

哺乳類遺存体に残された解体痕の研究

——鳥浜貝塚85区出土の獣骨をとおして——

本 郷 一 美

-
- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| はじめに | (4) シカ、イノシシの四肢骨に見られる破損 |
| 1. 方 法 | 3. 解体, 分配, 調理の単位 |
| 2. 結果と考察 | 4. 骨の二次的利用と, 人間以外の動物による損傷について |
| (1) 解体痕および焼痕の見られる頻度 | まとめと今後の課題 |
| (2) 解体痕がつけられる部位 | |
| (3) 骨に解体痕を残す活動 | |
-

はじめに

縄文時代の遺跡から出土する動物遺存体には、さまざまな傷や変形が残されている。これらの損傷には当時の人間の狩猟活動における、獲物の獲得から解体、肉の分配と調理、不用な部分の廃棄に至る過程の中でつけられた人為的なものと、風化などの自然力や人間以外の動物によるものが含まれる。図1は、狩猟から廃棄に至る一連の人間の活動の中で骨が損傷や破壊を受ける過程を示したものである。考古学者が分析の対象とするのは、このように自然あるいは人為的な要因によりさまざまな変形を受けたり、一部が消失したりしたのちに残された骨である。

古生物学で使われる **taphonomy** という用語は、動物の死からその化石が研究の対象となるまでの過程を、標本に影響するさまざまな要因を含めて指すものである。考古学においてこの過程が論じられる際には、特に、動物遺存体の廃棄や残存状態に関わる文化的な要因が重視される (Meadow, 1980: 66)。獲物が一定の手順にしたがって処理された場合、損傷の残される部位やその状態には規則性が認められるはずである。遺跡から出土する動物遺存体から、狩猟をめぐる当時の人間活動を復元しようと試みる際には、骨に残された傷が重要な手がかりとなる。動物遺存体に残された解体痕の位置や頻度と、筋肉のつき方などに関する解剖学的な知識とを組み合わせることにより、過去および現在の人間の、動物を解体する技術を知ることができる (Bunn & Kroll 1986: 436)。

本論文では、福井県三方町鳥浜貝塚で1985年度に発掘された動物遺存体のうち、L2区出土

の哺乳類の骨，計8229点を対象として，骨に残された人為的な傷や骨の破損状態に注目し，獲物の解体，分配，消費をめぐる人間活動について考察することを目的とする。ここで扱う標本は，図1中の「動物遺存体2」（集落において廃棄された骨）にあたる。

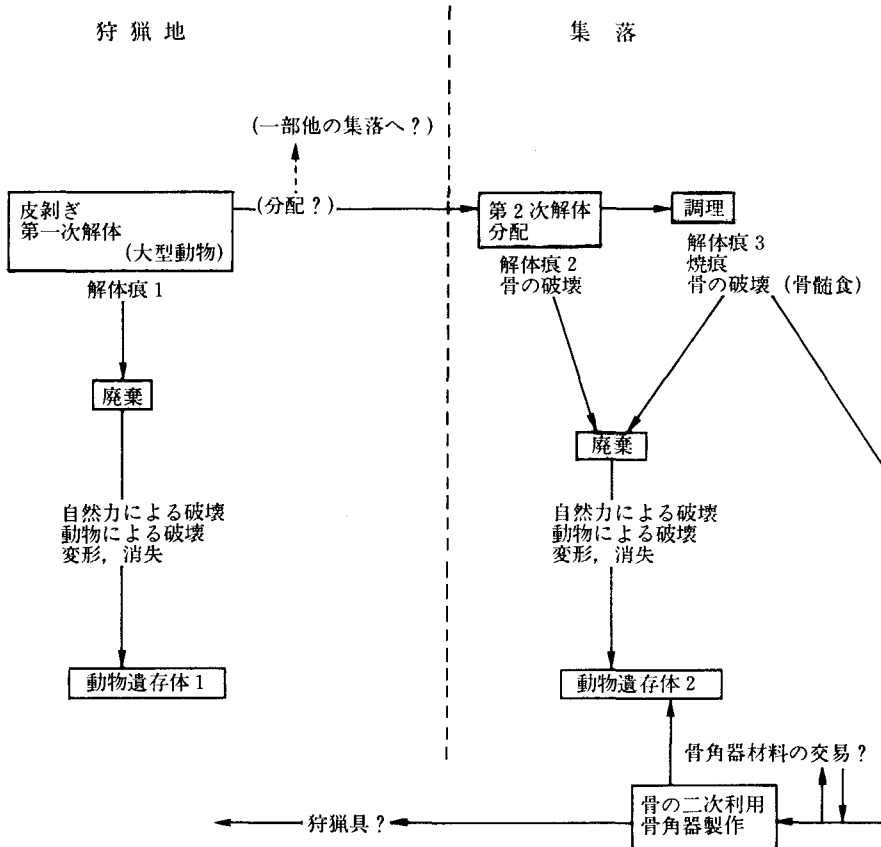


図1 狩猟の獲物をめぐる人間活動と考古遺物として残る動物遺体

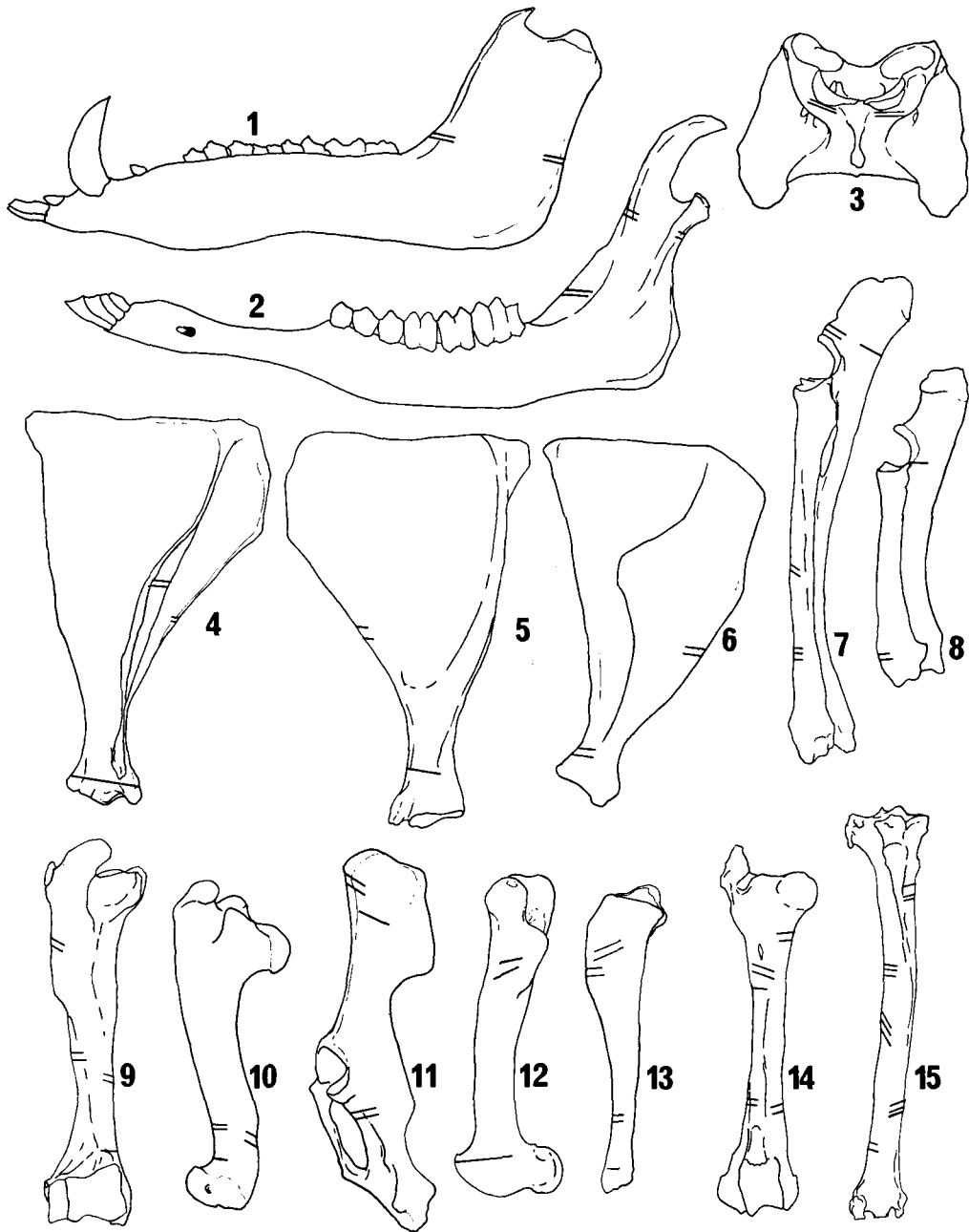


図2 シカ・イノシシの各部位で解体痕の多い場所

1：イノシシ下顎骨(外側) 2：シカ下顎骨(外側) 3：頸椎(図はシカ。イノシシの場合も同じ位置に付けられる)(腹面) 4：シカ肩甲骨(右)(外側) 5：シカ肩甲骨(右)(内側) 6：イノシシ肩甲骨(右)(外側) 7：シカ橈骨および尺骨(内側) 8：イノシシ橈骨および尺骨(内側) 9：シカ上腕骨(前面) 10：イノシシ上腕骨(内側) 11：イノシシ寛骨 12：イノシシ大腿骨(内側) 13：イノシシ脛骨(内側) 14：シカ大腿骨(前面) 15：シカ脛骨(前面) 骨幹部に多数のキズが見られ、後面にも多い。

表1 鳥浜貝塚85L2区出土の解体痕のあるシカの骨

番号	グリッド	層	部位	傷の位置												傷の状態					傷の方向			焼	備考									
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め						
8307	41 J	5	環椎								1			1							1													
7405	41 I	15	環椎								1				1																			
6356	37 H	5	第6頸椎							1				1																				
2966	40 J	10	仙骨									1																						
10453	41 G	16	椎骨													1																	椎体	
4844	36 H	2	前頭骨							1																							角つけ根	
5625	40 I	2	前頭骨								1																						2-3本	
3177	40 K	2	前頭骨								1								1														角つけ根, 眼窩上部	
9711	36 J	5	前頭骨							1																								
10222	39 H	10	前頭骨																														角つけ根	
2188	36 H	15	前頭骨																														切断?	
5096	40 I	15	前頭骨																															
7793	40 G	16	前頭骨																														角 第3枝すりきり	
7893	40 I	2	角																														切断	
4826	37 G	2	角																														溝+周囲に傷	
—	40 K	3	角																														すりきり	
7576	37 J	3	角																														先端近くに2.5×1cmの穴	
2542	36 K	3	角																															
7607	37 G	3	角																															
8707	39 H	5	角																															枝に沿う溝
1993	36 I	5	角																															
1607	41 I	9	角																															すり切り
5201	37 J	15	角																															削り
4445	38 K	15	角								1																							付け根
10465	41 G	16	角																															又 2ヶ所
10013	37 K	2	下顎骨																															

番号	グ リ ッ ド	層	部 位	傷 の 位 置												傷 の 状 態					傷の方向			焼	備 考											
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め								
9477	41G	2	下顎骨					1					1					1			1															
6669	37C	2	下顎骨							1			1									1												下顎枝		
3969	39G	2	下顎骨							1			1					1																白後部		
6623	40G	2	下顎骨							1			1							1		1												下顎枝		
1788	38G	2	下顎骨							1		1																						1		
9477	41G	2	下顎骨							1			1						1		1															
7857	40 I	2	下顎骨					1					1									1												1		
3969	39G	2	下顎骨							1			1						1				1											下顎枝付け根		
3810	40 J	3	下顎骨							1			1									1	1											下顎枝付け根		
3304	38K	3	下顎骨					1				1																						1	M2の下	
8201	36K	5	下顎骨					1				1							1																白後部	
4046	39 I	5	下顎骨					1				1							1																	
8062	41 J	10	下顎骨							1							1				1															
7354	38K	10	下顎骨							1			1									1														
1632	40G	10	下顎骨							1			1																							
10300	38G	10	下顎骨							1																										
7811	41 I	16	下顎骨					1				1							1																下顎体	
5959	40 J	2	肩甲骨	1	1					1		1										1													3本	
3449	39K	2	肩甲骨		1			1				1								1			1													
—	41G	2	肩甲骨							1											1		1													
6890	39 I	2	肩甲骨			1		1				1							1																	
7920	38 I	3	肩甲骨							1			1								1														1	
4881	41 I	3	肩甲骨		1					1			1																							
7764	37 J	5	肩甲骨					1					1																							
2439	41 I	5	肩甲骨					1														1														
9762	40K	5	肩甲骨			1		1					+1						1																	
9415	40H	8	肩甲骨							1									1																	周辺に数ヶ所
9251	41G	8	肩甲骨					1				1							1																	

