

# 石川県産ツキノワグマの犬歯と頭骨の計測値

野崎 英吉・水野 昭憲 石川県白山自然保護センター

## ON THE AGE-RELATED SIZES OF UPPER CANINE TEETH AND SKULLS OF JAPANESE BLACK BEAR, (*SELENARCTOS THIBETANUS JAPONICUS*), IN ISHIKAWA PREFECTURE

Eikichi NOZAKI · Akinori MIZUNO, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa.*

石川県におけるニホンツキノワグマ *Selenarctos thibetanus japonicus* の捕獲数は年間約 40 頭であり、そのうち約 30 頭が白山麓で捕獲されている。これらの捕獲個体の内 1971 年から現在までに白山自然保護センターに収集されたのは約 250 頭分であり、既に桜井ら (1973)、花井・桜井 (1974)、Hanai (1980) によるこれらの資料の一部を用いた犬歯による年齢査定、年齢構成と性構成についての報告がある。

今回はこれらの資料の内 1983 年までに石川県内で収集された野生ツキノワグマの捕獲資料 62 点についての犬歯と頭骨の観察例を報告する。

報告に先立ち資料の提供並びにその便宜を計って戴いた方々の名前を記し感謝の意を表したい。

吉野谷村：西田太一氏、山岸留吉氏ほか吉野谷村猟友会および有害鳥獣駆除隊。尾口村：鶴尾時男氏、盛下久嗣氏ほか尾口村猟友会および有害鳥獣駆除隊。白峰村：笹木辰男氏、織田捷二氏、笹木昇氏ほか白峰村猟友会および有害鳥獣駆除隊。鳥越村：本田孝氏、本田登氏ほか鳥越村猟友会および有害鳥獣駆除隊。小松市：若村進氏、横田繁氏ほか小松市猟友会および有害鳥獣駆除隊。加賀市：三谷又作氏ほか加賀市猟友会および有害鳥獣駆除隊。金沢営林署小松担当区。

また、年齢査定に関しては兵庫歯科大学の朝日稔教授、三浦慎悟博士から指導及び機械の使用など多大な協力を戴いた。記して感謝するしだいである。

### 材 料 と 方 法

1983 年までに石川県で捕殺された野生のツキノワグマ 62 個体の頭骨を材料として用いた。これらの頭骨は、恒温水槽で約 40°C にした温湯に 1 リットルに対して蛋白質分解酵素 (商品名 プロテアーゼ P 天野製薬 KK) 5 グラムになるようにしてクマの頭骨を浸漬し 24 時間から 36 時間放置し、筋肉等を除去した後、乾燥して頭骨標本を作成した。

材料としたクマの年齢査定は犬歯セメント質に形成される成長層の層序数を数えた。年齢査定には上顎右側の犬歯を用いた。犬歯は迅速脱灰法 (プランクリチュロ Plank-rychlo 法) (金子 1978) による脱灰後、流水にて水洗した。さらにこれを O. C. T. Compound (Miles, U. S. A.) にて包埋し、-30°C に凍結後、Cryostat (Tissue Tek II Miles, U. S. A.) で 10~15  $\mu$  で近遠心方向の切片を作成した。こうして出来た切片を蒸留水中に浮べ、そのなかから無作為に拾いあげてそれぞれの切片について Carazzi のヘマトキシリンを用いて単染色を施した。従来どおりの組織学的手法を用いて脱水、透徹を完了後、Eukit (O. Kindly, Germany; 高橋技研ガラス) にて封入し検鏡標本とした。

検鏡は20~50倍で行い、ヘマトキシリンによって濃染色されたセメント質の層序を数えた。同じ標本から得られた検鏡プレパラート標本でも層序の鮮明なものばかりではないので、得られた全ての検鏡標本を観察して最終的な層序数とした。

犬歯は、全長、近心側エナメル質長、近心側セメント質長、近遠心径、唇舌径をノギスによって0.1mmまで計測し、重量は歯髓腔が開いている場合は内部を取り除いた後直示天秤にて秤量した(図1)。

頭骨の計測部位は、米田・阿部(1976)によってヒグマで用いられているもので、花井(1983)が秋田県のツキノワグマ資料の計測に用いたと同一である。31点の計測部位(付図 参照)のうち29点はノギスによって0.1mmまでの計測を行い、ノギスによって計測できない2点についてはキャリパーにて1mmまでの計測をした。

頭骨資料の中には捕殺時に銃で頭部を撃たれて破壊されたものもあり、計測不能の部位についてはこれを除外した。

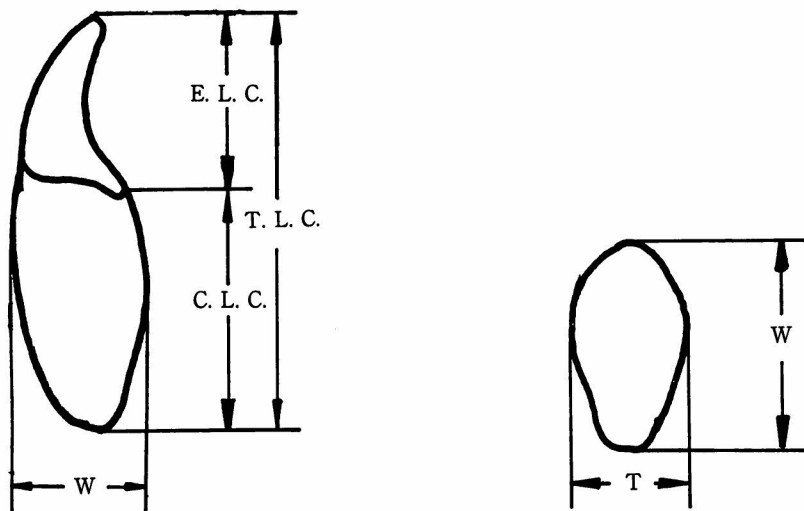


Fig. 1 The location of canine measurements.

T. L. C. : total length of canine (全長)

E. L. C. : length of enamel part of canine. (エナメル質長)

C. L. C. : length of cement part of canine. (セメント質長)

W. : width of canine. (近遠心径)

T. : thickness of canine. (唇舌径)

図1 ツキノワグマ犬歯の計測部位

## 結果及び考察

年齢査定によって得られた材料としたクマの年齢を表1に示す。材料の年齢はオス、メスとも3歳以下の若齢のものが多い。

(犬歯)

ツキノワグマの永久歯犬歯は満1歳までには萌出し、満4歳迄には形態的には成獣のそれと同じになる(図2)。即ち、満2歳の春には歯髓腔口は完全に開いたままで、歯根部が漸く形成され始めた状態にある。満3歳の春には歯根部全体の5分の3くらいまで形成されているが、歯髓腔口はまだ開いたままになっている。満3歳の春には歯髓腔口は殆どが閉じた状態になっているが、なかにはピンホー

表1 資料としたツキノワグマの年齢構成  
Table 1. The ages of the specimens

Age	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
Male	0	7	8	4	0	4	1	1	2	0	1	1	2	2	1	0	2	0	0	0	0	36
Female	0	3	3	3	1	1	0	2	0	0	1	1	2	6	1	0	0	0	0	1	1	26
Total	0	10	11	7	1	5	1	3	2	0	2	2	4	8	2	0	2	0	0	1	1	62

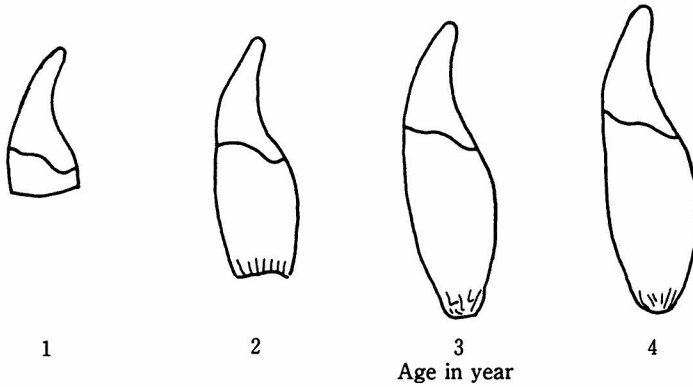


Fig. 2 The tooth development of upper canine of *Selenarctos thibetanus japonicus* in Ishikawa Prefecture. All individuals were taken in April and early May.

