載に不足や誤りが認められたため、その修正と追加を行った。さらに、年齢構成の推定を補うデータとして新たに下顎歯の咬耗状況を観察した。

本稿では、下顎骨と四肢骨の計測と下顎歯の萌出・交換段階および咬耗状況の観察について一部結果を報告する。

2 分析試料・方法

千葉県教育振興財団（2017）で報告されたシカ遺体のうち、SS003、SS004、SS005、SS006、SS007、SS009から出土したものを分析試料として用いた。同定結果において「シカ」と記載されたもののみを対象とし、「シカ/イノシシ」、「シカ？」は除外した。

下顎骨は大泰司（1980）、内山（2007）をもとに、第2前臼歯の吻端側における下顎体の高さ（a）と前臼歯列の長さ（PL）について頬側で計測を行った。歯の咬耗状況は大泰司（1980）の摩滅指数を参考とした。植立歯のみを対象に、観察結果から各後臼歯を分

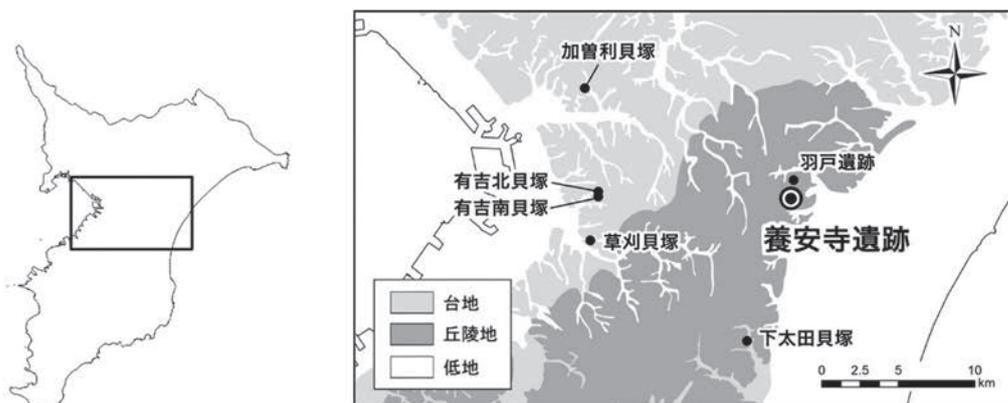


図1 遺跡の位置

類した。ただし第1後臼歯については、摩滅指数4と5の判別が困難な試料が散見されたため、この中間にあたるものを〈4-5〉として新たな基準を設けた。前葉・後葉が接する部分と、後葉の下顎枝側がどちらも「分断」の状態にある場合がこれに該当する。また、同定結果および萌出段階の訂正版も併せて表1に示した。

四肢骨は、前肢および後肢において特に残りがよい橈骨近位端と脛骨遠位端を採用した。計測方法および計測箇所は主にDriesch (1976) に準拠し、シカに関する記載がない場合は橋 (1997) を参考とした。

萌出段階は新美 (1997) をもとに行い、計測はすべてデジタルノギスを用いた。

3 結果と考察

(1) 下顎骨

①萌出段階・摩滅指数

萌出段階および第1～第3後臼歯(M1～M3)の摩滅指数を表1に示した。対象とした試料は計50点であり、破損等により結果に幅が生じたものを除く46点において萌出段階を確認することができた。このうちIVが20点、Ⅲ-4が7点と、第3後臼歯までの萌出がほとんど完了したものが半数以上を占めていた。萌出を開始していても咬耗がほとんど認められないものや、歯冠部が大きく破損したものもみられたが、残存する歯についてはほとんどの試料で摩滅指数を確かめることができた。第1後臼歯の摩滅指数が0～2のものは10点あり、そのうち9点が萌出段階IVであった。第2後臼歯の場合は、1を除く0～3の試料14点のうち、13点がIVに該当した。同様に第3後臼歯では0～4がこれにあたり、15点すべてがIVであった。ほかに、第1後臼歯が6の場合はⅡ-1が多く、ほとんどがⅡ-1～Ⅱ-3の範囲に収まっていた。これに対して、試料数はやや少ないが〈4-5〉にあたるものはⅢ-1～Ⅲ-4であった。