44382

番号	グッド	層	部位	傷の位置											傷の状態					傷の方向			焼	備考	
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短			複
6795	37D	2	上腕骨	1	1			1		1								1	+1	1			1		
10231	41G	2	上腕骨	1		1		1		1					1			1					1		
3642	40H	2	上腕骨		1				1	1					1								1		
8595	38H	2	上腕骨		1			1							1								1		
4012	39G	2	上腕骨		1	1			1			1			1										
3956	39G	2	上腕骨		1	1			1		1				1								1		
3448	39K	2	上腕骨			1			1	1					1			1					1		
5769	41J	2	上腕骨		1	1			1	1		1				1		1					1		数本
5926	40J	2	上腕骨			1			1		1					1		1					1		3本
10034	37K	2	上腕骨		1					1			1			1							1		
5304	39H	2	上腕骨		1				1			1	1		1			1					1		
4306	39K	3	上腕骨		1				1				1		1				1				1		
4885	41I	3	上腕骨		1				1			1	+1		1				1			1		+1	
7464	40K	3	上腕骨			1		1		1										1			1	+1	
7465	40K	3	上腕骨		1	1			1	1								1					1		
8283	36K	5	上腕骨			1			1										1						多数
3932	37I	5	上腕骨		1	1		1	1		1														2ヶ所
8564	38I	5	上腕骨		1	1			1	1		1									1		1		咬痕 穴
3929	37I	5	上腕骨		1				1	1					1				1						方向不定
501	36I	5	上腕骨		1	1			1				1											1	
2291	40J	5	上腕骨		1	1			1		1				1			1						1	
3932	37I	5	上腕骨		1	1			1		1		1											1	前下がりがり
6345	37H	5	上腕骨		1	1			1		1							1					1		2本
6346	37H	5	上腕骨		1	1				1			1						1				1		連続削 2ヶ所
3103	38I	5	上腕骨	1	1				1			1			1								1	1	多数, 後ろ下がりがり
4512	39K	10	上腕骨		1					1			1												
2146	40J	10	上腕骨		1				1						1										全体に細かい傷+
8917	40H	10	上腕骨	1	1	1+				1	1			+1				1	+1	1		1	+1		咬痕 多数

番号	グ リ ッド	層	部 位	傷 の 位 置												傷 の 状 態					傷の方向			焼	備 考											
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め								
2782	39 I	15	上腕骨			1			1					1		1				1																
8043	41 H	91	上腕骨	1	1			1					1	1							1			1										多数		
6875	37 J	1	橈骨	1				1											1				1	+1												
4792	38 H	2	橈骨	1	1				1		1																									
9839	41 K	2	橈骨	1	1			1					1									1														
5705	39 J	2	橈骨	1	1				1		1							1			1	1														
9838	41 K	2	橈骨	1				1						1						1	1															
4816	36 G	2	橈骨	1					1		1											1														
1808	41 H	2	橈骨	1					1				1	1																						
3893	37 G	5	橈骨	1					1		1					1																				
3894	37 G	5	橈骨	1	1				1									1																		
6984		5	橈骨	1				1		1			1				1										1									
3046	36 G	5	橈骨	1	1				?		1		1				1																		1	
6936	38 G	5	橈骨	1	1				1																											
8568	38 I	5	橈骨	1				1					1	1							1														多数	
6982		5	橈骨	1			1	1				1																								
6981		5	橈骨	1	1				1		1																									
8221	40 J	10	橈骨	1				1					1																						4-5本 叩き?	
707	39 G	10	橈骨	1	1					1																										
8096	41 J	10	橈骨	1				1	1				1	+1	+1																					
4973	36 G	1	尺骨	1						1																										上腕骨接続部上縁
10238	41 G	2	尺骨	1						1																										
6867	36 G	2	尺骨	1					1				1																							
3086	40 I	5	尺骨	1	1				1																											近位 切断
10344	38 G	10	尺骨	1					1					1																						
7489	40 K	3	手根骨 3						1																											
4010	39 G	2	中手骨	1						1																										
3466	39 K	2	中手骨	1																																

番号	グッド	層	部位	傷の位置										傷の状態					傷の方向			焼	備考											
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長			短	複	平行	垂直	斜め						
				6870	36G	2	中手骨	1					1		1																			
8566	38I	5	中手骨	1					1		1														1					+1				
8947	40H	10	中手骨																															
4568	38G	91	中手骨																															
8827	37G	1	中手/足骨																															
573	36G	1	中手/足骨	1																														
7590	40H	3	中手/足骨	1																														
4253	41G	5	中手/足骨	1																														
4114	37H	3	寛骨																															
5778	41J	2	大腿骨	1	1							1																						
7471	40K	3	大腿骨	1	1											1																		
7452	40K	3	大腿骨	1	1																													
1512	38J	5	大腿骨	1	1																													
2445	41I	5	大腿骨	1	1																													
1494	38J	5	大腿骨	1	1																													
6422	40H	5	大腿骨																															
2240	41I	5	大腿骨	1	1																													
9318	38G	8	大腿骨	1	1																													
1574	41I	9	大腿骨	1	1																													
9777	40H	91	大腿骨																															
3955	39G	2	脛骨	1	1																													
5663	38J	2	脛骨	1																														
5819	39I	2	脛骨	1	1																													
4646	36I	2	脛骨	1	1																													
6635	40G	2	脛骨																															
5394	41I	2	脛骨	1	1																													
4937	36H	2	脛骨	1	1																													
5431	41I	2	脛骨	1	1																													

全体密
 転子付近 多数
 数ヶ所
 +1 数本
 関節沿いにも
 方向不定

番号	グリッド	層	部位	傷の位置											傷の状態						傷の方向			焼	備考												
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め									
6631	40G	2	脛骨	1	1					1			1								1																
7456	40K	3	脛骨		1	1					1		1								1																
3826	41J	3	脛骨		1		1			1			1								1	1												数本			
7455	40K	3	脛骨		1	1				1			1	+1							1																
2471	38G	3	脛骨	1	1					1			1	+1							1													2ヶ所			
2475	38G	3	脛骨	1						1			1								1													2ヶ所			
8305	41K	5	脛骨	1	1						1			1							1																
8044	36H	5	脛骨	1	1					1			1																								
7745	39J	5	脛骨		1	1					1										1																
1511	38J	5	脛骨		1	1				1				1	+1							1													多数		
7783	38J	5	脛骨		1	1				1				1								1														多数	
8191	38K	5	脛骨		1						1																									多数	
8285	36K	5	脛骨		1					1																										多数	
3189	41J	5	脛骨		1	1				1				1																						多数	
2109	40K	10	脛骨		1	1				1				1																							
2857	37G	10	脛骨		1		1							1														1									
10320	38G	10	脛骨		1	1					1			1	+1							1															
2157	40K	10	脛骨		1	1				1				1								1														多数	
2149	40K	10	脛骨	1			1				1																									多数	
682	39G	10	脛骨	1	1					1												1														多数	
10171	39H	10	脛骨	1	1					1																										多数	
2791	39I	15	脛骨	1	1					1				1																						多数	
5117	38G	15	脛骨	1	1					1												1														多数	
2895	36G	15	脛骨		1		1			1				1																							多数
2911	38I	15	脛骨	1	1					1				1																							多数
2223	40K	18	脛骨	1			1				1											1															多数
7847	40K	20	脛骨	1			1				1																										多数
636	36K	1	距骨							1				1																							全面平行1-2cm長

はじめに

番号	グ リ ッド	層	部 位	傷 の 位 置											傷 の 状 態					傷の方向			焼	備 考														
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短			複	平行	垂直	斜め										
5600	40 I	2	距骨						1			1																									2-3本	
5414	41 I	2	距骨	1					1			1	+1	1																								
3453	39K	2	距骨						1			1																										
5416	41 I	2	距骨									1																										
3162	36H	5	距骨									1																										
6932	38G	5	距骨									1																										
7385	40K	15	距骨						1																													
7406	41 I	15	距骨									1																										
5693	39 J	2	踵骨									1																										
6548	39 I	2	踵骨						1																													
5477	41 I	2	踵骨									1																										
5754	41 J	2	踵骨									1																										
2690	43 J	3	踵骨						1			1																										
7540	37 I	3	踵骨						1			1																										
7539	37 I	3	踵骨						1			1																										
9419	40 I	8	踵骨																																			
3527	40K	2	足根骨c+4						1			1																										
3256	39 I	2	中足骨	1	1							1																										
6690	37 C	2	中足骨		1																																	
3309	38K	3	中足骨	1	1																																	
7520	37 I	3	中足骨	1	1							1																										
8578	38 I	5	中足骨																																			
2258	41 I	5	中足骨	1								1																										
7784	38 J	5	中足骨		1							1																										
9127	41K	8	中足骨		1	1																																
4412	38 J	15	中足骨	1	1																																	
9366	40G	8	基節骨																																			
10457	41G	16	基節骨																																			

番号	グ リ ッド	層	部 位	傷 の 位 置											傷 の 状 態						傷の方向			焼	備 考					
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め		
9975	41H	2	中節骨												1											1				咬痕?
7376	36K	15	末節骨	1												1														

近：近位部，幹：骨幹，遠：遠位部，片：破片，端：骨端，内：内側，外：外側，前：前面，後：後面，腹：腹側，背：背側，側：左右不明の場合の側面，浅：浅いキズ，深：深いキズ，幅：幅のある切り込み，長：長いキズ(1.5cm以上)，短：短いキズ(0.5cm以下)，複：同じ位置・方向で数回以上繰り返し切りつけている場合，+：2ヶ所以上にキズがあること，(例1：近と片とに1とある場合は近位部の破片であることを示している。例2：内と前に1とあるときは，内側前方を示している)

略号・その用い方は表5まで共通

表2 鳥浜貝塚85L2区出土の解体痕のあるイノシシの骨

番号	グ リ ッド	層	部 位	傷 の 位 置											傷 の 状 態						傷の方向			焼	備 考						
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複			平行	垂直	斜め			
2372	38G	2	環椎								1			1					1	1											
9531	41G	2	環椎								1			1				1	1								1				
6788	37D	2	環椎				1				1			1			1				1										
3792	40J	3	環椎						1		1			1				1													
4368	36I	3	環椎			1		1			1					1						1									
1655	40G	10	環椎					1			1			1	+1		1	+1													
—	38H	10	環椎			1		1				1		1												1					
2915	38I	15	環椎						1				1													1					
7918	38I	3	腰椎													1					1										
9919	41H	2	上顎骨				1							1		1					1	1									
5685	39J	2	頭頂骨				1																								
6908	38G	5	側頭骨						1									1													
3960	39G	2	後頭骨					1																							
4507	39K	10	後頭骨											1												1					
4532	38K	15	後頭骨											1						1	1										
3214	40J	2	後頭部										1				1														

番号	グリッド	層	部位	傷の位置											傷の状態					傷の方向			焼	備考											
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短			複	平行	垂直	斜め							
2369	38G	2	下顎骨						1													1												臼後部	
9783	41K	2	下顎骨						1				1																					2-3本	
9784	41K	2	下顎骨					1					1									1												2-3本	
10228	41G	2	下顎骨					1					1									1													
5683	39J	2	下顎骨					1																										下顎枝切断	
—	41G	2	下顎骨					1					1									1												2ヶ所	
6624	40G	2	下顎骨						1				1														1								
1882	39H	2	下顎骨					1					1															1						臼後部 数本	
9590	36H	3	下顎骨						1				1									1												数本	
7579	40H	3	下顎骨						1				1									1							1						
7578	40H	3	下顎骨					1					1																1						
4096	39J	5	下顎骨					1			1											1		1										臼後部	
8299	38H	5	下顎骨						1			1										1												咬痕?	
1489	38J	5	下顎骨						1				1									1												1	
3104	38I	5	下顎骨						1				1																						1
8915	40H	10	下顎骨						1				1															1							
9260	41G	10	下顎骨						1			1										1													
2000	37K	10	下顎骨						1				1																						臼後部
2945	38I	15	下顎骨																			1													正中部 横断
9788	41H	2	犬歯						1			1																							咬痕?
3567	40K	2	犬歯				1																												溝
3611	41H	2	肩甲骨						1			1																							
5000	40H	3	肩甲骨	1	1				1				1											1											
3896	37G	5	肩甲骨		1						1																								
4102	39J	5	肩甲骨		1						1																								
2292	40J	5	肩甲骨	1					1																										
769	41H	10	肩甲骨								1																								
2061	40I	10	肩甲骨	1							1																								

番号	グリップ	層	部位	傷の位置											傷の状態					傷の方向			焼	備考													
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短			複	平行	垂直	斜め									
4405	38 J	15	肩甲骨			1		1							1									1													
5383	41 I	2	上腕骨		1				1						1										1												
5770	41 J	2	上腕骨	1	1				1		1				1										1												
4015	39 G	2	上腕骨		1		1		1		1					1									1												
3638	40 H	2	上腕骨	1	1			1			1				1											1										後ろ下がりの傷	
2256	41 I	5	上腕骨			1		1			1	1			1																						
3137	36 H	5	上腕骨	1	1				1			1				1																				1	
3192	41 J	5	上腕骨	1	1				1		1				1																						
7899	39 K	5	上腕骨	1	1			1			1	+1		1																							
4097	39 J	5	上腕骨	1	1			1				1			1																					1	
1706	38 H	6	上腕骨		1				1		1			1																							
9284	41 J	8	上腕骨	1				1			1	+1		1																						多数	
8214	40 J	10	上腕骨	1	1			1			1			1																						1	
2011	40 I	10	上腕骨		1			1			1			1																							
8213	40 J	10	上腕骨	1					1			1			1		1																				
8673	36 K	2	橈骨		1			1			1			1																						3.5×2cmの穴	
3847	41 J	3	橈骨		1			1			1			1																							
7767	36 G	18	橈骨	1	1			1						1																							
5483	41 I	2	尺骨	1					1		1																										穿孔
4860	38 I	2	尺骨	1					1		1				1																						1
4861	38 I	2	尺骨	1					1		1				1																						多数
7510	37 I	3	尺骨	1	1			1			1				1		1																				1
2437	40 G	5	尺骨	1				1			1			1																							
6926	38 G	5	尺骨	1				1			1			1																							方向不定 多数
6351	37 H	5	第3中手骨	1				1			1			1																							咬痕?
6292	39 G	1	寛骨			1			1		1																										
5828	39 I	2	寛骨					1						1																							1本
5692	39 J	2	寛骨						1					1																							2本腸骨側