図2 ツキノワグマ上顎犬歯の加齢変化

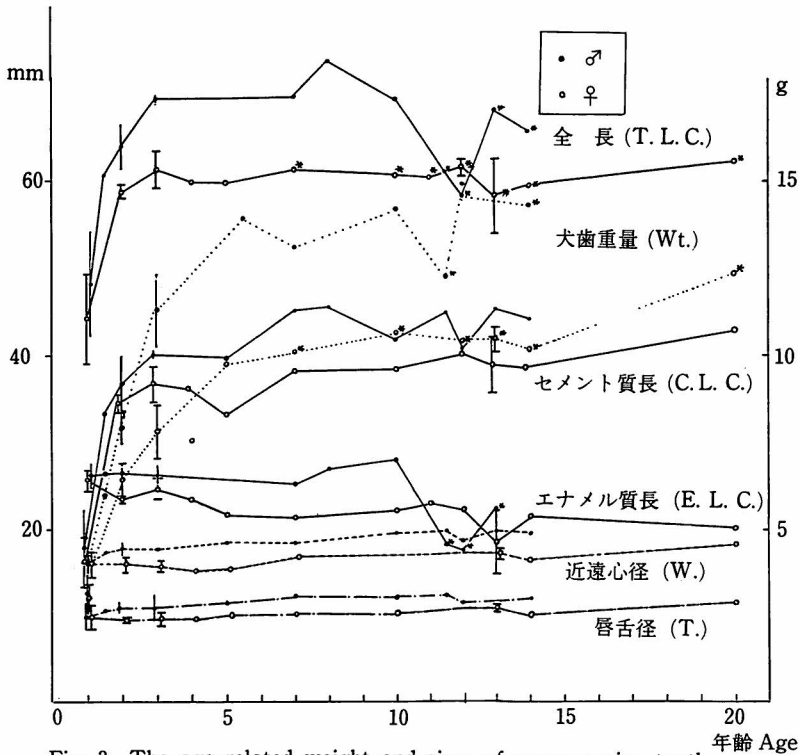


Fig. 3 The age-related weight and sizes of upper canine tooth of *Selenarctos thibetanus japonicus* in Ishikawa prefecture.

図3 ツキノワグマ犬歯の加齢による形態変化

ルほどの穴が開いていて完全に閉じていないものもあり、歯根端にはくびれがみられる。満4歳以上では歯髓腔口（根尖口）は完全に閉じてしまうので、外形からの視覚的な変化を読み取ることは出来ない。以上に述べてきた犬歯の外形上の変化はオス、メスどちらにも共通するもので性による差は認められなかった。

次に犬歯の加齢変化をそれぞれの計測値からみてみよう(図3)。犬歯重量はオス、メス共に5、6歳まで増加し、それ以降の増加は極めて緩やかなものとなっている。これは加齢とともに象牙質が歯髓腔内を充満していくうえセメント質もわずかずつ層序を増しているためである。全長、近心側セメント質長はオス、メスともに3歳まで明らかな増加が見られた。一方近心側エナメル質長はオス、メス共に殆ど増加は認められず、メスでは減少している。これは6歳以上のメスのエナメル質の先端部にいずれも摩耗がみられるためである。オスの個体ではエナメル質先端部の摩耗は10歳の個体でも見られず、メスの方がオスよりも犬歯の摩耗が早くから始まるといえる。近遠心径、唇舌径はオスでは2歳までは増加しそれ以降の増加もみられるが、メスでは増加は観察されなかった。

#### (頭骨)

それぞれの頭骨についての計測値を附表に、また雌雄別に各年齢毎の各部位の計測値の平均値、標準偏差および最大値、最小値を附表II-1~II-6に示した。なお各部位の成長が鈍化することから6歳以上の標本については、成獣としてこれをまとめて表示した(表2)。

観察された標本の頭蓋全長の平均値は成獣(6歳以上)のオスで $259.95 \pm 9.77$  mmメスでは $236.28 \pm 6.85$  mmであった。オスの最大値は1983年に白峰村で捕獲された8歳の272.85 mmで、これとほぼ同じ大きさのものは1981年の白峰村の7歳272.20 mm, 1983年の小松市の13歳の272.40 mmなどが挙げられる。メスの最大値は1982年に尾口村で捕獲された13歳の247.60 mmであった。

性的二型を示している部位を調べるために雌雄の差異係数(C. D. in sexes)をとってみると、31点の計測点のうち、頭蓋全長(TL)、基底全長(CBL)、鼻骨幅(NW)、前頭骨長(FL)、下顎全長(MGL)、下顎高(MH)など10点で差異係数が1以上を示し、差異係数の最も低かったのは後頭骨長の0.06であった。雌雄の差異係数が1以上あるいは1に近い測定点のうち頭蓋全長、頬骨弓幅、下顎最大長、下顎高と年齢との関係を図4、5、6にしめした。5歳以下の各年齢級の標本数が少ないためにこの図からははっきりとした結果はしめせないが、成獣で雌雄の差異係数が高い測定点では1歳の時点ですでにオスのほうが大きい傾向が見られ、これは成獣になるにつれて大きくなりはっきりとした性的二型をしめすようになると考えられる。

花井(1983)は秋田県産のツキノワグマの犬歯と頭骨における性的二型について報告しているが、そのなかで6歳以上の成獣では犬歯(最大長+最大幅)、基底全長、頭蓋全幅、乳様突起幅、上顎臼歯列長、下顎高で雌雄間に有為な差があり性的二型が認められたとしている。さらに2歳の年齢群について同様の検討を加え、犬歯の大きさだけに性的二型が認められ、ツキノワグマの性判別の指標として犬歯の大きさが優れていることを示した。

本報においても成獣で性的二型の認められる部位はこれ以外に、頭蓋全長、基底全長、鼻骨幅、前頭骨長、下顎長でも認められることがわかった。

秋田県産と石川県産のツキノワグマ成獣の頭骨計測値を比べると、基底全長では秋田県産の方が石川県産よりもオスで6.93 mm、メスでは6.20 mm大きく、頭蓋最大幅ではオスでは0.20 mm秋田県産が大きく、メスでは逆に石川県産が1.74 mm大きい、これらは何れも有為な差ではなかった。

表2 ツキノワグマ成獣の頭骨の計測値

Table 2. Measurements of skulls of adult Japanese black bear in Ishikawa Prefecture