以上のように、第1～第3後臼歯それぞれの摩滅指数と萌出段階は、ある程度対応関係にあることがわかった。これにより、下顎歯が一部脱落あるいは破損した試料や遊離歯においても、おおまかな死亡年齢段階の推定が可能であることが示唆された。特に第1後臼歯は早い段階から萌出を開始し摩耗するため、萌出段階ⅡとⅢを区別する際などに有用であるといえる。ただし、交換・萌出・咬耗における個体差を考慮する必要があるため、さらなるデータの蓄積が求められる。今回用いたのはひとつの遺跡から得られた試料のみで

あったが、同様の分析を他の遺跡や現生個体に対しても行っていくことで、より詳細な対応関係が明らかになるだろう。

②計測結果

aおよびPLの計測値から、a/PLの百分率を求めた結果を図2に示す。%a/PL値には成長の程度と性差が反映されるといわれている(内山2007)。52.0付近を境に、40.0以上42.0未満と54.0以上56.0未満のそれぞれを頂点とする山がふたつ確認できた。これは体格が大型のものと小型のものに分けられ、雌雄あるいは幼獣・成獣を表している可能性があると考えられる。

(2) 橈骨・脛骨

橈骨近位端幅(Bp)および脛骨遠位端幅(Bd)の計測結果を図3、図4に示す。これらは残存しやすいため、他の部位に比べて計測可能な試料が多かった。橈骨近位端幅の平均±標準偏差は 39.9 ± 2.3 mmであり、38.0mm以上39.0mm未満がピークであった。これに対し脛骨遠位端幅は平均±標準偏差が 37.4 ± 2.6 mmであり、38.0mm以上39.0mm未満が最も多かった。分布の偏りは異なるものの、左右に裾が広がる点で共通しており、偏差も近似していた。これを下顎骨の計測結果(図2)と比較すると、特に橈骨において、体格の異なるふたつのグループと分布が類似していることが読み取れる。現生個体の四肢骨を計測した橋(1997)では、同様のグラフにおいて雄と雌で比較的明瞭な分布の偏りがみられ、より値の大きな試料が雄、小さいものは雌である場合が多かった。また、内山(2007)では現生ニホンジカと福井県鳥浜貝塚出土ニホンジカの%a/PL値分布の比較から死亡時季を推定するにあたり、左右に隔たるふたつの集団を幼獣・成獣に分けて評価している。このことから、図2のグループは、それぞれが雌雄の分布を表す成獣と幼獣に区別できる可能性が示唆された。しかし、貝層を一括して検出された試料をまとめて扱っているため、捕獲された時期差による影響は考慮していない。また、先行研究で指摘されたような周辺集落との関係など、他の要因についても検討の余地があり、今回示した情報のみでは憶測の域を出ない。今後、さらなるデータの追加と検証を行う必要がある。本稿では報告に至らなかったデータも含め、いずれ別の機会に発表したい。

謝辞

本稿を作成するにあたり、千葉県教育振興財団の皆様には多大なるご助力を賜りました。心より御礼申し上げます。

参考文献

植月学 2010「部位組成の比較からみた縄文時代におけるシカ、イノシシ利用」菊池徹夫編『比較考古学の新天地』同成社 68-80

内山純蔵 2007『縄文の動物考古学－西日本の低湿地遺跡からみえてきた生活像－』昭和堂

大泰司紀之1980「遺跡出土ニホンジカの下顎骨による性別・年齢・死亡季節査定法」『考古学と自然科学』13 51-74

橘麻紀乃1997「現生シカ骨格の大きさによる性査定」『動物考古学』9 33-46

(公財)千葉県教育振興財団2017『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32－東金市養安寺遺跡・大網白里市養安寺遺跡－』

新美倫子1997「シカの死亡時期に関する予報－エゾシカの場合－」『動物考古学』9 21-31

西野雅人2017「下総台地における縄文の狩猟活動解明にむけて(1)」『千葉縄文研究』7 千葉縄文研究会

服部智至・小川慶一郎 2017「第6節 イノシシ・シカ」『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32』624-633

Angela von Driesch 1976 A GUIDE TO THE MEASUREMENT OF ANIMAL BONES FROM ARCHAEOLOGICAL SITES. Peabody Museum Bulletin I. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