番号	グリッド	層	部位	傷の位置												傷の状態				傷の方向			焼	備考										
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短			複	平行	垂直	斜め						
7871	40 I	2	寛骨					1			1				1	1				1												腸骨側		
6791	37 D	2	寛骨				1				1																				恥骨			
10255	41 G	2	寛骨																												腸骨			
6407	40 H	5	寛骨						1				1																		坐骨板上			
7611	38 H	10	寛骨								1																							
8937	40 H	10	寛骨								1																					寛骨臼周囲		
2769	39 I	15	寛骨								1																					寛骨臼前		
5188	37 J	15	寛骨								1																					仙結節付近		
3294	40 G	2	大腿骨	1							1																							
301	41 G	2	大腿骨								1																							
1568	36 H	5	大腿骨	1	1						1																						後上一前下 白後部	
5781	41 J	2	脛骨		1	1					1																							
5818	39 I	2	脛骨		1						1																							
5391	41 I	2	脛骨		1						1																							
1343	39 I	2	脛骨								1																							
3979	38 I	2	脛骨	1	1						1																							数本
7464	39 K	3	脛骨	1							1																						前下がりがり	
3037	36 G	5	脛骨		1	1					1																						咬痕	
8192	38 K	5	脛骨								1																						3ヶ所	
8217	40 J	10	脛骨	1	1						1																							
8216	40 J	10	脛骨	1	1						1																							遠位端に咬痕
8223	40 J	10	脛骨								1																							
5601	40 I	2	距骨								1																							2本
3323	38 K	3	距骨								1																							
7769	36 G	18	距骨								1																							
9831	41 K	2	踵骨								1																							
5547	40 I	2	踵骨								1																							
6459	40 J	2	踵骨								1																							上端切断

番号	グリッド	層	部位	傷の位置												傷の状態						傷の方向			焼	備考									
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複	平行			垂直	斜め							
9584	41K	5	踵骨						1	1		1																							
—	41K	5	踵骨						1	1		1									1														
7814	38H	18	踵骨	1								1																							
9895	41K	2	中節骨																		1														
9897	41K	2	中節骨																																
9740	41K	10	中節骨																																

表3 鳥浜貝塚85L 2区出土の解体痕のあるイノシシ・シカ以外の哺乳類の骨

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置												傷の状態						傷の方向			焼	備考								
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複	平行			垂直	斜め						
9906	41K	2	オオカミ	中足骨		1	1				1																								
7939	41J	5	カモシカ	下顎骨							1		1																						
5783	41J	2	カモシカ	大腿骨		1					1																								
1609	41G	16	カモシカ	上腕骨			1				1																								
8018	41H	78	カモシカ	上腕骨		1					1																								
1579	41I	9	カモシカ	橈骨		1					1																								
7665	37K	3	オットセイ?	上腕骨		1	1				1																								
4103	39J	5	ニホンザル	大腿骨		1					1																								
7894	39J	5	ニホンザル	下顎骨							1																								
1437	39G	8	ニホンザル	寛骨							1																								
8026	41G	91	タヌキ	鼻骨							1																								
3460	39K	2	ツキノワグマ	下顎骨							1																								
1638	40G	10	ツキノワグマ	頭頂骨							1																								

表4 鳥浜貝塚85L 2区出土の解体痕のある種不明の骨

番号	グリッド	層	部位	傷の位置													傷の状態						傷の方向			焼	備考									
				近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短	複	平行	垂直			斜め								
8828	37G	1	?				1																													
8822	37G	1	?				1									1																				多数
8824	37G	1	?				1									1																			多数	
7887	40I	2	?				1																												1 +1	
6574	39I	2	?			1											1	1																	2本	
8638	38H	2	?				1																													
5469	41I	2	?				1																													
10262	41G	2	上腕/大腿	1			1									1																				
2373	38G	2	寛骨				1																													
5623	40I	2	肋骨	1																																
5624	40I	2	肋骨																																	
9002	40H	10	肋骨	1																																
910	38H	10	肋骨																																	
10216	39H	10	肋骨																																	
7842	39G	20	肋骨	1																																
7818	40G	20	肋骨	1																																
4016	39G	2	脛骨			1	1	1																												

表5 鳥浜貝塚85L 2区出土の焼骨

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置													傷の状態						備考													
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長	短		複												
4981	36G	1	?	?																																	
4978	36G	1	?	?																																	
4979	36G	1	?	?																																	
—	37G	1	?	?																																	

番号	グ リ ッド	層	種名	部位	傷の位置											傷の状態					備考		
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深		幅	長
4982	36G	1	?	?				1															
4983	36G	1	?	?				1															
6900	38G	1	?	?				1			1												
8824	39G	1	?	?				1															
9987	41H	2	?	?				1															
4630	40G	2	?	?				1															
9986	41H	2	?	?				1															
5669	39J	2	?	?				1															
—	37H	2	?	?				1															
—	41K	2	?	?				1															
6696	37C	2	?	?				1															
4843	40G	2	?	?				1															
6518	40J	2	?	?				1															
—	40I	2	?	?				1															
4633	40G	2	?	?				1															
5670	39J	2	?	?				1															
7888	40I	2	?	?				1															
6643	40G	2	?	?				1															
4682	36G	2	?	?				1															
—	41G	2	?	?				1															
10066	37K	2	?	?				1															
6477	40J	2	?	?				1															
4639	40G	2	?	?				1															
9985	41H	2	?	?				1															
4626	40G	2	?	?				1															
10124	39G	2	?	?				1															
5671	39J	2	?	?				1															
5486	41I	2	?	?				1															

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置											傷の状態					備考		
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深		幅	長
8716	37 J	2	?	?				1															
10065	37 K	2	?	?				1															
6888	39 J	2	?	?				1				1											
4041	39 G	2	?	?				1															
10064	37 K	2	?	?				1															
9988	41 H	2	?	?				1															
3963	39 G	2	?	?				1															
9984	41 H	2	?	?				1															
6639	40 G	2	?	?		1		1															
9611	37 J	3	?	?				1															
9610	37 J	3	?	?																			
9613	37 J	3	?	?				1															
—	37 K	3	?	?				1															
4396	36 I	3	?	?				1															
4170	37 H	3	?	?				1															
—	36 I	3	?	?				1															
—	37 I	5	?	?				1															
—	39 J	5	?	?				1															
7982	41 J	5	?	?				1															
10509	38 H	5	?	?				1															
—	39 I	5	?	?				1															
—	37 I	5	?	?				1															
10485	38 J	5	?	?				1															
9422	40 I	8	?	?				1															
9304	41 J	8	?	?				1															
4527	39 K	10	?	?				1															
7714	40 K	10	?	?				1															
8264	40 J	10	?	?				1															

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置										傷の状態					備考							
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅		深	幅	長	短	複		
9695	41K	10	?	?				1																			
8955	40H	10	?	?				1																			
8140	41J	10	?	?				1																			
8265	40J	10	?	?				1																			
10347	38G	10	?	?				1																			
10349	38G	10	?	?				1																			
—	39J	15	?	?				1																			
—	39H	15	?	?				1																			7点
4500	36J	15	?	?			1																				
7853	38H	15	?	?				1																			
—	39J	15	?	?				1																			
7852	38H	15	?	?				1																			
7413	39I	15	?	?				1																			
7851	38H	15	?	?				1																			
5011	40H	3	?	腰椎?				1																			
7418	39K	15	?	頭蓋骨				1																			
7420	39K	15	?	頭蓋骨				1																			
7417	39K	15	?	頭蓋骨				1																			
4877	38I	2	?	角?				1																			
5330	39H	2	?	肩甲骨				1																			
4974	36G	1	?	脛骨				1			1																
7752	39J	5	?	中手/足骨				1																			
4844	40G	2	?	肋骨				1																			
—	37I	5	?	頭蓋骨				1																			
—	41G	2	イノシシ	胸椎				1																			
1530	41H	10	イノシシ	側頭骨				1			1																下顎窩
6871	37J	1	イノシシ	犬歯				1																			
5657	37K	1	イノシシ	肩甲骨				1							1												

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置												傷の状態						備考					
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅	長		短	複			
640	38H	1	イノシシ	肩甲骨	1	1				1																		
8739	37J	2	イノシシ	上腕骨				1			1																	
512	36I	5	イノシシ	上腕骨			1			1																		
5659	37K	1	イノシシ	尺骨			1			1		1																
9476	41G	2	イノシシ	尺骨	1					1																		
10346	38G	10	イノシシ	尺骨	1					1																		
3674	40H	2	イノシシ	中手骨			1			1																		
676	36H	1	イノシシ	大腿骨	1					1		1																
—	41J	2	イノシシ	大腿骨?																								
6873	37J	1	イノシシ	脛骨	1	1																						
9696	41K	10	イノシシ	脛骨				1																				
9694	41K	10	イノシシ	脛骨			1			1									1									
4528	39K	10	イノシシ	脛骨?				1																				
5357	39H	2	イノシシ	踵骨						1			1	1														
4040	39G	2	シカ	環椎																								
4590	41I	2	シカ?	環椎				1				1																
3016	38K	5	シカ	後頭骨				1				1																
1417	38K	1	シカ	角																								
8806	38K	2	シカ	角				1																				
4042	39G	2	シカ	角	1																							
8556	41J	10	シカ	角				1																				
6647	40G	2	シカ	肩甲骨				1		1																		
6648	40G	2	シカ	肩甲骨				1		1																		
6637	40G	2	シカ	肩甲骨						1																		
5667	36J	1	シカ	上腕骨				1			1			1														
5599	40I	2	シカ	上腕骨				1			1																	
5972	37K	2	シカ	上腕骨	1					1																		
9243	41G	8	シカ	上腕骨				1		1																		

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置												傷の状態					備考					
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅		長	短	複		
3880	1表		シカ	橈骨		1					1																
4043	39G	2	シカ	橈骨			1				1																
5310	39H	2	シカ	橈骨	1					1		1			1												
5661	37K	1	シカ	尺骨		1				1																	
390	41G	2	シカ	尺骨	1					1		1															
2071	40 I	10	シカ	尺骨	1					1																	
655	37H	1	シカ	中手/足骨		1			1														1				
10123	39G	2	シカ	中手/足骨					1																		
1736	38G	2	シカ	中手/足骨					1																		
10207	39H	10	シカ	中手/足骨					1		1																
992	38H	10	シカ	中手/足骨					1		1																
603	39H	1	シカ	大腿骨	1	1				1																	
3299	40G	2	シカ	大腿骨	1						1																
4100	39 J	5	シカ	大腿骨	1						1																+咬痕
4304	41G	5	シカ	大腿骨					1	1		1															
7728	40K	10	シカ	大腿骨	1				1																		
7726	40K	10	シカ	大腿骨	1				1			1															
7727	40K	10	シカ	大腿骨	1				1																		
8888	38H	15	シカ	大腿骨					1	1				1									1				
4976	36G	1	シカ	脛骨		1					1	1															
5309	39H	2	シカ	脛骨					1			1															
5651	36 J	2	シカ	脛骨					1			1															
5567	40 I	2	シカ	脛骨	1						1	1			1												
8284	36K	5	シカ	脛骨		1				1																	
7633	41G	10	シカ	脛骨					1	1																	
722	39G	10	シカ	脛骨					1		1																
7725	40K	10	シカ	脛骨					1		1																
4773	39 I	2	シカ?	脛骨?					1																		

番号	グリッド	層	種名	部位	傷の位置											傷の状態						備考				
					近	幹	遠	片	端	左	右	内	外	前	後	腹	背	側	浅	深	幅		長	短	複	
4988	36G	1	シカ	距骨							1															
720	39G	10	シカ	距骨				1			1															
5478	41I	2	シカ	踵骨	1					1																
5660	37K	1	シカ	中足骨		1								1												
6877	37J	1	シカ	中足骨		1		1																		
4631	40G	2	シカ	中足骨		1		1																		
6740	38K	2	シカ	中足骨		1								1												
4480	39J	15	シカ	中足骨		1		1																		
6519	40J	2	シカ	中足骨?				1																		
8034	41G	1	シカ	基節骨																						
9909	41K	2	シカ	基節骨																						
9908	41K	2	シカ	中節骨			1																			