	Male				Female				C. D. in sexes
	n	Range	Mean	S. D.	n	Range	Mean	S. D.	
T. L.	12	237.55-272.85	259.95	9.77	12	222.90-247.60	236.28	6.85	1.42
C. B. L.	11	227.35-256.10	247.10	7.44	9	217.00-233.90	226.00	5.69	1.61
B. L.	12	212.80-240.10	232.17	7.04	8	202.35-219.75	211.91	6.36	1.51
R. L.	12	79.00- 92.90	88.40	3.73	12	74.90- 91.00	81.47	4.95	0.77
Z. W.	12	146.20-173.35	166.05	8.43	10	144.10-163.80	151.10	6.93	0.97
I. O. W.	13	58.75- 67.25	63.16	2.46	11	53.60- 65.60	58.65	3.21	0.80
B. C. W.	13	82.80- 92.15	88.44	2.74	9	82.55- 90.40	85.29	2.86	0.56
F. W.	12	81.85- 93.00	87.19	3.45	10	73.20- 89.75	81.41	5.09	0.68
R. W.	13	51.40- 59.20	55.80	2.31	12	48.25- 53.90	51.73	1.79	0.99
N. W.	13	20.00- 29.05	25.12	2.79	10	20.10- 22.40	21.24	0.80	1.08
M. W.	5	123.1-129.40	126.11	2.93	11	104.40-119.30	113.30	5.19	1.57
B. C. H.	10	64.5 - 75.0	69.55	3.72	6	60.0 - 71.0	64.08	3.88	0.72
R. D.	11	58.5 - 65.0	62.42	2.46	10	52.5 - 64.0	56.15	3.33	1.08
P. D.	11	40.0 - 43.5	42.26	1.12	9	36.5 - 45.9	39.71	2.87	0.64
O. C. H.	9	58.30- 66.30	63.00	2.41	9	53.35- 64.70	57.61	3.38	0.93
N. H.	11	49.80- 57.45	53.48	2.15	12	43.50- 59.10	48.65	4.22	0.76
N. L.	13	48.05- 61.95	55.08	4.27	9	49.40- 58.70	54.14	3.56	0.12
F. L.	11	82.80- 95.20	89.41	4.84	6	63.40- 85.30	75.81	8.49	1.02
P. L.	12	80.35- 96.60	88.99	6.54	6	86.45- 92.00	88.43	2.92	0.06
a-bL.	13	43.55- 52.95	49.95	2.53	12	42.00- 55.00	46.75	3.57	0.52
b-cL.	13	49.05- 52.75	50.71	1.75	10	45.70- 49.85	48.01	1.51	0.83
c-dL.	10	59.00- 69.40	64.19	3.35	9	51.90- 58.85	56.81	2.22	1.32
d-eL.	10	60.95- 74.80	70.84	4.16	7	61.35- 68.10	64.59	2.36	0.96
i-M <sub>2</sub> L.	12	98.65-105.70	102.69	2.40	13	92.30-104.55	96.93	3.71	0.94
P <sub>4</sub> -M <sub>2</sub> L.	12	35.90- 68.20	50.74	7.01	13	45.50- 49.90	47.73	1.52	0.35
C-P <sub>4</sub> L.	11	15.55- 20.95	17.70	1.65	13	13.95- 20.45	17.07	2.16	0.17
M. G. L.	13	167.00-187.50	178.28	5.30	11	155.60-175.25	165.84	5.92	1.11
M. H.	13	87.30-103.55	94.55	4.79	12	76.90- 92.50	83.08	4.37	1.25
Mi-M <sub>3</sub> L.	13	99.50-109.60	106.00	3.28	12	94.90-125.10	102.41	7.91	0.32
MP <sub>4</sub> -M <sub>3</sub> L.	12	53.40- 61.20	59.11	3.81	11	46.70- 60.20	54.55	4.18	0.57
MC-P <sub>4</sub> L.	12	18.25- 29.90	22.35	2.80	11	17.30- 29.40	21.55	3.79	0.12

C. D. = (Male M. - Female M.) / (Male S. D. + Female S. D.) (MAYR et al. 1969)

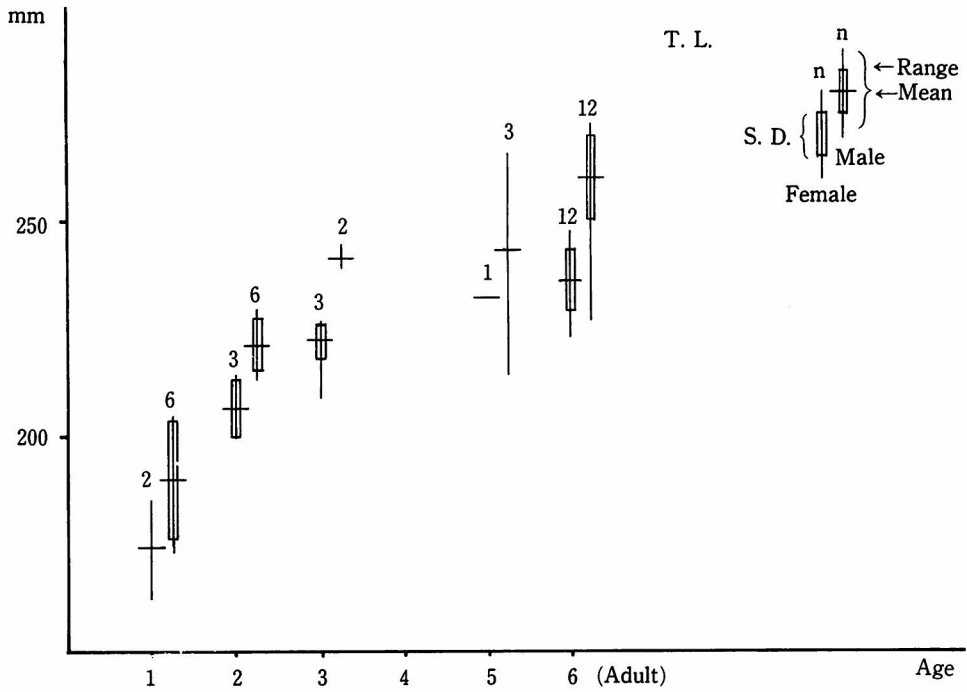


Fig. 4 The age-related size of total length (T. L.) of skulls of *Selenarctos thibetanus japonicus* in Ishikawa prefecture. (All sizes of adult bears which are older than 6 years old are expressed at 6.)

図4 頭蓋全長と年齢との関係 (6歳以上は成獣としてまとめた。)

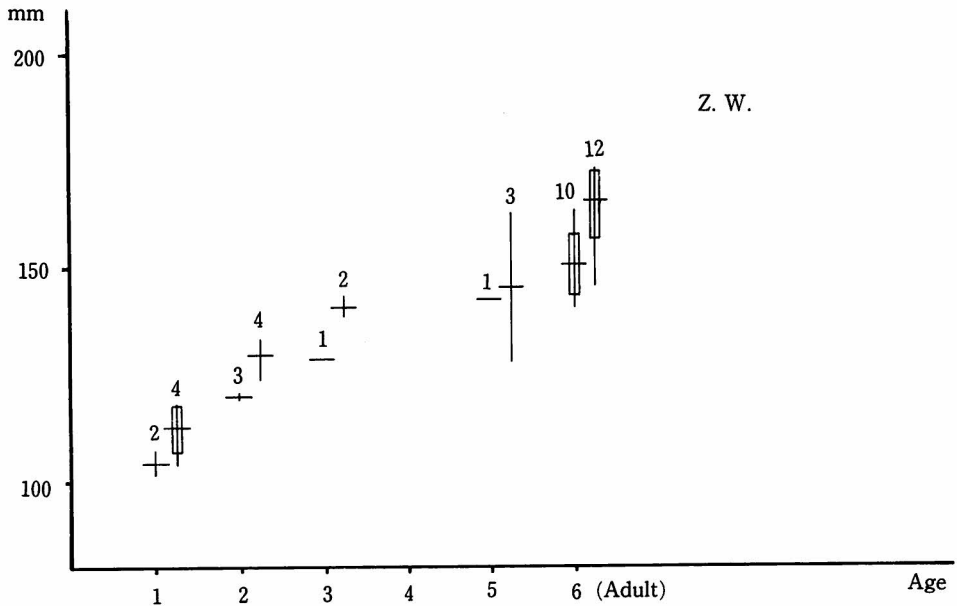


Fig. 5 The age-related size of Zygomatic width (Z. W.) of skulls of *Selenarctos thibetanus japonicus* in Ishikawa prefecture. (All sizes of adult bears which are older than 6 years old are expressed at 6.)

