

914

モルモット成獣に於ける骨の相對成長に就て

清水 三雄

(厚生省研究所國民體力研究部)

モルモット成獣に就き頭骨、胸骨及び4肢骨(帶を含む)の頭蓋長に對する相對成長の研究をなし、著者が今までに骨の相對成長に就き検討した鼠の類即ち、ドブネズミ、ハタネズミ及び白鼠¹⁾に於ける結果と比較考察した。鼠の類とモルモットとはいづれも齧齒目の單齒亞目に屬し、類縁關係は極めて近いが、所屬の科を異にするので兩者に於ける比較考察には興味がある。次に要點を速報する。なほ、モルモットはフォルマリン漬けのものであり、鼠の類と共通な測定部位に就ては鼠の類に於けると全く同様である。

1. モルモットの大きさは頭蓋長にて ♂ 45.10-54.95 mm, ♀ 46.50-52.85 mm, で個體數はそれぞれ 37 頭, 36 頭である。頭蓋長により 1 mm の階級間隔にて階級別にし、階級内の平均値に $y = bx^a$ を適用する。

頭骨に於ては凡ての部位に於て、4肢骨に於ても大多數の骨に於て成獣に達してからの成長期には區分が認められないが、下膊幅、雄の上膊骨幅及び大腿骨幅並びに雌の跟骨長に於てはいづれも成長期は2分される如くである。

2. 一般的にいへば相對成長係數は頭骨に於ては4肢骨及び胸骨に於けるより小である。従つてこの點では鼠の類と一致するけれども4肢骨の相對成長係數は *Rattus* に於てはハタネズミ及びモルモットに比し大である。故に頭骨並びに胸骨及び4肢骨に於ける相對成長係數の差は前者に於て、より顯著であるといへる。

頭骨に於ては一般に相對成長係數は長さは幅に比し大であるが、その差は決して顯著とはいへない。鼠の類に就てこの點をみるに *Rattus* に

1) 清水三雄：高原産鼠(*Rattus* 屬)の骨の相對成長に就て。動雜。54(3): 100-107, 1942。——：ハタネズミ(*Microtus Montebelhi*)成獣の骨の相對成長に就て。動雜。54(4): 135-143, 1942。——：白鼠の骨の相對成長並びに相對的の大きさの發達に就て。本誌。2(5): 261-264, 1942。

於ては兩者間に顯著な差が認められるけれども *Microtus* に於ては *Rattus* 程に顯著な差は認められない。モルモットに於て顔面頭蓋及び腦頭蓋に對する相對成長係數は雌雄いづれに於ても前者に於て著るしく大である。

以上の如く相對成長係數に於ける頭骨並びに胸骨及び4肢骨に於ける關係、頭蓋の長さ及び幅に於ける關係いづれよりもモルモットは *Rattus* よりはハタネズミに近似するといへる。

頭蓋の成長は下顎骨に優り、前者に於ては腹面の成長は背面の成長に優る。かゝる點の比較できるのは白鼠のみであるが、兩者間には全く一致が認められる。

3. 各々の骨及び部位のモルモット及び鼠の類に於ける相對成長係數の比較は大體に於てつぎの如くなる。

頭骨に就ては i. モルモットで劣る部位：吻、上後頭骨長、基底後頭骨長及び臼齒—聽骨間間隔 ii. モルモットで優る部位：顛頂骨長、後方部に於ける高さ及び臼齒列長、臼齒列長に對する相對成長係數は白鼠及びドブネズミに於ては極めて小で、殆ど成長を認め得ないともいへるが、ハタネズミ及びモルモットに於てはそれらに比して顯著に大である iii. 各々の間で顯著な差が認められない部位：前額骨長、頭蓋幅、觀骨弓幅、間顛頂骨幅、後方部に於ける幅、基底後頭骨幅、間隙長及び下顎骨長 iv. 各々の間で顯著な差の認められる部位：眼窩中隔最小幅及び前額骨幅、これらの部位がいづれも前額骨で頭蓋背面の中央部であることは興味深い。

胸骨及び4肢骨に就ては、モルモットは *Rattus* よりはハタネズミに近似する。即ち相對成長係數は4肢の主な長骨及び肩胛骨並びに臑骨に於ては、凡てモルモットに於ては *Rattus* よりは著明に小であるけれどもハタネズミとは顯著な差を示さない。たゞ胸骨に於てのみ鼠の類の3者間に顯著な差は存せず、モルモットはそれらに比し著るしく小である。

以上の如く相對成長係數に關しては種々の點に於てモルモットは *Rattus* よりはハタネズミに近似する。故に相對成長の立場よりはモルモットは *Rattus* よりはハタネズミに近縁であると結論できる。