表6 L2区で解体痕の見られた骨片

層序	ニホンジカ		イノシシ		カモシカ	オオカミ	ツキノワグマ	タヌキ	オットセイ?	ニホンザル	種不明	
	解体痕	焼骨	解体痕	焼骨							解体痕	焼骨
1	5	11	1	6	0	0	0	0	0	0	3	9
2	62	25	44	6	1	1	1	0	0	0	6	36
3	27	0	11	0	0	0	0	0	1	0	0	8
5	49	4	22	1	1	0	0	0	0	2	0	10
6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
9	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	21	11	17	5	0	0	1	0	0	0	3	9
15	14	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	17
16	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

層序	ニホンジカ		イノシシ		カモシカ	オオカミ	ツキノワグマ	タヌキ	オットセイ?	ニホンザル	種不明	
	解体痕	焼骨	解体痕	焼骨							解体痕	焼骨
18	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
78	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
91	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
総計	196	54	106	18	5	1	2	1	1	3	13	91

表7 解体痕のある骨および焼骨（部位別）

（%は部位ごとの出土数に対する割合）

部位	シカ				イノシシ				他の哺乳類		種不明	
	解体痕		焼骨		解体痕		焼骨		解体痕		解体痕	焼骨
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.		No.	No.
頭部	8	5.0	5	3.1	7	2.5	1	0.4	2	クマ, タヌキ	0	5
角	12	4.0	4	1.3					0		0	1?
下顎骨	18	11.3	0	0.0	19	7.9	0	0.0	3	ニホンザル, クマ, カモシカ	0	0
椎骨	環:2	1.1	環:2	1.1	環:8	11.0	胸:1	1.6	0		0	腰:1
	頸:1	1.7			腰:1	1.6						
	仙:1	10.0										
肩甲骨	11	8.7	3	2.4	8	9.8	2	2.4	0		0	1
上腕骨	30	17.4	4	2.3	14	14.4	2	2.1	3	オットセイ1, カモシカ2	0	0
橈骨	18	12.0	3	2.0	3	5.7	0	0.0	1	カモシカ	0	0
尺骨	5	5.7	3	3.4	6	8.3	3	4.2	0		0	0
寛骨	1	0.9	0	0.0	11	18.3	0	0.0	1	ニホンザル	1	0
大腿骨	11	4.9	8	3.6	3	3.3	2	2.2	2	カモシカ	0	0
脛骨	35	15.6	9	4.0	11	10.3	4	3.7	0		0	1
踵骨	8	8.7	1	1.1	6	16.2	1	2.7	0		0	0

はじめに

部 位	シ カ				イ ノ シ シ				他 の 哺 乳 類		種 不 明		
	解 体 痕		焼 骨		解 体 痕		焼 骨		解 体 痕		解 体 痕	焼 骨	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.		No.	No.	
距骨	9	9.3	2	2.1	3	16.7	0	0.0	0	オオカミ	0	0	
中手骨	6	3.9	0	0.0	1	1.6	1	1.6	0		0	0	
中足骨	9	2.9	6	2.0	0	0.0	0	0.0	1		0	0	
中手/中足	4	2.3	5	2.8	0	0.0	0	0.0	0		0	1	
指骨	基節2	1.5	基節1	0.7	中節1	4.8	0	0.0	0		0	0	0
	中節1	1.4	中節1	1.4									
	末節1	3.7											
その他	手根1	5.3	0	0.0	犬歯1		0		0			肋骨6	肋骨1
	足根1	2.9										上腕/大腿1	
部位不明	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0			7	80
計	196	6.1	54	1.7	106	6.1	18	1.0	13		15	91	

表 8 シカとイノシシの四肢骨の破損状態。状態を示す番号(1-13)は図3を参照のこと。
 下段は各部位の出土総数に対する割合(%)
 (若:若年個体, 近位または遠位1/2の列で(2/3:)とあるのは2/3残存している点数)

		骨 端 部 を 含 む も の								骨 幹 部				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		完 形	遠位端欠	近位 1/2	近位 1/3	近 位 端	近位端欠	遠位 1/2	遠位 1/3	遠 位 端	近 位 半	遠 位 半	中 央	両 端 欠
シ	大腿骨	1 0.4	1 0.4	17 7.6	43 19.2	4 1.8	0 0.0	21 9.4	16 7.1	19(若3) 8.5	18 8.0	56 25.0	1 0.4	2 0.8
カ	脛骨	0 0.0	1 0.4	25(2/3:2) 11.2	19 8.5	10(若2) 4.5	1 0.4	35(2/3:3) 15.6	61 27.2	14(若3) 6.3	17 7.6	0 0.0	1 0.4	0 0.0

		骨 端 部 を 含 む も の									骨 幹 部			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		完 形	遠位端欠	近位 1/2	近位 1/3	近 位 端	近位端欠	遠位 1/2	遠位 1/3	遠 位 端	近 位 半	遠 位 半	中 央	両 端 欠
シ	上腕骨	1 0.6	2 1.2	3 1.7	8 4.7	3 1.7	32 18.6	67 40.0	18 10.5	6 3.5	14 8.1	4 2.3	0 0.0	4 2.3
カ	橈骨	4 2.7	2 1.3	26 17.3	29 19.3	4 2.7	1 0.7	26 17.3	22 14.7	15(若12) 10.0	2 1.3	2 1.3	0 0.0	1 0.7
イ	大腿骨	4 4.4	1 1.1	6 6.7	6 6.7	8(若5) 8.9	0 0.0	10(2/3:2) 11.1	2 2.2	1 1.1	5 5.6	18 20.0	0 0.0	10 11.1
ノ	脛骨	3 2.8	0 0.0	4 3.7	5 4.7	9(若5) 8.4	21(若1) 19.6	10 9.3	14 13.1	1(若) 0.9	14 13.1	0 0.0	0 0.0	9(若1) 8.4
シ	上腕骨	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2(若) 2.1	5(若1) 5.2	16 16.5	28 28.9	12 12.4	2 2.1	11 11.3	17(若3) 17.5	0 0.0	5 5.2
シ	橈骨	2 3.8	8 15.1	8 15.1	11 20.8	1 1.9	0 0.0	0 0.0	5 9.4	10(若9) 18.9	3 5.7	1 1.9	0 0.0	2 3.8

1. 方 法

鳥浜貝塚85L 2区より出土した哺乳類遺存体に伴出する土器は、羽島下層Ⅱ式から北白川下層Ⅱ式併行のものであり、いずれも縄文時代前期に位置付けられる。

出土した骨を観察し、解体痕、焼痕など、動物の解体や調理に際して残された損傷のある骨をすべて抜き出し、標本番号、出土地点と層位、種名、骨の部位名、左右の別、傷の位置と状態を記録した(表1~4)。焼痕のみが見られる骨は別に扱った(表5)。明らかに骨角器の未製品や破損品と思われるものは除いた。

次に、解体痕のないものも含め、シカとイノシシの四肢骨の破損の位置と状態を記録した(表8, 図3)。

なお、資料中には人間以外の動物による咬痕の残された骨がかなり含まれていたが、ここではその一部を観察するにとどめた。

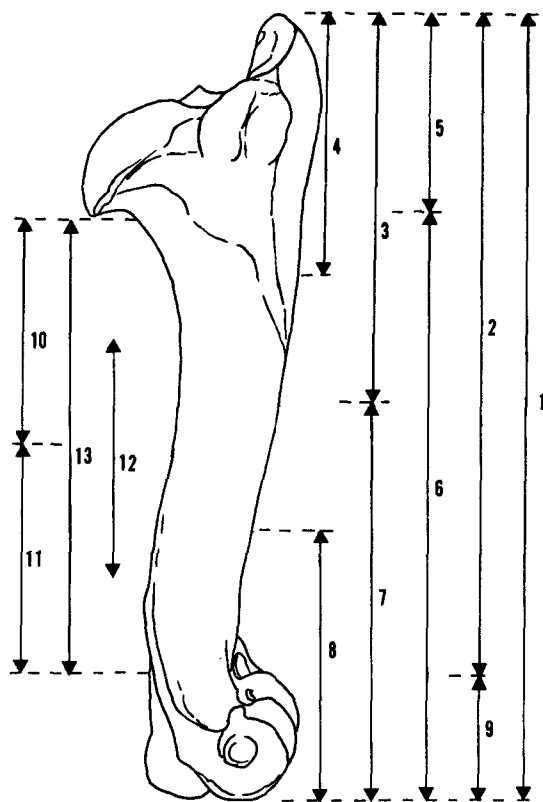


図3 四肢骨の破壊のタイプ

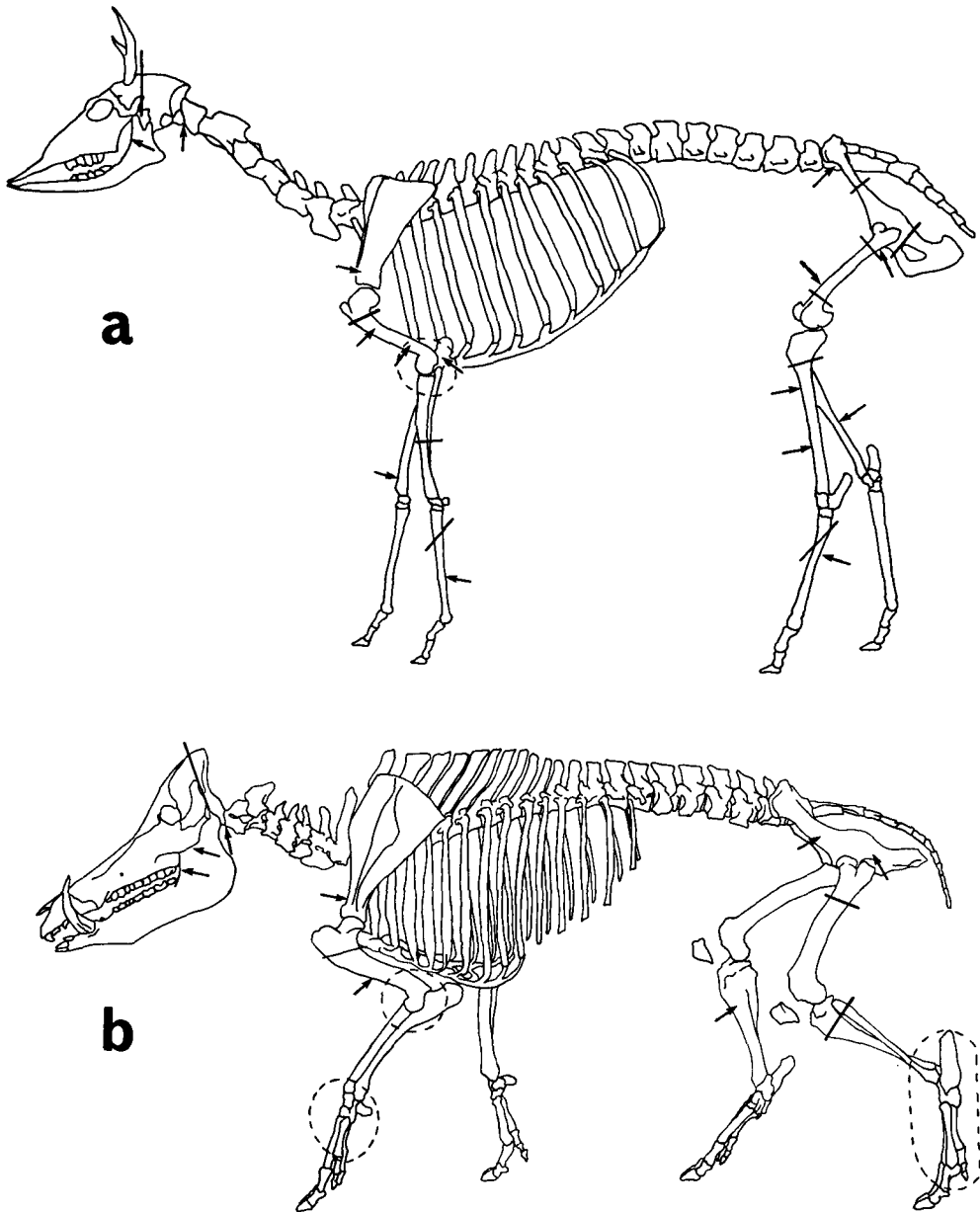


図4 シカ・イノシシの解体における解体痕と骨の破壊
 a : シカ b : イノシシ
 図中矢印は解体痕の多い部分。実線は破壊されることが多い位置。
 破線で囲まれた部分は比較的残りがよい

2. 結果と考察

(1) 解体痕および焼痕の見られる頻度

解体痕が残されていた骨は、シカ196点（標本中のシカの骨片総数の6.1%、以下カッコ内は同様）、イノシシ106点（6.1%）、ツキノワグマ2点（3.3%）、カモシカ5点（13.2%）、ニホンザル3点（11.5%）、タヌキ1点（5%）、オオカミ1点（33.3%）、オットセイと考えられるもの1点（100%）、種不明のもの15点、合計330点であった。これは出土総数8,229点の4%にあたる。

焼骨は、シカ54点（1.7%）、イノシシ18点（1%）種不明91点、合計161点で、出土総数の2%であった。表6に各層位ごとの、また表7には種別に部位ごとの点数を示す。