図5 頬骨弓幅と年齢との関係 (6歳以上は成獣としてまとめた。)

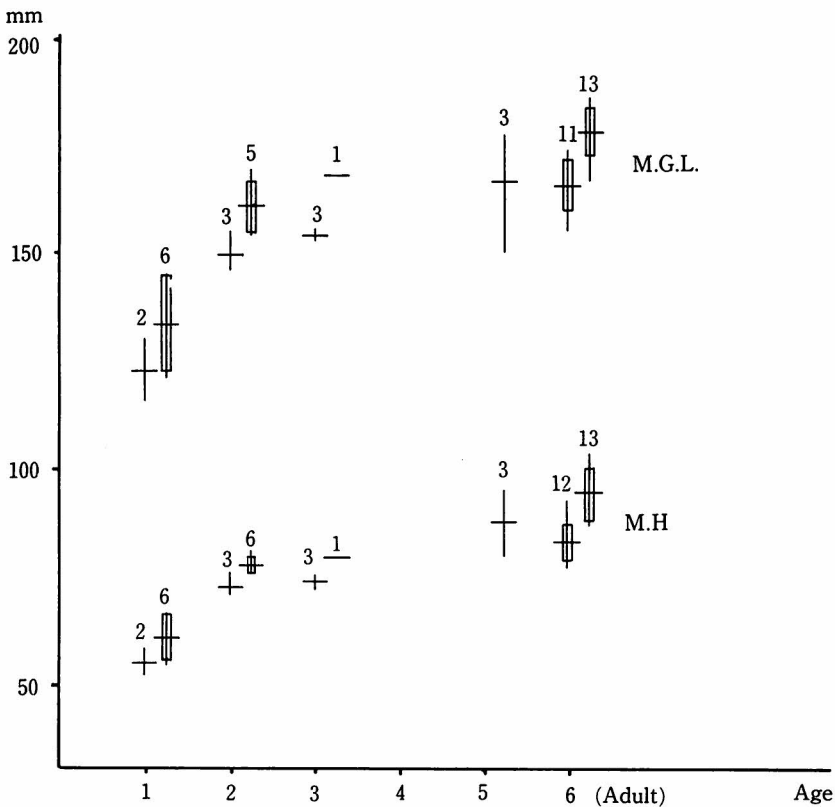


Fig. 6 The age-related size of the greatest length and height of mandibular (M. G. L., M. H.) of *Selenarctos thibetanus japonicus* in Ishikawa prefecture. (All sizes of adult bears which are older than 6 years old are expressed at 6.)

図6 下顎全長および下顎高と年齢との関係（6歳以上は成獣としてまとめた。）

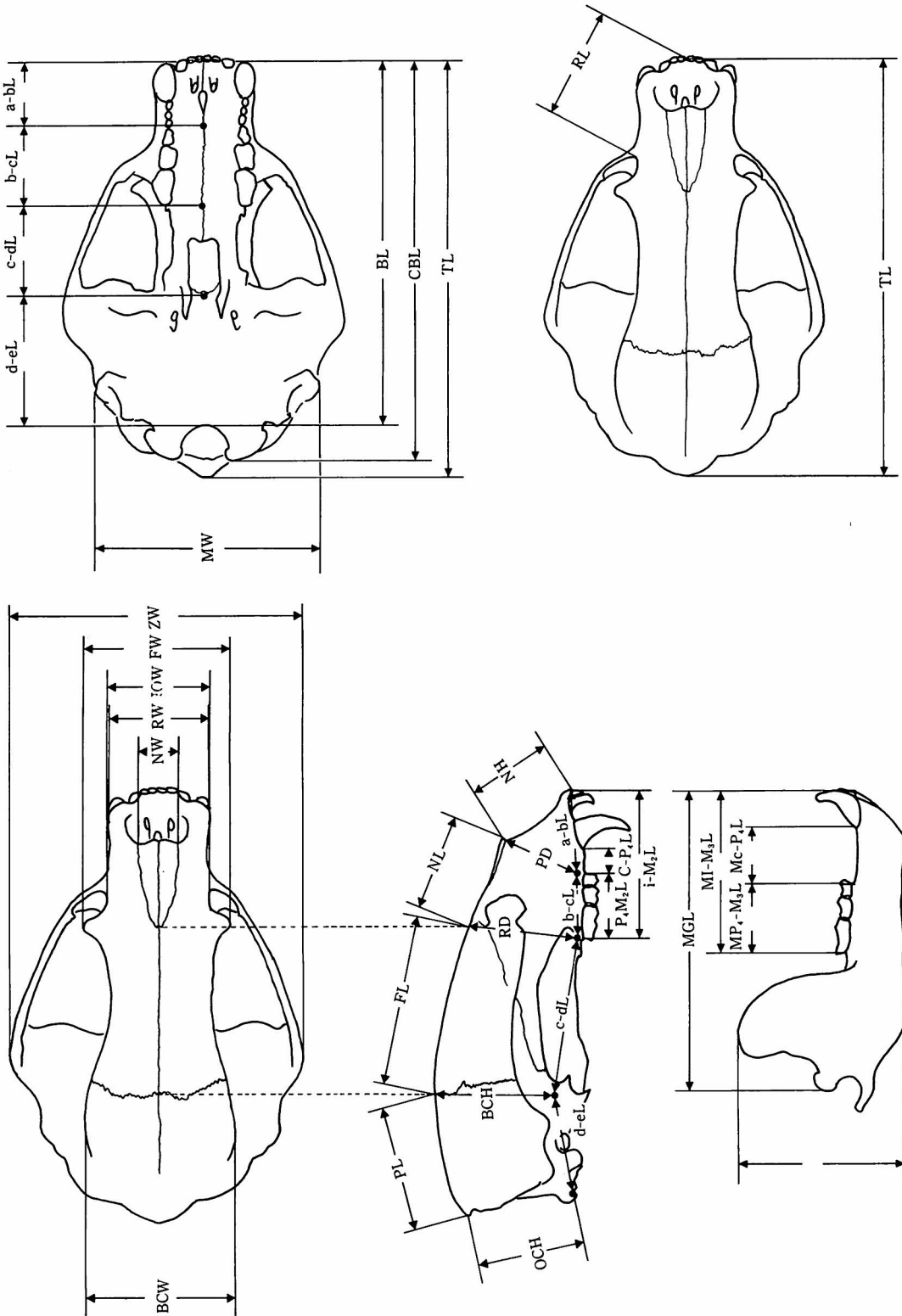
#### 文 献

- 金子 仁 (1978) 組織標本 pp. 128, 医学書院 東京
- 花井正光・桜井道夫 (1974) 白山地域におけるニホンツキノワグマの生態学的研究 I 捕獲個体群の年齢構成と性構成, 石川県白山自然保護センター研究報告第1集 123-130.
- HANAI, M., (1980) Population characteristics of the Japanese black bear in Hakusan National Park Japan. in Martinka, C. J. and K. L. McArthur edit. bears-their biology and management.
- 花井正光 (1983) 年齢構成と性的二型について。秋田県林務部。秋田のツキノワグマ—ツキノワグマ総合調査報告書。57-65。
- 桜井道夫・花井正光・水野昭憲 (1973) ニホンツキノワグマの年齢査定 (予報), 白山調査研究委員会 1972年度報告 43-48。石川県。
- 米田政明・阿部 永 (1976) エゾヒグマの頭骨における性的二型及び地理的変異について。北大農邦文紀要 9 (4): 265-276。
- Mayr, E. G. and R. L. Usinger (1969) Methods and principles of systematic zoology, McGraw-Hill, New York.