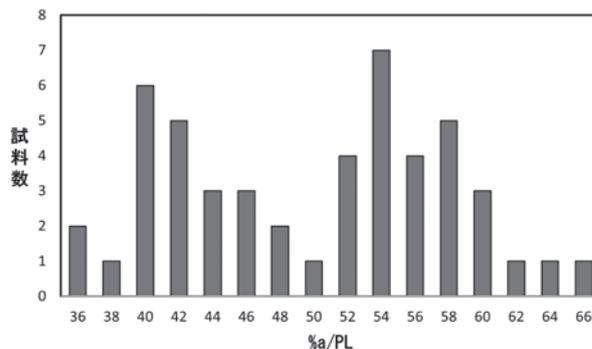


図2 下顎骨%a/PL値の分布

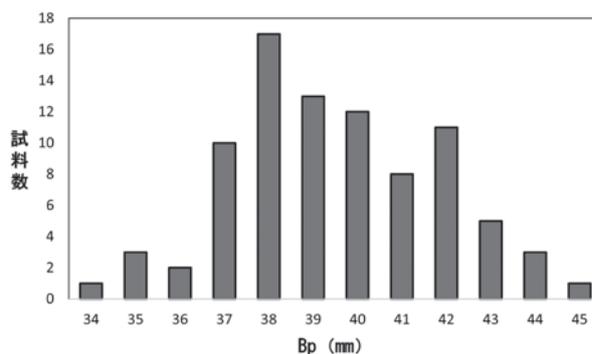


図3 橈骨近位端幅 (Bp) 計測値の分布

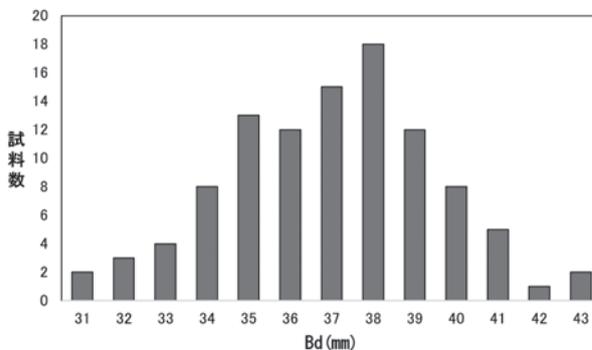


図4 橈骨遠位端幅 (Bd) 計測値の分布

表1 下顎骨同定表と萌出段階・後臼歯摩滅指数の観察結果

※並び順は整理番号順とした

※判断が困難なものには括弧をつけた

※千葉県教育振興財団編(2017)からの訂正箇所は網掛けと太字で示した

地点	整理番号	左右	残存位置	萌出段階	摩滅指数		
					M1	M2	M3
SS006	2954	L	L[P3x P4 M1 M2 M3]	IV	3	3	6
SS006C	2961	R	R[M3]	IV	—	—	2
SS009(28)	2969	L	L[M2 M3]	IV	—	2	3
SS009(15)	3688	L	L[dp2 dp3 dp4 M1 M2 <M3> 角 関 筋]	Ⅲ-1	5	6	—
SS009(18)	3689	R	R[P2 P3 P4 M1 M2 M3]	IV	0	2	2
SS009(22)	3690	L	L[P2fr P3x P4fr M1fr M2fr M3x 角 関 筋]	Ⅲ-1~Ⅲ-IV	—	—	—
SS009(23)	3691	L	L[P4 M1 M2 M3]	Ⅲ-IV	3	4	6
SS009(24)	3692	L	L[P2x P3fr P4fr M1 M2 M3 角 関 筋]	IV	2	3	4
SS009(24)	3693	L	L[P2x P3x P4x M1 M2 M3x 角 関 筋]	Ⅲ-1~Ⅲ-IV	3	4	—
SS009(24)	3694	L	L[P2fr P3 P4fr+ M1 M2fr+ M3 角 関 筋]	IV	0	—	—
SS009(25)	3696	R	R[P2x P3 P4 M1 M2 M3 角]	IV	3	3	4
SS009(25)	3697	R	R[M2x (M3) 角]	Ⅲ-2	—	—	—
SS009(33)	3702	L	L[P2fr P3fr P4fr M1fr M2 M3]	IV	—	3	4
SS009(35)	3703	L	L[P2x P3fr P4fr M1 M2 M3 角 関 筋]	IV	2	2	3
SS009(37)	3704	R	R[P2fr P3fr P4fr M1fr M2fr M3]	IV	—	—	(3)
SS009(37)	3705	R	R[dp2 dp3 dp4 M1 <M2> 角 関]	Ⅱ-1	6	—	—
SS009	3706	L	L[M1fr+ M2 M3 角 関]	IV	—	(4)	6
SS003	3798	R	R[I1x I2x I3x Cx P2x P3fr+ P4 M1x M2fr+ M3]	IV	—	(0-1)	(2-3)
SS004B	3801	R	R[I1x I2x I3x Cx P2 P3 P4 M1 M2 M3 角 関 筋]	IV	2	3	4
SS004C	3804	L	L[dp2 dp3 dp4 M1 M2 M3x]	Ⅱ-3	6	6	—
SS009(25)	3812	R	R[M2 M3]	IV	—	3	6
SS009(24)	3813	L	L[<I1> i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 (M2) 角]	Ⅱ-3	5	—	—
SS009(25)	3814	L	L[i1x i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 <M2> 角 関]	Ⅱ-1	6	—	—