このように、出土した動物遺存体のなかで解体痕のある骨や焼骨の割合はむしろ少ないといえる。ふつう、ひとつの遺跡から発掘された動物遺存体のうち、解体痕のある骨片の割合は1—10%どまりであり、20%を越えることはごくまれであるという（Bunn 1982: 210）。鳥浜貝塚においても、同様の結果が得られた。筆者は石器を使ってヤギを解体する実験に参加したことがあるが、経験の豊富な者が作業を行なった場合、骨に達する傷はあまり残らず、また傷の多くは浅いものであることが観察された。石器が金属器ほど鋭利な刃をもたないことが、骨に残される解体痕が少ない理由のひとつであろう。

(2) 解体痕がつけられる部位

シカとイノシシでは、傷がつけられる部位はやや異なっている。シカでは脛骨、上腕骨で解体痕のある骨の割合が高く15%を越え、橈骨、下顎骨が次いで多く10%を越える。イノシシでは、寛骨、距骨、踵骨で解体痕のある骨の割合が高く15%を越え、脛骨、上腕骨も10%を越える。シカとイノシシで差が顕著な部位は、寛骨、距骨、踵骨（イノシシに多い）、橈骨（シカに多い）である（図5）。

また、椎骨と肋骨には解体痕のあるものが非常に少なく、特に椎骨はイノシシの環椎以外にはほとんど傷はみられなかった。

傷は、下顎骨を除いて、内側についているものがやや多いが、前面が後面かについては傾向性は認められない。骨端より骨幹部に傷が多く、方向は骨軸に垂直かやや斜めのものが大部分を占める。左右の別による差はみられない。シカの脛骨は、2カ所以上に傷がついているものが多い。

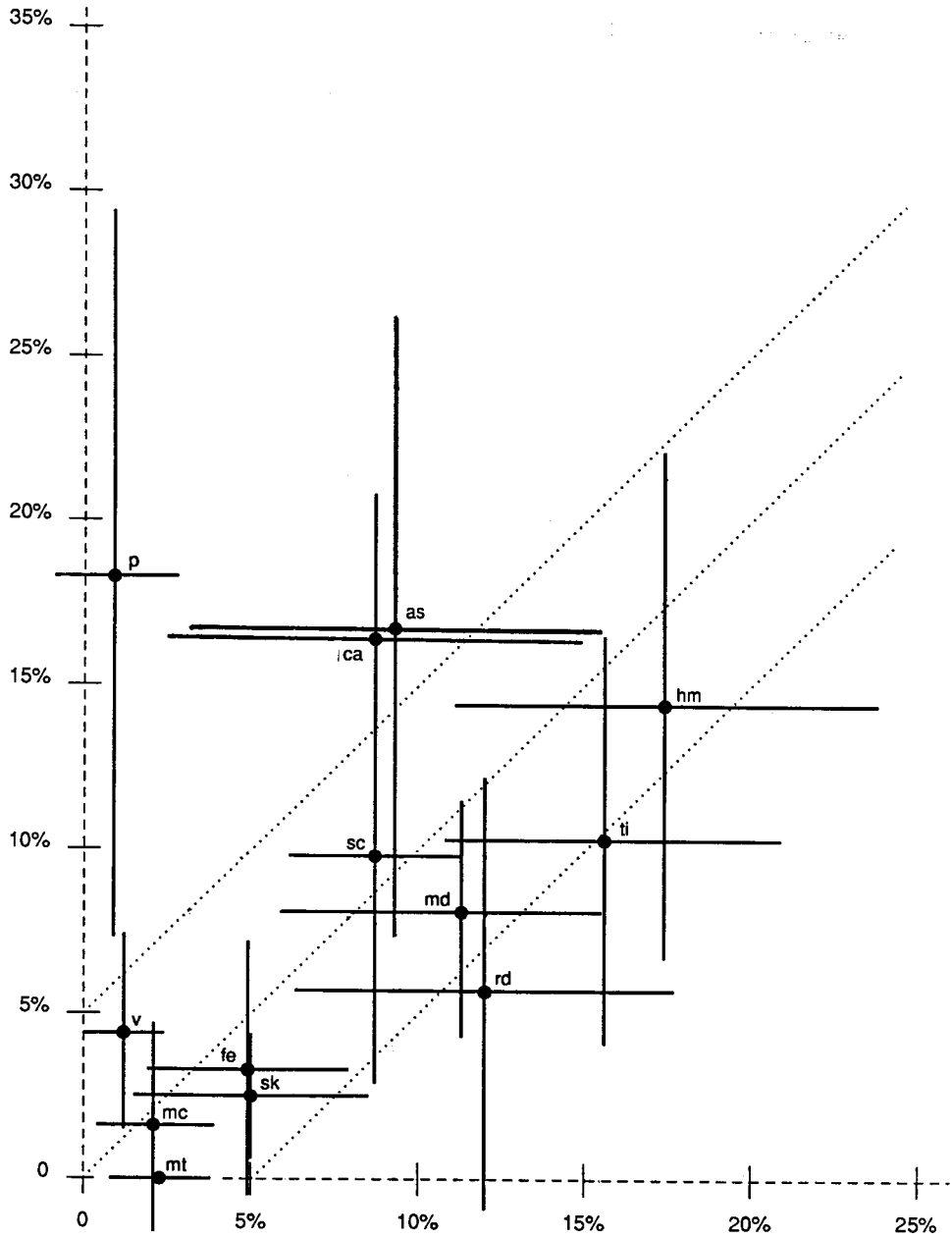


図5 イノシシ, シカの各部位で解体痕の観察された骨の割合 (%)
(実線の範囲は標準偏差の2倍を示す)

as: 距骨 ca: 踵骨 fe: 大腿骨 hm: 上腕骨 mc: 中手骨 md: 下顎骨 mt: 中足骨
p: 寛骨 rd: 橈骨 sc: 肩甲骨 sk: 頭骨 ti: 脛骨 v: 椎骨

(3) 骨に解体痕を残す活動

ここで観察し、解体痕と総称した損傷には、解体、分配、調理、さらに骨の二次的利用（骨角器の制作など）の各段階でつけられた傷がすべて含まれており、それらの判別はむずかしい。Binford 1981 : (107—142) は、動物遺存体に残る傷を、皮を剥ぐ (skinning) 時のもの、解体 (dismemberment) の時のもの、肉を切り取る (filleting) 時のもの、骨髄を取り出す (marrow cracking) 時のものに分類している。獲物を解体する際の傷は、関節の周辺などの特定の部位に、骨幹に垂直方向につけられるものが多い。一方、縦方向に長い傷と、筋肉の集中する部位や骨の湾曲した部分につけられた斜め方向の短い傷は、肉を切り取る際の損傷であるという。骨髄を取り出すために骨を打ち割る前に、骨の表面に残った肉を削ぎ落とす際にも、これと同様の傷がつく。しかし、この場合の傷は四肢骨の遠位端付近などの、比較的肉の少ない部位に見られるので、ある程度、肉を切り取った際の傷と区別することができる (Binford 1981 : 138)。

また、Binford は狩猟活動の直後に獲物を運搬しやすいような大きさに分ける一次的解体と、それらをさらに肉を分配するために分ける二次的解体の区別を試みている (p. 127)。一次的解体には、四肢や頭部の切り離しが含まれ、この作業は狩猟活動の一部とみなされる。二次的解体には、肉の切り離しや骨髄の取り出しが含まれ、集落に獲物を持ち帰った後に作業が行なわれる。ただし、これらの二種類の解体作業の区別は必ずしも明確とはいえない。獲物が大型動物の場合、肉を切り取る作業の一部は狩猟地での一次的解体作業に伴って行なわれるであろう。骨に残された傷のみから一次的解体と二次的解体を区別するのはさらに困難である。今回観察した出土資料においては、解体の時の傷と分配の時の傷とを識別できないものが多かった。

今回観察した骨に残された傷のうち、解体、分配、消費のどの段階でつけられた傷かを判別できたのは以下の部位であった。①解体の際、頭を切り離す時に、環椎の頭側（ほとんどの場合腹面）と後頭骨の底部につく傷（写真1—4～5, 4—1～4）。②解体の時、下顎枝につく傷（写真1—1, 1—3, 4—5～6）。③シカの皮を剥ぐ時、角の付け根につく傷（写真9—10）。これらの傷のつく位置は決まっており、傷の方向にも規則性があり、獲物が一定の手順にしたがって処理されたことをものがたっている。四肢骨の傷は、どの段階で残されたものかを判別することは困難であった。

(4) シカ、イノシシの四肢骨に見られる破損

鳥浜貝塚出土の哺乳類遺存体の大部分は破損している。これは、刃器によってつけられた解体痕が残る骨が、全体の4%とむしろ少ないという事実と対照的である。鳥浜貝塚出土の骨に完形のものが少ないことは、1972年度の発掘資料においても観察されている (稲波 1983)。した

がって、解体痕の残る位置と骨の破損状態との関係を追求する必要があると考えた。そこで、シカとイノシシの大腿骨、脛骨、上腕骨、橈骨の破損状態を13タイプに分類し(図3, 表8)、各タイプの頻度を調べた。骨幹部の破片は、神経孔などのある特徴的な部分が同定されやすく、結果に偏りを生じるおそれがあるため、除外した。

シカ、イノシシとも、脛骨と上腕骨は近位端側が破損しているものが圧倒的に多い。大腿骨は、骨端部の残りがわるい傾向がある。シカの大腿骨は、遠位端側と近位端側の残りかたに差は見られない。イノシシの大腿骨、イノシシ、シカの橈骨はむしろ遠位端が破損している。最も保存がよいのは上腕骨の遠位側である。

以上の結果は、1972年度出土の資料から得られた結果(稲波1983)とほぼ一致する。ただし、上腕骨の近位側は、イヌなどの動物によると考えられる咬痕がもっとも集中していた部位でもあるので、破損がすべて人間の手によるものとみなすことはできない。また、上腕骨、脛骨とともに遠位端の方が近位端より骨が丈夫であることなど、骨そのものの性質の違いによる各部分の保存率の差も考慮せねばならない。上腕骨の場合、遠位端周辺の腱を切らずに、尺骨、橈骨の近位端とつながったままで廃棄する例が多いとの報告がある(丹羽1983)。鳥浜貝塚においても同様に、上腕骨と橈骨は骨幹部で破壊されることが多かったので、上記のような破損の傾向が認められたと考えられる。

大腿骨の破損の傾向は、シカとイノシシでやや異なっている。これは、解体痕がシカでは寛骨にほとんどみられず、反対にイノシシでは寛骨がもっとも解体痕のある割合が高い部位であることに関係があると考えられる。つまり、解体と分配の単位がシカとイノシシでは異なっていた可能性がある。

3. 解体, 分配, 調理の単位

前章で四肢骨の損傷について述べた。しかし、骨に残された解体痕や損傷が、獲物の処理のどの段階でつけられたかを区別することは困難である。これらの損傷が、解体の際の破損ではなく、骨髓を取り出すなどの調理、消費の段階で生じた破損である可能性も高い。また、観察した資料中には焼骨が比較的少なく、焼け方も軽度であることから、火で軽くあぶったり、ある程度肉を削ぎ落とした後で骨ごと煮たりする調理方法がとられていたと推定される。調理の際の処理の仕方の違い(たとえば煮る前に肉を削ぎ落とすかどうか、調理具の大きさに合わせて骨ごと切断するのかどうかなど)によっても、解体痕や破損の状態に違いが生じることを考慮に入れる必要がある。

そこで、骨に残された解体痕と四肢骨の破損の傾向をまとめて、解体, 分配, 調理の単位についての考察を試みた。図4に、シカとイノシシにおいて解体痕が多く見られた部位を矢印で、

四肢骨の破損の位置を実線で示した。点線で囲んだ部分は、特に破損の少ない部位である。

動物の筋肉や腱が骨につく位置は決まっているので、動物を解体処理する際には、これが一つの制約要因となる。したがって、解体痕は、解剖学的にみて肉や関節をはずす際に重要な部位に集中するはずであり、ある程度文化や時代の違いを越えた普遍的なパターンを示すと考えられる。また、人為的な解体痕は、廃棄後についた傷とは異なった部位に分布するはずである。解剖学的にみて重要な部位につけられた深い切り傷などは、石器による人為的なものと断定して差し支えない (Olsen & Shipman 1988 : 551)。

一次的解体の一般的な手順を、Binford は、北アメリカのヌナミュート (Nunamiut) 族、ナバホ族、アフリカにおけるいくつかの観察報告にもとづいて次のようにまとめている (1981 : 91)。

1. 頭を環椎と後頭顆の間で切り離す。
2. 首の部分と脊椎の他の部分を分ける。
3. 四肢を切り取る。ただし、寛骨の部分を後肢側に付ける場合と椎骨側に残す場合がある。
4. 肋骨と椎骨の部分は、他の部分とは別に扱われるが、解体の方法は多様である。