### Summary

We studied the relation between the age and the size of upper canine teeth and skulls of 61 Japanese black bears (*Selenarctos thibetanus japonicus*) which were killed in Ishikawa Prefecture. The weight and 5 measurements of the upper canine as well as 31 measurements of the skulls were investigated. It was discovered that the external development of upper canine ceased at 4 years of age. The weight of canine increased with age during the first 5 years in both sexes. The mean total length of the skulls in adult bears which were over 6 years of age was  $259.95 \pm 9.77$ mm in males and  $236.28 \pm 6.85$ mm in females. The sexual dimorphism indicated by C. D. which exceeded the value of 1 (Mayr et al. 1969) was seen in 10 out of 31 measurements of the skulls.





付図 ツキノワグマ頭骨の計測点

## 石川県白山自然保護センター研究報告 第13集

附表1-1 頭骨測定値

単位: mm

♂	No.	Age	TL	CBL	BL	RL	ZW	IOW	BCW	FW	RW	NW	MW	BCH	RD	PD	
1	19800423	Yo	1	172.45	...	...	61.45	...	44.75	...	53.8	40.4	15.2	...	...	...	
2	19810419	Sm	1	205.85	200.80	184.65	72.3	118.85	51.05	86.15	61.6	46.6	18.85	88.75	60.0	56.5	33.0
3	19810426	Ys	1	200.00	193.4	179.5	70.2	116.1	47.95	83.6	59.5	43.45	18.2	87.4	58.5	50.5	30.5
4	19810501	Yh	1	191.5	184.55	171.1	66.45	...	46.2	84.85	57.45	45.05	19.4	...	57	50.5	30.0
5	19810505	Yk	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	19810451	Oa	1	198.45	196.6	180.15	70.2	114.35	50.95	84.3	63.55	47.0	17.05	85.5	59.5	55.0	30.0
7	19820407	Yt	1	173.0	161.0	152.9	61.9	104.01	43.4	80.55	55.4	37.8	14.0	73.8	54.5	50.0	27.95
8	19720414		2	219.6	216.5	200.9	75.8	...	50.9	84.4	63.8	50.1	20.1	97.5	...	54.5	32.0
9	19800425	Yk	2	...	...	...	84.95	...	...	...	...	...	...	...	62.5	60	38.5
10	198004	Ot	2	229.5	224.7	206.2	80.75	133.35	57.6	85.4	69.2	50.95	22.9	100.6	65.5	59.0	36.5
11	19801129	G	2	220.5	215.15	199.1	76.9	...	53.4	85.2	66.7	50.2	18.6	...	60.5	59.0	33.0
12	19810412	Th	2	213.8	211.6	197.25	74.65	124.05	52.75	84.6	63.0	49.55	18.5	95.8	59.0	55.0	32.0
13	19810423	Oa	2	218.45	214.1	197.75	71.1	131.5	50.95	86.2	64.25	51.2	17.2	...	63.5	54.5	35.0
14	19830424	Ys	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	19830420	Ss	2	228.75	225.0	208.0	78.95	132.8	56.2	85.0	68.25	52.4	23.8	101.45	60.0	56.5	57.1
16	19800419	Ys	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	19800424	Om	3	238.35	231.85	215.65	81.65	143.6	59.8	91.75	78.85	52.9	23.25	111.40	62.5	56.0	37.5
18	19810417	Yh	3	244.6	...	216.7	84.8	138.65	59.05	90.35	73.35	50.95	25.15	109.65	64.0	58.5	39.0
19	19820414	S	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	19800502	Yt	5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	19830525	Kn	5	214.35	210.1	196.7	70.5	128.6	50.25	78.15	62.6	46.7	24.7	97.15	58.5	52	35.85
22	19820830	Ko	5	265.55	248.95	234.7	91.9	162.7	62.75	88.35	86.5	59.5	28.25	93.1	73.0	63.0	41.5
23	19801021	Ks	5	250.10	242.45	226.95	87.50	145.55	61.80	81.85	78.60	54.75	21.00	110.90	66.5	63.5	42.5
24	19821001	Ks	6	256.1	246.55	230.55	...	165.45	63.6	92.15	...	56.4	25.1	128.85	...	62.5	43.0
25	19810426	Sj	7	272.2	250.0	238.2	90.85	172.8	62.2	89.45	86.05	55.7	28.1	...	70.0	60.0	40.5
26	19830415	S	8	272.85	256.1	240.1	92.55	173.35	60.7	89.8	89.0	59.1	24.95	129.4	72.0	65.0	42.2
27	19801218	G	8	258.65	243.7	230.95	87.45	159.55	64.8	87.65	85.65	54.85	23.3	123.1	74.0	63.0	42.0
28	19820422	So	10	261.3	253.9	239.4	86.5	173.35	66.4	89.85	85.95	58.4	29.05	...	75.0	62.5	42.5
29	19791011	Ks	11	237.55	227.35	212.8	79.0	146.2	60.6	83.7	84.75	51.4	20.05	...	64.5	58.5	40.0
30	19800904	K	12	261.4	248.85	232.4	87.65	155.95	62.25	82.8	81.85	56.95	23.95	...	66.0	65.5	43.0
31	19810422	Yh	12	...	...	234.1	91.85	172.55	67.25	90.0	89.35	55.2	27.1	...	72.0	64.5	43.5
32	19800709	K	13	272.4	250.5	234.6	92.9	165.0	61.7	89.0	88.3	59.20	26.3	...	...	...	...
33	19830708	G	13	259.9	246.85	229.55	88.7	...	63.9	88.8	88.9	54.45	25.9	123.5	69.5	60.0	42.2
34	19820505	Yo	14	256.0	246.25	230.1	86.8	170.25	58.75	85.9	82.0	53.35	24.75	125.7	66.0	65.0	42.45
35	198107	Ks	16	256.2	...	...	89.0	166.6	63.3	89.8	93.0	56.7	27.65	...	...	60.0	43.5
36	19800429	Yk	16	254.8	248.1	233.3	87.5	171.5	65.6	90.8	91.5	53.8	20.0	...	...	...	...