SS009(25)	3815	R	R[<I1> i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 <M2> 角]	Ⅱ-1	6	—	—
SS009(26)	3817	R	R[dp2x dp3 dp4 M1 (M2) 角]	Ⅱ-2	6	—	—
SS009(26)	3818	R	R[P2x P3x P4 M1 M2 (M3) 角]	Ⅲ-3	3	(4-5)	7?
SS009(27)	3824	R	R[P2x <P3> dp4 M1 M2 <M3>]	Ⅲ-1	((4-5))	5	—
SS009(27)	3826	L	L[I1x I2x I3x Cx P2 P3 P4 M1 M2 M3 角]	Ⅲ-4	2	4	6
SS009(27)	3829	L	L[i1x i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 (M2) x]	I-2	6	—	—
SS009(28)	3834	L	L[I1x I2x I3x Cx P2 P3 P4 M1 M2 M3 角]	IV	1	2	3
SS009(28)	3836	L	L[<I1> x i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 <M2> 角]	Ⅱ-1	6	—	—
SS009(28)	3839	L	L[<I1> x i2x i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 <M2> x]	Ⅱ-1~Ⅱ-3	6	—	—
SS009(29)	3844	L	L[I1x I2x I3x Cx P2fr P3 P4 M1 M2 M3 角]	IV	2	2	3
SS009(29A)	3851	R	R[M1 M2 M3]	IV	0	2	2
SS009(34)	3856	L	L[I1x I2x I3x Cx P2 P3 P4 M1 M2 M3]	Ⅲ-IV	3	5	6
SS009(38)	3862	L	L[I1x I2x I3x Cx P2 P3 P4 M1 M2 M3 角]	Ⅲ-IV	3	4	6
SS009(48)	3863	L	L[P2 P3 P4 M1 M2 M3]	Ⅲ-IV	3	3	5
SS004	3865	R	R[I1x <I2> i3x cx dp2 dp3 dp4 M1 M2x 角]	Ⅱ-2~Ⅱ-3	5	—	—
SS003	3866	L	L[P4x M1 M2 <M3> 角 関 筋]	Ⅲ-1	<4-5>	6	—
SS005	3868	L	L[P3x P4x M1 M2 M3]	Ⅲ-IV	<4-5>	5	7
SS006	3869	R	R[P4x M1 M2 <M3> 角]	Ⅲ-1	<4-5>	6	—
SS009(24)	3871	L	L[M1 M2 M3]	IV	0	0	2
SS009(27)	3872	L	L[M3]	IV	—	—	4
SS009(27)	3873	R	R[M1 M2 (M3) 角]	Ⅲ-2	<4-5>	6	—
SS009(29)	3877	L	L[M2x M3]	Ⅲ-IV	—	—	(6-7)
SS009(29)	3878	L	L[M3 角]	IV	—	—	3
SS009(33)	3880	R	R[dp2 dp3 dp4 M1 <M2> 角 関 筋]	Ⅱ-1	6	—	—
SS009(34)	3881	R	R[M1x M2 (M3) 角]	Ⅲ-3	—	5	—
SS009(36)	3883	L	L[(M3) 角 関 筋]	Ⅲ-1	—	—	—
SS009(37)	3887	R	R[M2 <M3> 角]	Ⅲ-2	—	6	—