Marshall (1988) は、ケニアの新石器時代の Ngamuriak 遺跡の動物遺存体を分析し、大型動物と小型動物では解体痕のつけられる部位や、四肢骨の破損状態が違うことを指摘している。大型のウシ科動物では、骨幹の部分の50.5%に解体痕があるのに対し、骨端部では解体痕のある破片は22.1%であった。一方、小型のウシ科動物では、骨幹部で5.4%、骨端部で6.8%と、解体痕のある破片の割合にはあまり差が見られなかった。また、解体痕のある骨の総骨端数に対する割合は、大型動物では18.3%で、小型動物の3.4%をうまわっている。四肢骨の骨端の残存率を見ると、大型動物では骨端が完形のもの2%にすぎないのに対し、小型動物では42%が完形であった (p. 667—8)。このように、動物のサイズの違いが、解体、調理の単位に大きく影響すると考えられる。同じ種でも、幼獣と成獣では解体の方法が異なるであろう。

今回の出土資料の観察結果から推測すると、鳥浜貝塚においても、基本的に上記の解体の手順と同じ方法がとられていたといえるだろう。頸椎には解体痕が少なかったが、出土率が脊椎の他の部分に比べ高いので、首は一つの単位として扱われたと推定される。肋骨の部分の扱いは不明だが、解体痕の残されたものが数点あり、近位端に多いことから、脊椎の部分とは別の単位として扱われたと推測できる。

イノシシの前肢は、橈骨から下はそれ以上分割されなかったのではないだろうか。シカの場合は、中手骨が骨角器の材料として二次的に利用されたため、破損したものが多いと考えられる。イノシシとシカは、サイズのうえではさして違わない。したがって、基本的な解体の手順には大きな差はなかったと考えられる。解体痕の位置および四肢骨の破損状態に、イノシシとシカではほぼ共通の傾向性が認められるゆえんである。しかし、この二種類の動物は、体型と肉

4. 骨の二次的利用と、人間以外の動物による損傷について

の集中する部位においてはかなり異なっている。イノシシは、足が短く、後肢の上部と腰のまわりに肉が集中している。このような体型的な特徴が、後肢の付け根付近の解体方法に影響していると考えられる。イノシシの後肢には寛骨と大腿骨を切り離す際につく傷が、寛骨臼や大腿骨頭の周囲に観察された。イノシシの大腿骨骨頭は、シカのものに比べてがっしりしており、寛骨臼もより深い。このため、骨頭を引き抜いて靭帯を切るのは困難である。寛骨に解体痕が多く、大腿骨の骨幹部には少ない一方で大腿骨が遠位側で破壊される傾向が認められるのは、イノシシの後肢のこのような特徴によるものであろう。一方、シカの場合は大腿骨は骨幹部に解体痕が多い。したがって、寛骨と大腿骨が連結したままで処理されたか、後肢が寛骨臼から引き抜かれ、顕著な解体痕を残すことなく靭帯が切断されたと考えられる。

第一次の解体が、狩猟地で行なわれたか集落へ獲物を持ち帰ってから行なわれたかは別として、各部分の骨の残存状態からみると、鳥浜では獲物は一頭分が全部集落へ持ち帰られたのではないだろうか。ただし、シカの場合、胸椎と腰椎の出土数が少ないことから、狩猟地で解体処理が行なわれ、一部は廃棄されたのち、運搬しやすい大きさの単位ごとに持ち帰られた可能性も考えられる。

4. 骨の二次的利用と、人間以外の動物による損傷について

表1～4に示した解体痕のある骨以外に、骨角牙器として再利用するために加工を施した骨（未製品、破損品を含む）が、合計192点あった。骨角牙器の大部分は発掘時にとりあげられているので、ここでは一部を写真で示すにとどめ、詳しくは触れない（写真9）。

骨角器の材料として多く用いられる部位は、尺骨、シカの角、中手骨、中足骨、イノシシの犬歯、腓骨である。また、出土したシカの中手骨と中足骨は大部分が縦に細長く割れており、骨の性質をふまえたうえで、骨角器の素材とするために意識的に割られた可能性が高い。この中には、焼いてから先端を磨いたものも見られた。

シカの前頭骨は、角の付け根の部分が、角とともに割りとられているものが多い（写真9—10）。角に縦に溝を切ってから割っているものもある（写真9—8～9）。これと同じ技法は、イギリスの中石器時代の Star Carr 遺跡で Groove and splinter technique として報告されている（Clark & Thompson, 1953）。

人間以外の動物（おそらくイヌ）による咬痕は、他の要因による骨の破損との区別が難しいものもある。また、咬痕の頻度は、年齢や部位ごとの骨の強度の差とも関係が深いと考えられる。したがって、ここではおおよその傾向を述べるにとどめたい。

咬痕が多い部位は、上腕骨（特に近位端）、肩甲骨（特に若年個体のものの近位端）、尺骨の近位端、大腿骨の近位端、下顎骨の下顎角部などである（写真7、8）。尺骨は、はっきりし

た咬痕が残されていないものでも、大部分は近位端が破損している。シカよりイノシシの骨に咬痕があるものが多いようであるが、骨の硬さの違いに関係するのかもしれない。

咬痕の研究には、イヌなどの動物に骨を与えるなどの実験によって、咬まれる部位、損傷の程度や特徴を調べることが必要である。今後、このような実験の成果の蓄積を期待する。

まとめと今後の課題

鳥浜貝塚85区出土の哺乳類遺存体中、石器などによる解体痕のある骨は全体の4%であり、焼骨を合わせても約6%にすぎない。一方、大部分の骨は破損している。この二つの事実から、シカとイノシシの解体の単位の推定を試みた。頭、前肢、後肢を切り取るという基本的な手順には従いながらも、イノシシとシカでは後肢の寛骨と大腿骨の部分の扱いが異なっていた可能性がある。イノシシでは、腰の部分と大腿部は別の単位とされ、シカではこれらの部位を合わせて一単位として扱ったと推定される。

イノシシでは四肢の下半分（橈骨、中手骨、中足骨以下）には傷や破損は少ない。シカ、イノシシとも椎骨、肋骨にはほとんど解体痕は見られず、胸椎と肋骨は出土数そのものが少ない。したがって、体幹の部分は、頭や四肢とは解体および調理の段階での扱いが異なっていたと考えられる。

鳥浜貝塚出土の哺乳類遺存体に残されたさまざまな解体痕が、獲物の獲得から廃棄までの間のどの段階で付けられたものかは、今のところ特定できていない。部位ごとの解体痕の有無や傷の状態を観察することにより、狩猟の方法、獲物の分配の仕方、調理法などの人間活動を探る手がかりを得ることが、本研究の最終的な目標であった。皮剥ぎ、第一次の解体、分配後の二次的解体、調理、消費、骨角器の制作などの人間活動に伴い、動物骨に残される損傷の部位や傷の状態には、それぞれ特徴や規則性が見られるはずである。たとえば、骨角器の素材として利用される骨は、解体や調理の段階においても、その用途を意識した扱われ方をするであろう。また、動物の大きさや年齢により、解体方法や傷のつけられる部位に違いがある。動物遺存体に残る損傷に見られるはずの、このような規則性を正しく区別し定量的に把握することが、動物考古学的分析における重要な課題のひとつであろう。本論文では、石器などによってつけられた、明らかに人為的な要因による損傷を、研究の中心とした。しかし、人間以外の要因による骨の破損や咬痕の特徴をとらえ、人為的な損傷と識別することは、このような研究の重要な前提である。狩りの獲物をめぐる、一連の人間活動および人間以外の要因がどのように考古学的遺物としての動物遺存体に反映されるか、**taphonomy** の過程を探ることを、今後の課題としたい。また、縄文時代の狩猟活動を論じるためには、他の縄文時代の遺跡から出土した動物遺存体との比較研究が必要である。縄文時代以降、特に金属器の導入に伴って、動物の解体

のパターンに変化があらわれるかどうかも、今後研究されるべき興味深い問題のひとつであろう。

〔謝 辞〕

本研究を進めるにあたり、獨協医科大学第一解剖学教室の茂原信生先生と桜井秀雄氏には、すべての面でひとかたならぬ御指導を賜りました。江藤盛治教授をはじめ、教室の方々にさまざまなご援助をいただきました。獣骨の研究を許可して下さった、福井県立若狭歴史民俗資料館の森川昌和副館長、網谷克彦氏はじめ、皆様に厚く感謝いたします。また筑波大学の西田正規先生、埼玉大学の小池裕子先生ほか、多くの方々にご教示をいただきました。心から感謝いたします。

参考文献

- Binford, L. R. (1981) *Bones : Ancient Men and Modern Myths* New York : Academic Press.
- Bunn, H. T. (1982) *Meat-eating and Human Evolution : Studies on the Diet and Subsistence Patterns of Plio-Pleistocene Hominids in East Africa*. Ph. D. dissertation, Department of Anthropology, University of California, Berkeley.
- Bunn, H. T. & Kroll, E. (1986) Systematic butchery by Plio/Pleistocene hominids at Olduvai Gorge, Tanzania. *Current Anthropology* 27 : 431—452.
- Clark, J. G. D., Thompson, M. W. (1953) "The Groove and Splinter Technique of working Antler in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe. with Special Reference to the Material from Star Carr" *Proceedings of the Prehistoric Society*, 19 : 148—164.
- 稲波素子 (1983) 「鳥浜貝塚のシカ、イノシシ遺体」(鳥浜貝塚研究グループ編) 鳥浜貝塚—縄文時代前期を主とする低湿地遺跡の調査 3 : 65—81 若狭歴史民俗資料館
- Marshall, F. (1986) Implications of Bone Modification in a Neolithic Faunal Assemblage for the Study of Early Hominid Butchery and Subsistence Practices. *Journal of Human Evolution*, 15 : 661—672.
- Meadow, R. H. (1980) "Animal Bones : Problems for the Archaeologist together with Some Possible Solutions" *Paleorient*, 6 : 65—77.
- 丹羽百合子 (1983) 「解体・分配・調理」縄文文化の研究 2, 生業 : 103—121 雄山閣
- Olsen, S. L. & Shipman, P. (1988) Surface Modification on Bone : Trampling versus Butchery. *Journal of Archaeological Science* 15 : 535—553.

(筑波大学 考古学教室)

A Study of Butchery Marks Left on Faunal Remains of
the Early Jomon Period: An Analysis of Mammal Bones
from 1985 Season of the Torihama Shell Mound, Fukui.

HONGO Hitomi

Faunal remains from an archaeological site are the end products of various modifications both by human and non-human agents. Modification of bones by humans occur in the process between the killing of animals and the discarding of unnecessary bones. Various activities such as butchering, distribution of the meat, and cooking are included in this process.

In order to reconstruct the hunting and consequent human activities in the Early Jomon period, 8229 fragments of mammal bones which have been excavated from the Torihama Shell-mound in 1985 are examined. The location and the characteristics of butchery marks on the bones are recorded. Burnt bones are also examined and recorded. In addition, breakage patterns of the limb bones of deer and boar, the two major animals in the faunal assemblage, are analyzed.

The proportion of modified bones in the sample is rather small: Only about 4% of the sample bear butchery marks, and about 2% of the sample are burnt. On the other hand, most of the bones have been broken. Butchery marks were left on the bones during the primary butchery following the hunting activities (including skinning and dismemberment), and also during the secondary butchery in the process of cooking of the game. An attempt is made to distinguish the characteristics of modification by the primary and the secondary butchery.

Few butchery marks are observed on vertebrae (except for boar atlas) and ribs. There are some differences between deer and boar in the location of butchery marks and in the breakage patterns of limb bones. Butchery marks are observed on more than 15% of the pelvis of boar, while they are not found on many of the deer pelvis in the sample. On the other hand, many of the deer femur are broken at the distal half of the shaft. It seems that the hind limbs of boar seems to have been separated at the proximal epiphysis of femur and processed as two different units. The pelvis and proximal femur of deer seem to have been treated as a unit. Lower parts of the limbs of boar seem to have been discarded intact, while metacarpals of deer were usually broken, probably to utilize

them for making tools. These differences would reflect the units of carcass treatment of the two animals, which result from the difference in the location of meat-bearing parts between deer and boar.