附表 I-4

♀	No.	Age	TL	CBL	BL	RL	ZW	IOW	BCW	FW	RW	NW	MW	BCH	RD	PD	
1	19810501	Yh	1	...	...	...	68.85	...	49.60	87.00	63.95	...	48.5	...	...	...	
2	19820418	Sk	1	162.9	...	...	56.8	101.7	...	77.5	52.1	40.35	15.4	...	...	26.2	
3	19820504	Z	1	185.3	177.3	164.5	64.0	107.25	45.25	82.75	59.00	43.05	15.95	60.75	57.5	50.5	28.0
4	19810428	Ss	2	206.15	204.95	192.35	71.1	120.65	48.4	79.85	60.75	47.25	20.75	93.1	56.0	53.0	35.5
5	19820422	So	2	199.55	198.65	185.75	71.0	119.3	50.55	84.05	64.00	45.6	20.15	66.45	61.0	49.0	31.75
6	19820504	Z	2	214.05	210.0	196.25	74.6	121.6	50.1	80.6	61.1	46.4	19.85	68.3	58.5	50.0	33.9
7	19820419	Sj	3	221.0	216.6	203.2	...	...	...	...	...	47.5	18.9	72.65	60.0	50.0	33.0
8	19820429	Yo	3	219.2	210.2	195.8	76.7	128.35	53.45	87.6	43.15	42.1	...	75.65	...	46.95	49.7
9	19810429	Om	3	227.0	215.35	202.15	80.70	130.3	53.4	86.8	68.85	45.5	20.5	99.2	61.0	50.0	33.5
10	19820424	O	4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	1982	S	5	232.6	222.5	209.6	77.7	142.9	55.0	83.8	75.5	48.3	21.6	114.5	60.5	52.0	38.3
12	19800505	Tm	7	232.6	...	...	80.1	...	...	...	82.0	52.2	22.20	...	...	...	38.0
13	19820429	O	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	19830417	Ys	10	237.65	225.9	211.35	84.55	160.6	65.6	90.4	84.6	53.9	...	115.2	65	54.5	41.7
15	19830827	K	11	243.6	...	...	77.15	152.3	58.8	88.7	77.6	54.0	20.4	119.3	66.0	55.5	38.1
16	19810501	Ss	12	232.7	222.15	208.45	80.3	143.15	55.0	82.9	75.7	48.25	21.05	114.75	61.0	52.5	36.5
17	19820916	Ko	12	236.8	226.5	...	...	144.1	57.25	82.55	89.75	52.0	21.6	104.4	64.0	55.0	39.15
18	19810418	Sk	13	229.65	219.7	204.9	74.9	146.3	56.25	82.6	76.5	49.85	21.95	109.85	60.0	53.0	36.5
19	19810419	Sm	13	222.9	217.0	202.35	75.65	...	53.6	83.8	73.2	51.7	20.35	111.45	...	...	...
20	19820407	Yt	13	242.3	...	...	82.55	146.4	59.4	86.0	79.55	49.6	22.4	115.1	66.5	58.0	39.5
21	19810501	Yh	13	241.9	230.65	218.7	83.2	163.8	58.8	87.2	79.5	52.9	21.25	117.20	...	...	...
22	19810508	So	13	234.95	231.7	216.5	81.75	148.6	60.7	85.25	81.5	51.5	...	113.85	...	58.5	...
23	19820419	Om	13	247.6	233.9	219.75	89.55	150.7	60.2	...	84.4	53.6	21.05	119.2	71.0	55.0	40.0
24	19820411	Kog	14	232.65	226.5	213.25	80.2	155.0	59.6	84.2	81.35	51.95	20.1	116.4	63.5	55.5	40.0
25	19810505	Yk	19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	19820412	Oh	20	...	...	...	91.0	...	...	...	...	...	...	...	64.0	45.9	...

野崎・水野：石川県産ツキノワグマの犬歯と頭骨の計測値

附表 I-2

単位：mm

♂	No.	Age	OCH	NH	NL	FL	PL	a-bL	b-cL	c-dL	d-eL	i-M <sub>2</sub> L	P <sub>4</sub> M <sub>2</sub> L	C-P <sub>1</sub> L	MGL	MH
1	19800423	Yo 1	...	32.4	36.1	64.9	49.25	32.95	47.0	...	...	82.45	47.55	10.8	121.9	53.4
2	19810419	Sm 1	56.6	38.8	42.5	71.8	74.5	40.7	52.4	38.45	56.9	95.3	51.15	14.45	145.45	66.0
3	19810426	Ys 1	49.2	36.55	43.4	71.15	72.4	39.8	45.0	43.2	54.8	86.5	44.6	13.8	...	65.5
4	19810501	Yh 1	47.35	36.95	...	71.45	70.45	37.35	48.65	37.8	51.45	89.25	50.5	13.3	135.45	60.25
5	19810505	Yk 1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	19810415	Oa 1	51.6	37	38.9	72.25	69.3	38.0	52.2	39.2	53.7	94.3	50.7	13.35	143.45	62.85
7	19820407	Yt 1	59.8	33.1	41.25	67.3	44.0	33.65	49.2	35.3	49.2	85.95	50.0	12.6	121.8	55.4
8	19720414	2	58.0	41.9	46.5	85.2	67.0	43.5	52.3	...	...	97.5	50.4	13.7	...	...
9	19800425	Yk 2	...	52.3	46.2	97	...	48.1	51.0	55.45	...	99.85	50.05	16.5	169.55	78.5
10	198004	Ot 2	52.35	46.5	50.25	83.8	76.0	49.55	50.0	49.2	60.1	...	50.0	16.5	163.0	77.8
11	19801129	G 2	...	42.5	46.75	79.2	74.25	44.1	50.75	48.45	59.3	98.25	52.1	12.8	156.2	75.5
12	19810412	Th 2	52.1	39.75	49.5	75.2	66.45	41.85	52.8	45.85	59.9	97.05	52.9	12.65	...	78.6
13	19810423	Oa 2	51.8	43.3	42.3	82.4	74.3	40.8	51.55	48.95	61.85	95.85	51.6	11.9	154.71	75.15
14	19830424	Ys 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	19830420	Ss 2	50.2	41.0	50.1	78.6	82.3	44.5	52.2	52.55	63.2	100.5	53.45	14.8	163.2	80.5
16	19800419	Ys 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	19800424	Om 3	60.45	46.2	50.9	84.3	79.95	47.6	51.25	51.75	69.3	101.6	50.0	15.7	168.6	79.65
18	19810417	Yh 3	56.95	45.0	54.25	83.4	90.0	50.15	48.8	55.8	65.7	101.0	49.05	18.35	...	...
19	19820414	S 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	19800502	Yt 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	19830525	Kn 5	50.6	42.65	53.55	65.0	72.75	45.0	47.35	48.25	60.00	92.7	47.3	14.15	151.4	79.7
22	19820830	Ko 5	66.90	55.25	54.75	94.1	90.55	52.4	49.85	64.95	70.15	104.55	49.7	17.6	177.75	95.0
23	19801021	Ks 5	59.85	53.55	55.45	83.35	84.95	49.45	49.55	61.60	69.30	101.70	67.5	18.35	171.90	88.95
24	19821001	Ks 6	66.3	53.55	56.1	87.5	85.55	49.9	50.3	...	...	101.85	50.6	16.0	173.35	96.45
25	19810426	Sj 7	65.5	55.0	50.8	95.2	96.6	51.9	49.8	68.8	71.95	103.25	49.6	17.9	182.8	98.15
26	19830415	S 8	62.55	57.45	61.95	89.7	96.2	52.95	51.9	62.85	74.4	105.7	51.25	18.25	187.5	99.2
27	19801218	G 8	...	49.8	53.15	93.9	82.95	46.6	51.0	65.5	71.9	101.05	49.25	15.7	...	95.95
28	19820422	So 10	62.5	55.55	50.65	82.8	97.5	49.75	51.85	65.1	74.8	104.6	51.35	17.0	183.8	103.55
29	19791011	Ks 11	58.3	52.1	48.05	83.7	83.3	43.55	51.7	59.85	60.95	98.65	68.2	...	167.0	89.45
30	19800904	K 12	62.55	56.2	58.9	92.3	80.35	49.3	52.65	62.9	72.3	104.2	53.15	15.55	177.2	95.05
31	19810422	Yh 12	...	54.85	57.1	...	...	49.8	50.8	...	...	100.95	49.15	17.35	178.15	90.8
32	19800709	K 13	64.0	53.7	59.6	...	95.5	51.0	50.4	69.4	69.2	105.3	50.5	18.9	179.4	92.2
33	19830708	G 13	64.3	54.0	56.1	81.4	94.6	50.15	50.9	63.5	69.7	104.25	50.85	17.65	177.1	92.4
34	19820505	Yo 14	61.0	54.2	54.3	92.0	83.0	52.85	49.05	59.0	74.75	103.7	49.1	20.95	175.95	89.95
35	198107	Ks 16	...	52	59.0	91.55	88.0	51.0	52.75	...	...	...	...	...	181.85	99.45
36	19800429	Yk 16	...	51.1	50.3	93.5	84.3	50.6	46.1	65.0	68.4	98.8	35.9	19.4	180.25	87.3