4. 頭蓋背面及び肢に存する成長階梯に就てみるに

頭蓋背面：長さに就ては成長の弱い中心は間顛頂骨にあり、顔面頭蓋

表 1 骨並びに部位に對する相對成長係數及び $\log b$

骨並びに部位	♂		♀			
	α	$\log b$	α	$\log b$		
頭部	鼻骨(物) { 長	0.95±0.024	-0.41498	0.96±0.017	-0.44622	
	幅	0.72±0.017	-0.24540	0.95±0.027	-0.64106	
	眼窩中隔最小幅	0.50±0.012	-0.14357	0.71±0.019	-0.21915	
	前額骨 { 長	0.95±0.020	-0.33448	0.86±0.023	-0.22419	
		幅	0.33±0.021	-0.64488	0.41±0.073	-0.50865
	額面頭蓋長	0.92±0.012	-0.05230	0.85±0.020	-0.06274	
	腦頭蓋長	0.48±0.019	-0.43377	0.66±0.024	-0.13320	
	顛頂骨長	0.61±0.030	-0.01293	0.90±0.027	-0.52277	
	頭蓋幅	0.76±0.020	-0.02549	0.67±0.013	-0.17668	
	額骨弓幅	1.11±0.012	-0.46263	1.08±0.011	-0.41827	
	間顛頂骨長	0.54±0.047	-0.02134	0.46±0.054	-0.13787	
	上後頭骨 { 長	0.96±0.054	-0.81531	0.96±0.036	-0.82119	
		幅	0.66±0.044	-0.07431	0.73±0.028	-0.20312
	後方部に於ける { 幅	0.80±0.012	-0.09054	0.78±0.007	-0.05842	
		高	0.94±0.024	-0.47623	0.89±0.012	-0.39864
	基底後頭骨 { 長	1.07±0.021	-1.00718	1.06±0.012	-0.99096	
		幅	1.49±0.033	-1.98321	1.21±0.027	-1.51638
	白齒-聽骨間隔	1.30±0.028	-1.30293	1.42±0.031	-1.51590	
	上白齒列長	0.85±0.028	-0.38350	0.98±0.012	-0.59663	
	上間隙長	1.23±0.021	-1.06415	1.01±0.016	-0.60317	
	顎骨長	1.00±0.015	-0.14591	1.13±0.010	-0.37181	
	下白齒列長	0.98±0.022	-0.60379	0.73±0.015	-0.17684	
	下間隙長	1.20±0.013	-1.04515	0.96±0.030	-0.62902	
	前肢	胸骨長	1.35±0.066	-1.01679	1.34±0.053	-1.01543
		肩胛骨長	1.80±0.025	-1.70893	1.44±0.016	-1.09466
		上膊骨 { 長	1.37±0.012	-0.91340	1.26±0.023	-0.73530
幅			1.16±0.059	-1.31841	1.33±0.023	-1.71754
遠位端 { I		0.54±0.015	-0.14368	0.91±0.036	-0.77213	
		II	1.25±0.012	-0.65424	1.01±0.012	-0.25915
尺骨 { 長		1.27±0.041	-1.71380	1.40±0.024	-1.93579	
		幅	1.29±0.011	-0.83520	1.06±0.015	-0.45703
橈骨長		—	—	1.99±0.085	-2.66670	
下膊幅 { I		0.33±0.061	-0.14228	0.29±0.034	-0.20445	
II	—	—	—	—		
後肢	腕骨 { 長	1.44±0.041	-0.89469	1.42±0.030	-0.86796	
		幅	1.57±0.031	-1.67913	1.36±0.044	-1.30848
	大腿骨 { 長	1.52±0.025	-1.13051	1.38±0.024	-0.88545	
		幅 { I	1.35±0.082	-1.44632	0.94±0.032	-0.76338
	II	0.55±0.033	-0.08392	1.29±0.012	-0.67178	
	脛骨長	1.32±0.016	-0.72337	0.97±0.048	-0.64059	
	跟骨長 { I	0.62±0.024	-0.04750	0.76±0.028	-0.28335	
II		—	—	—	—	

及び上後頭骨に於て成長は極めて旺盛である。幅に就ては前額骨に成長の弱い中心があり、その前後に成長は旺盛である。従つて長さ幅いづれに於ても成長は中央で弱く前後に旺盛である。以上を鼠の類と比較するに成長が前後に旺盛で中央部で弱いことは兩者間で全く一致し、階梯の形は基本的には一致する。たゞ相對成長係數の値に差が認められるのみである。

前肢：相對成長係數の値は肩胛骨より撓尺骨まで顯著に漸減する。即ち成長は近位部より遠位部へと次第に弱くなる。しかしていづれの骨に於ても係數は δ に於て大であるが、特に肩胛骨に於てそれが著るしい。この階梯は鼠の類と全く一致する。相對成長係數の性差に關しては *Rattus* に於ては顯著でないが、ハタネズミに於てはモルモットに於けると全く同様である。

後肢：前肢に於けると同様成長は近位部で旺盛で遠位部で弱い。この點に就ては鼠の類と全く一致する。

以上から成長階梯に關しては本質的にはモルモットと鼠の間に相違は存しないと結論できる。

(受附：昭和19年4月15日)