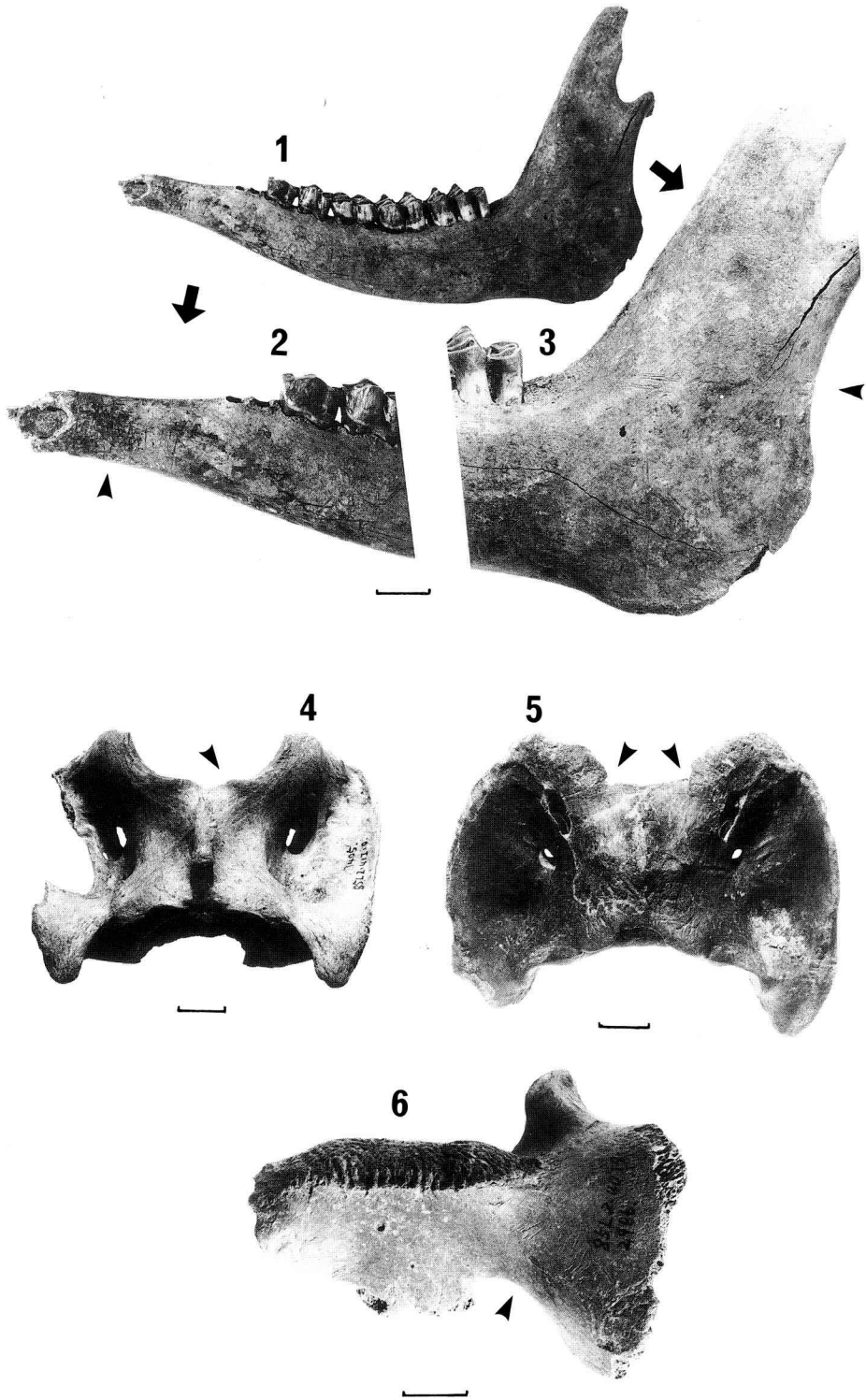


写真1 鳥浜貝塚85L2区出土の解体痕のあるシカの骨（1目盛1cm・矢印は解体痕を示す）
 1：左下顎骨（標本番号1632） 2：1の拡大 3：1の拡大 4：環椎腹面（7405） 5：環椎背面（8307） 6：仙骨腹面（2966）



写真2 鳥浜貝塚85L 2区出土の解体痕のあるシカの骨 (1目盛1cm・矢印は解体痕を示す)
 1:上腕骨(左)内側遠位半(5769) 2:肩甲骨(左)前面(7764) 3:肩甲骨(左)内側(3449)
 4:橈骨(右)後面(9838) 5:橈骨(右)前面(9838) 6:中手骨(右)後面近位半(8566)
 7:中手骨(右)後面遠位半(8566) 8:尺骨(右)外側近位端(10238)

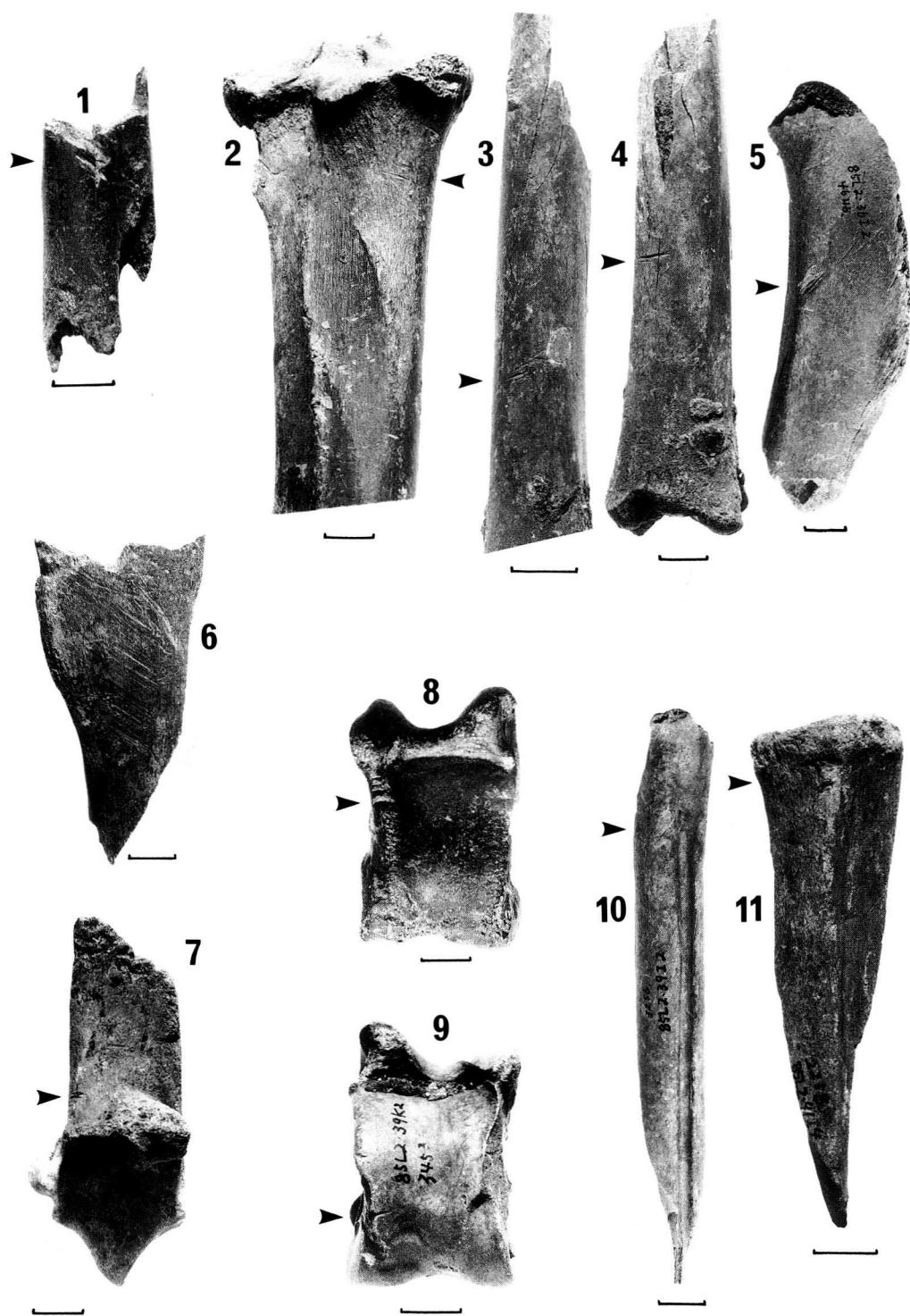


写真3 鳥浜貝塚85 L 2区出土の解体痕のあるシカの骨 (1目盛1cm・矢印は解体痕を示す)
 1: 大腿骨(右)後面遠位端(6422) 2: 脛骨(左)後面近位半(2475) 3: 脛骨(右)外側遠位半(4937) 4: 脛骨(右)内側(4937) 5: 脛骨(右)外側近位半(4646) 6: 脛骨(右)内側近位部片(7847) 7: 踵骨(右)内側(5477) 8: 距骨(右)後面(636) 9: 距骨(左)後面(3453) 10: 中足骨(左右不明)前面近位半(3256) 11: 中足骨(右)前面近位半(2258)

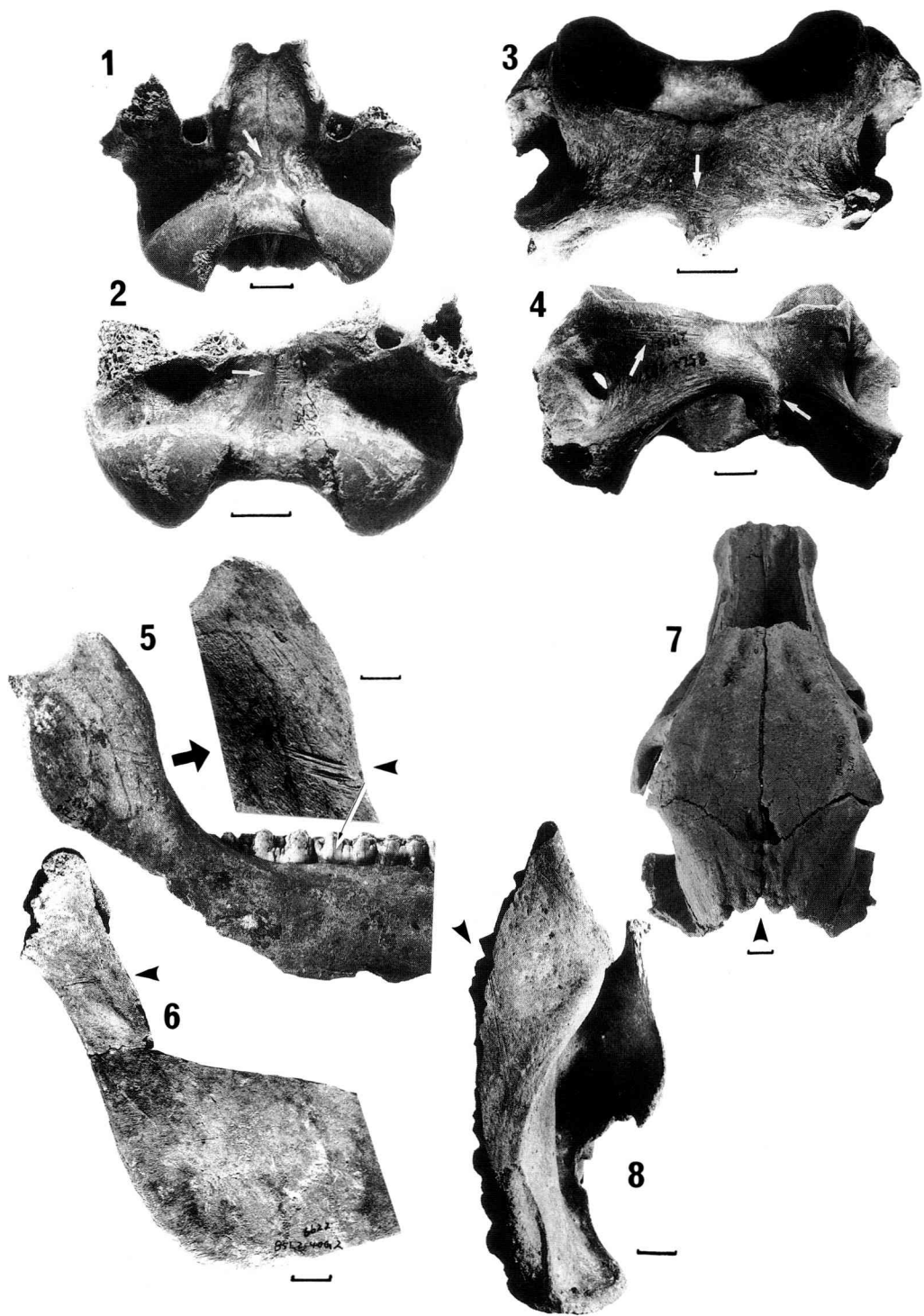


写真4 鳥浜貝塚85 L 2区出土の解体痕のあるイノシシの骨 (1目盛 1 cm・矢印は解体痕を示す)
 1:後頭部底部 (4507) 2:後頭部底部 (4532) 3:環椎腹面 (上方が頭側),(1655) 4:環椎腹面 (2915)
 5:下顎骨 (右) (2369) 6:下顎骨 (右) (6622) 7:頭骨 (上方, やや後方より撮影) (3214)
 8:頭蓋骨後半部 (右) (上方より撮影) (6908)



写真5 鳥浜貝塚85 L 2区出土の解体痕のあるイノシシの骨 (1目盛1cm・矢印は解体痕を示す)
 1:肩甲骨(左)外側(2292) 2:肩甲骨(左)内側(2292) 3:上腕骨(左)内側(7899) 4:上腕骨(右)内側(4015) 5:尺骨(右)内側(4861) 6:尺骨(右)内側(4860) 7:距骨(左)内側(5601) 8:距骨(左)前面(7769) 9:腸骨(左)内面(5188) 10:脛骨(右)前面(5781)



写真6 鳥浜貝塚85 L 2区出土の解体痕のあるシカ、イノシシ以外の哺乳類の骨（1目盛1 cm・矢印は解体痕を示す）

1～3 カモシカ 1：大腿骨（左）内側（5788） 2：上腕骨（右）前面（1609） 3：橈骨（右）前面（1579） 4～6 ニホンザル 4：下顎骨（左）（7894） 5：大腿骨（右）後面（4103） 6：腸骨（右）内側（1437） 7：オットセイ（？）上腕骨（左）（7665） 8：タヌキ頭蓋骨（8026） 9：ツキノワグマ下顎骨（右）（7894） 10：ツキノワグマ頭頂骨（1638）