附表 I-5

♀	No.	Age	OCH	NH	NL	FL	PL	a-bL	b-cL	c-dL	d-eL	i-M <sub>2</sub> L	P <sub>4</sub> M <sub>2</sub> L	C-P <sub>1</sub> L	MGL	MH
1	19810501	Yh 1	...	38.55	42.75	...	68.10	39.90	49.6	...	...	91.60	51.30	12.8	138.35	63.1
2	19820418	Sk 1	...	31.2	37.4	59.5	61.1	31.3	...	...	...	82.0	47.7	9.6	114.8	51.7
3	19820504	Z 1	45.75	35.15	35.95	70.05	71.35	35.2	58.05	33.05	50.35	87.9	49.8	9.6	130.5	57.9
4	19810428	Ss 2	51.65	39.5	44.00	72.0	69.9	41.25	47.7	47.25	59.35	91.8	47.35	14.45	147.35	71.05
5	19820422	So 2	51.5	38.35	43.55	65.05	72.8	39.85	46.50	44.85	57.45	88.75	46.05	11.75	146.35	70.25
6	19820504	Z 2	53.65	40.1	46.8	73.75	72.55	40.85	47.55	52.80	57.45	89.55	47.75	11.45	155.2	75.75
7	19820419	Sj 3	49.65	45.7	44.95	74.2	81.8	44.8	46.0	53.45	63.3	92.9	46.8	12.75	155.25	74.9
8	19820429	Yo 3	50.3	43.15	42.1	82.35	75.65	44.85	46.95	49.7	58.6	93.7	45.8	14.8	152.55	71.5
9	19810429	Om 3	50.1	42.9	55.6	73.1	83.1	45.2	46.95	51.35	62.8	94.55	47.05	14.55	154.9	73.7
10	19820424	O 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	1982	S 5	59.3	46.45	52.9	71.7	86.4	45.7	45.3	55.3	65.75	93.1	45.4	18.9	161.25	78.7
12	19800505	Tm 7	...	45.95	57.65	63.4	86.1	46.3	...	...	...	96.0	46.1	16.6	165.15	...
13	19820429	O 7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	19830417	Ys 10	58.45	51.8	...	...	...	48.7	46.7	55.75	64.0	97.5	46.85	19.3	167.8	81.6
15	19830827	K 11	...	45.8	49.4	81.2	92.15	42.0	...	51.9	62.2	93.6	48.6	14.85	173.7	92.5
16	19810501	Ss 12	57.4	43.5	51.0	74.35	86.45	46.7	45.7	55.2	65.75	95.5	45.5	19.15	162.2	80.0
17	19820916	Ko 12	...	49.5	51.95	...	...	45.75	49.25	57.9	...	98.1	49.9	16.0	...	82.8
18	19810418	Sk 13	56.25	44.6	52.45	68.8	86.5	44.25	46.05	57.55	61.35	92.3	46.75	13.95	158.6	81.05
19	19810419	Sm 13	53.35	46.15	...	...	...	...	...	...	...	93.55	45.5	13.8	155.6	81.35
20	19820407	Yt 13	...	46.9	51.6	81.8	87.2	42.4	49.8	58.85	...	94.9	49.1	18.6	168.1	77.8
21	19810501	Yh 13	55.95	49.4	58.7	...	...	46.4	48.85	58.55	68.1	97.25	48.2	17.05	169.3	85.95
22	19810508	So 13	57.5	...	...	...	...	46.0	49.1	58.45	66.35	96.55	48.2	17.67	165.65	84.3
23	19820419	Om 13	60.4	49.85	56.2	...	...	51.05	49.55	...	...	104.25	49.35	18.95	...	76.9
24	19820411	Kog 14	54.45	51.25	...	...	...	46.5	47.9	57.1	64.35	96.05	47.15	15.5	162.9	84.7
25	19810505	Yk 19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	19820412	Ok 20	64.7	59.1	58.35	85.3	92.2	55.0	47.2	...	...	104.55	49.3	20.45	175.25	88.0

## 石川県白山自然保護センター研究報告 第13集

## 附表 I-3

単位: mm

♂	No.	Age	MIM <sub>3</sub> L	MP4M3L	MCP4L
1	19800423	Yo 1	87.15	57.1	12.9
2	19810419	Sm 1	98.35	59.3	16.7
3	19810426	Ys 1	...	54.4	...
4	19810501	Yh 1	93.6	49.35	23.6
5	19810505	Yk 1			
6	19810415	Oa 1	97.9	52.6	15.35
7	19820407	Yt 1	90.1	58.7	13.9
8	19720414	2	101.7	59.6	16.3
9	19800425	Yk 2	...	57.65	19.8
10	198004	Ot 2	101.6	54.9	20.65
11	19801129	G 2	99.3	58.35	16.9
12	19810412	Th 2	101.0	60.5	17.0
13	19810423	Oa 2	99.6	60.55	16.2
14	19830424	Ys 2			
15	19830420	Ss 2	103.4	61.8	17.2
16	19800419	Ys 3			
17	19800424	Om 3		52.7	28.2
18	19810417	Yh 3	...	58.0	...
19	19820414	S 3			
20	19800502	Yt 5			
21	19830525	Kn 5	82.55	41.35	17.3
22	19820830	Ko 5	...	58.4	...
23	19801021	Ks 5	105.0	59.6	20.45
24	19821001	Ks 6	106.0	59.7	19.7
25	19810426	Sj 7	105.95	57.8	22.4
26	19830415	S 8	109.1	59.75	21.7
27	19801218	G 8	100.45	57.85	18.25
28	19820422	So 10	109.6	61.2	21.5
29	19791011	Ks 11	99.5	78.6	
30	19800904	K 12	109.85	60.75	21.0
31	19810422	Yh 12	106.15	58.7	23.35
32	19800709	K 13	107.15	53.4	29.90
33	19830708	G 13	107.2	58.1	22.6
34	19820505	Yo 14	103.25	54.4	23.35
35	198107	Ks 16	108.45	58.25	21.8
36	19800429	Yk 16	105.0	59.45	22.6

## 附表 I-6

♀	No.	Age	MIM <sub>3</sub> L	MP4M3L	MCP4L
1	19810501	Yh 1	96.05	59.3	16.9
2	19820418	Sk 1	94.9	54.55	17.3
3	19820504	Z 1	92.05	68.35	14.9
4	19810428	Ss 2	94.65	54.05	17.55
5	19820422	So 2	93.0	55.25	16.45
6	19820504	Z 2	97.0	57.3	16.25
7	19820419	Sj 3	96.25	55.65	18.8
8	19820429	Yo 3	96.45	54.95	17.5
9	19810429	Om 3	97.1	55.75	17.45
10	19820424	O 4			
11	1982	S 5	97.4	55.35	20.25
12	19800505	Tm 7	100.6	55.0	19.45
13	19820429	O 7			
14	19830417	Ys 10	101.4	54.4	21.8
15	19830827	K 11	102.2	—	—
16	19810501	Ss 12	98.35	55.2	21.6
17	19820916	Ko 12		58.1	19.4
18	19810418	Sk 13	94.9	54.55	17.3
19	19810419	Sm 13	95.3	46.7	27.85
20	19820407	Yt 13	100.3	47.0	29.4
21	19810501	Yh 13	100.6	57.0	20.05
22	19810508	So 13	99.2	55.15	21.9
23	19820419	Om 13	125.1	58.25	24.9
24	19820411	Kog 14	103.5	56.7	18.4
25	19810505	Yk 19			
26	19820412	Oh 20	107.5	60.2	19.8