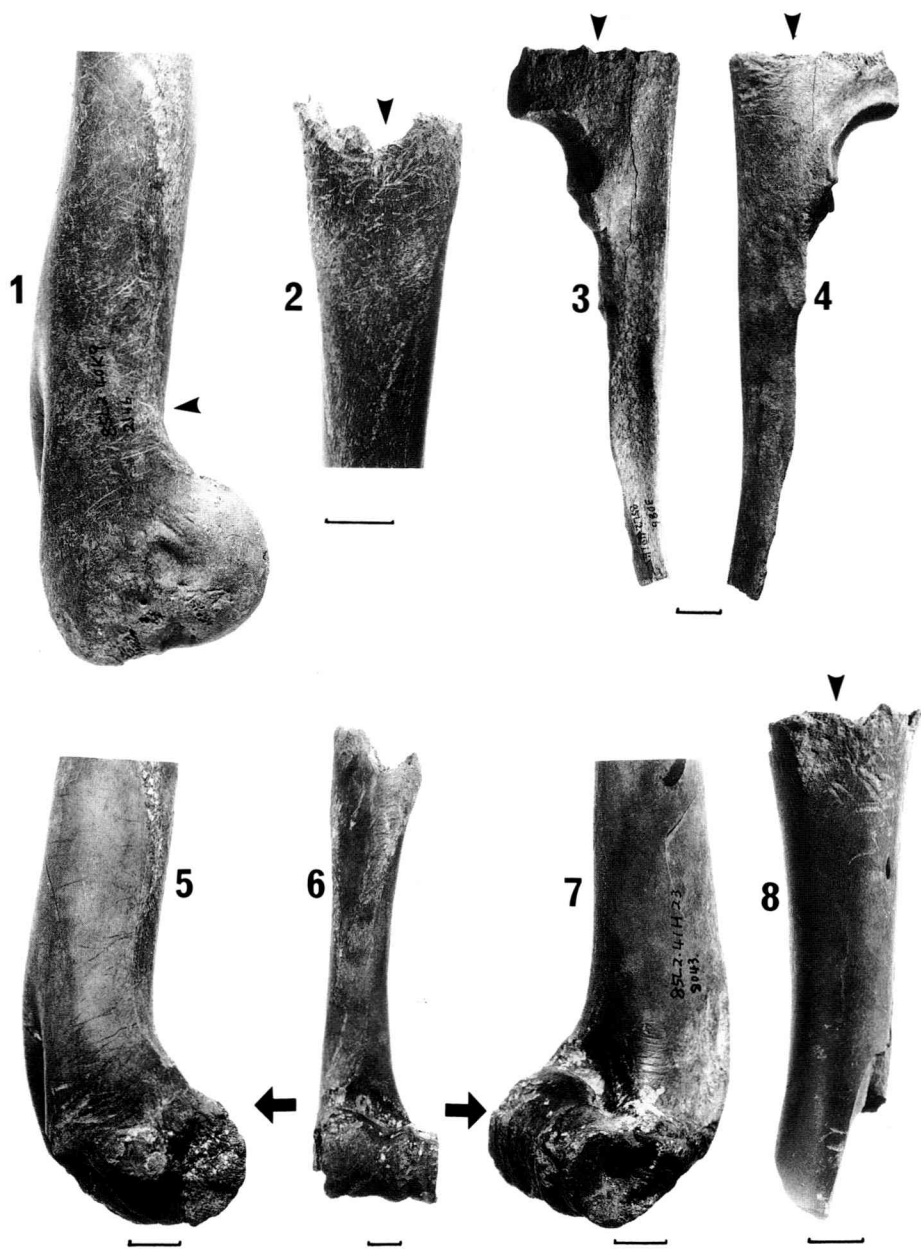


写真7 鳥浜貝塚85L2区出土の咬痕のあるシカの骨
 1：上腕骨（左）内側遠位半（2146） 2：上腕骨（左）前面近位半（2146） 3：尺骨（左）外側（3086） 4：尺骨（左）内側（3086） 5：上腕骨（左）内側遠位半（6の拡大）（8043） 6：上腕骨（左）前面（8043） 7：上腕骨（左）外側遠位半（6の拡大）（8043） 8：大腿骨（右）外側近位半（3824）

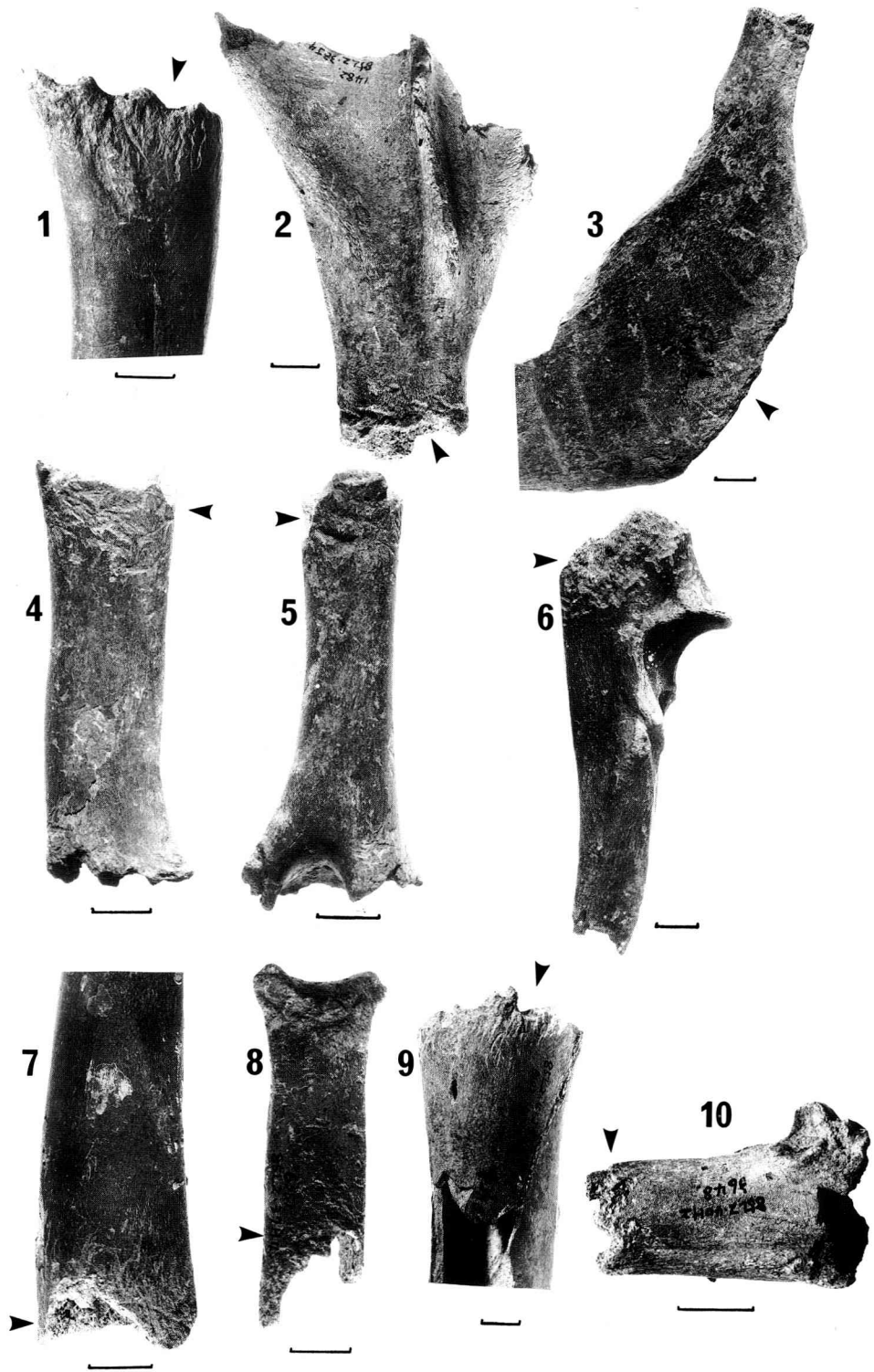


写真8 鳥浜貝塚85 L 2区出土の咬痕のあるイノシシの骨

1：上腕骨(左) 近位半 (8918) 2：肩甲骨(右) 外側 (1482) 3：下顎骨(右) (9621) 4：上腕骨(左) 内側 (9647) 5：上腕骨(左) 後面 (9647) 6：尺骨(右) 外側 (6927) 7：橈骨(右) 遠位半 (1288) 8：第Ⅲ中手骨(左) 近位半 (6351) 9：大腿骨(左) 前面近位半 (8101) 10：踵骨(右) 外側 (3648)

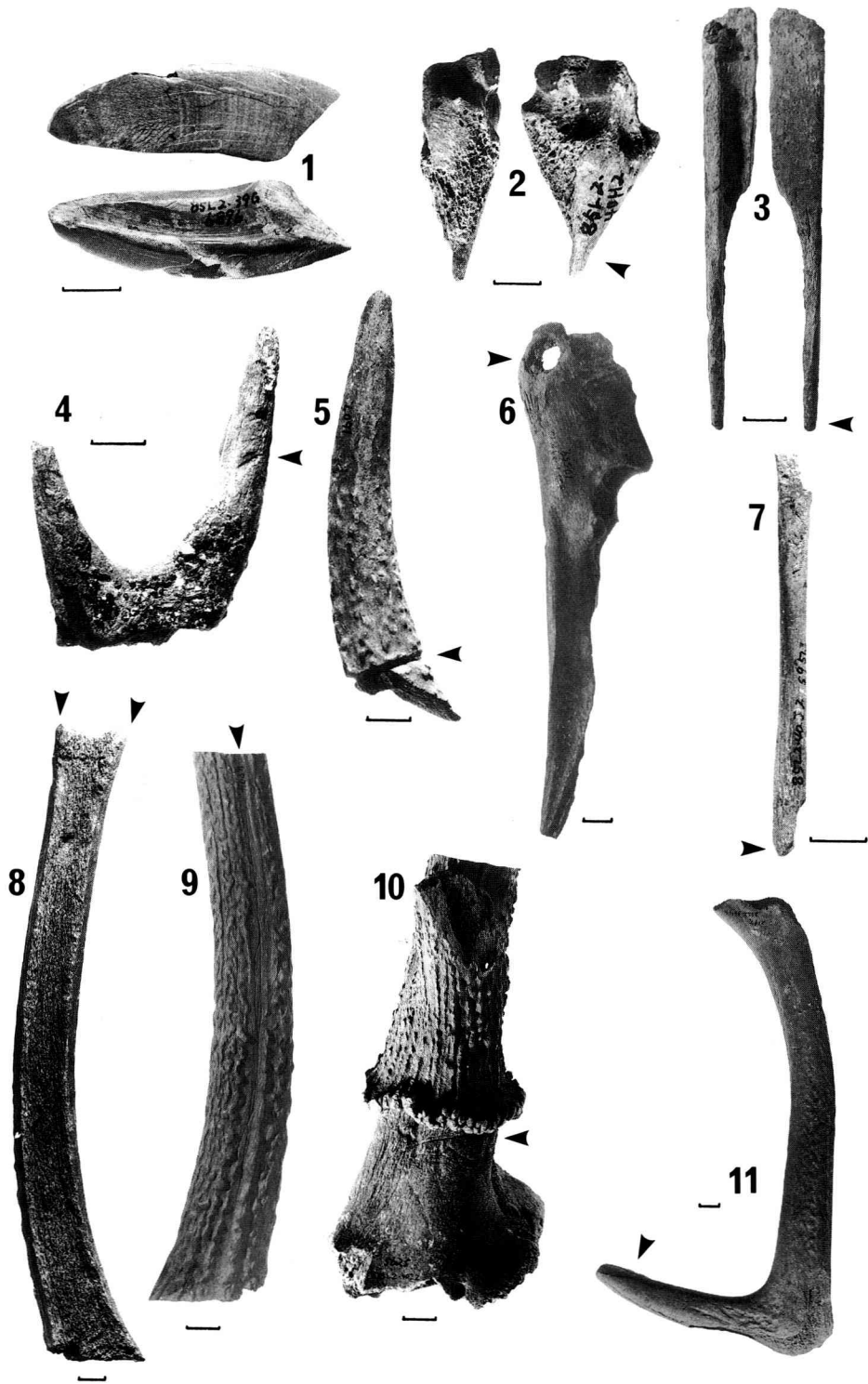


写真9 鳥浜貝塚85L2区出土の加工痕のある骨

1：イノシシ犬歯（磨いてある）（6896） 2：種不明後頭顆（尖らせてある）（3690） 3：種・部位不明（先端を磨いてある）（1383） 4：シカ角（7576） 5：シカ角（切断途中？）（1607） 6：シカ尺骨（右）近位端に穿孔（10559） 7：イノシシ腓骨（遠位端を磨いてある）（5951） 8：シカ角（溝を切り込んで切断）（4504） 9：シカ角（表面に溝）（4504） 10：シカ角（前頭骨を角のつけ根で割っている。傷は皮を剥ぐときのもの？）（5625） 11：シカ角（枝角の先端を削ってある）