野崎・水野：石川県産ツキノワグマの犬歯と頭骨の計測値

附表II-1 ツキノワグマ頭骨の年齢別計測値 (平均, 標準偏差, 最大値, 最小値)

単位: mm

Sex	Age	TL	CBL	BL	RL	ZW	IOW	BCW	FW	RW	NW	MW	BCH	RD	PD
♂ 1	$\bar{x}$	190.21	188.27	173.66	67.08	113.33	47.38	83.89	58.55	43.38	17.12	83.86	57.9	52.5	30.36
	$SD_{n-1}$	14.29	16.48	12.60	4.60	6.48	3.18	2.09	3.71	3.64	2.13	6.84	2.2	3.0	2.08
	n	6	5	5	6	4	6	5	6	6	6	4	5	5	4
	max	205.85	200.80	184.65	72.3	118.85	51.05	86.15	63.55	47.00	19.40	88.75	60.0	56.5	33.00
	min	172.45	161.00	152.90	61.45	104.01	43.40	80.55	53.80	37.80	14.00	73.80	54.5	50.0	27.95
	$\bar{x}$	221.75	217.84	201.53	77.59	130.43	53.63	85.13	65.88	50.73	20.18	98.84	61.83	56.2	37.7
♂ 2	$SD_{n-1}$	6.16	5.66	4.53	4.48	4.32	2.75	0.64	2.57	1.01	2.63	2.64	2.44	2.4	8.8
	n	6	6	6	7	4	6	6	6	6	6	4	6	7	7
	max	229.50	224.70	208.00	84.75	124.05	57.60	86.20	69.20	49.55	23.80	101.45	65.5	60.0	57.1
	min	213.45	211.60	197.25	71.10	133.25	52.75	84.40	63.00	52.40	17.20	95.80	59.0	54.0	32.0
	$\bar{x}$	241.48	231.85	216.18	83.23	141.13	59.71	91.05	76.10	51.93	24.20	110.53	63.25	57.25	38.25
	$SD_{n-1}$														
♂ 3	n	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	max	244.60		216.70	84.80	143.60	59.80	91.75	78.85	52.90	25.15	111.40	64.00	58.50	39.00
	min	238.35		215.65	81.65	138.65	59.05	90.35	73.35	50.95	23.25	109.65	62.50	56.00	37.50
	$\bar{x}$	243.33	233.83	219.45	83.30	145.62	58.27	82.78	75.90	53.65	24.65	100.38	66.0	59.5	39.95
	$SD_{n-1}$														
	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
♂ 5	max	265.55	248.95	196.70	91.90	162.70	62.75	88.35	86.50	59.50	28.25	110.9	73.0	63.5	42.5
	min	214.35	210.10	226.95	70.50	128.60	50.25	78.15	62.60	46.70	21.00	93.10	58.5	52.0	35.85
	$\bar{x}$	259.95	247.10	232.17	88.40	166.05	63.16	88.44	87.19	55.80	25.12	126.11	69.55	62.42	42.26
	$SD_{n-1}$	9.77	7.44	7.09	3.73	8.43	2.46	2.74	3.45	2.31	2.79	2.93	3.72	2.46	1.12
	n	12	11	12	12	12	13	13	12	13	13	5	10	11	11
	max	272.85	256.10	212.8	92.90	173.35	67.25	82.80	93.00	59.20	29.05	129.40	75.00	65.0	43.5
♂ 6~	min	237.55	227.35	240.1	79.00	146.20	58.75	92.15	81.85	51.40	20.00	123.1	64.50	58.5	40.4
	$SD_{n-1}$														
	n														
	max														
	min														
	$SD_{n-1}$														

附表II-4

Sex	Age	TL	CBL	BL	RL	ZW	IOW	BCW	FW	RW	NW	MW	BCH	RD	PD
♀ 1	$\bar{x}$	174.10	177.30	164.50	63.22	104.48	47.43	82.42	58.35	41.70	15.95	54.63	57.5	50.5	27.10
	$SD_{n-1}$				6.06			4.76	5.95						
	n	2	1	1	3	2	2	3	3	2	1	2	1	1	2
	max	185.3			68.85	107.25	49.60	87.00	63.95	43.05		60.75			28.0
	min	162.9			56.80	101.70	45.25	77.50	52.1	40.35		48.50			26.2
	$\bar{x}$	206.58	204.53	189.05	72.23	120.52	49.68	81.50	61.95	46.42	20.25	75.95	58.5	50.67	33.72
♀ 2	$SD_{n-1}$	7.26	5.69	4.67	2.05	1.16	1.13	2.24	1.78	0.83	0.46	14.88	2.5	2.08	1.88
	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	max	214.05	210.00	196.25	74.6	121.60	50.55	84.05	64.00	47.25	20.75	93.10	61.0	53.0	35.50
	min	199.55	198.65	185.75	71.0	119.30	48.40	79.85	60.75	45.60	19.85	66.45	56.0	49.0	31.75
	$\bar{x}$	222.40	214.05	200.38	78.70	129.33	53.43	87.20	56.00	45.03	18.90	82.50	55.28	48.90	38.73
	$SD_{n-1}$	4.08	3.39	4.00						2.73			9.05	1.76	9.50
♀ 3	n	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3
	max	227.0	216.60	203.20	80.70	130.30	53.45	87.60	68.85	47.50	20.50	99.20	61.00	50.00	49.70
	min	219.2	210.20	195.80	76.70	128.35	53.40	86.80	43.15	42.10	18.90	72.65	44.85	46.95	33.00
	$\bar{x}$	232.60	222.50	209.60	77.7	142.90	55.00	83.80	75.50	48.30	21.60	114.5	60.50	52.00	38.30
	$SD_{n-1}$	6.85	5.62	6.36	4.95	6.93	3.21	2.86	5.09	1.79	0.80	5.19	3.88	3.33	2.87
	n	12	9	8	12	10	11	9	10	12	10	11	6	10	9
♀ 5	max	247.60	217.00	219.75	91.00	163.8	65.6	90.40	89.75	53.90	22.40	119.30	71	64.0	45.9
	min	222.90	233.90	202.35	74.90	144.1	53.6	82.55	73.2	48.25	20.10	104.40	60.00	52.5	36.5
	$SD_{n-1}$														
	n														
	max														
	min														
♀ 6~	$\bar{x}$	236.28	226.00	211.91	81.74	151.10	58.65	85.29	81.41	51.79	21.24	113.30	64.08	56.15	39.71
	$SD_{n-1}$														
	n														
	max														
	min														
	$SD_{n-1}$														

石川県白山自然保護センター研究報告 第13集

附表II-2

単位：mm

Sex	Age	OCH	NH	NL	FL	PL	a-bL	b-cL	c-dL	d-eL	i-M <sub>2</sub> L	P <sub>1</sub> M <sub>2</sub> L	C-P <sub>1</sub> L	MGL	MH
♂ 1	$\bar{x}$	52.93	35.80	40.43	69.81	63.32	37.08	49.08	38.79	53.21	88.96	49.08	13.05	133.61	60.57
	SD <sub>n-1</sub>	5.22	2.50	2.95	2.99	13.15	3.17	2.90	2.87	2.98	5.03	2.54	1.26	11.37	5.24
	n	5	6	5	6	6	6	6	5	5	6	6	6	5	6
	max	59.90	38.8	43.4	72.25	74.50	40.70	52.40	37.8	56.90	95.30	51.15	14.45	145.45	66.00
	min	47.35	33.1	36.1	64.9	44.00	32.95	45.00	43.20	49.20	82.45	44.60	10.80	121.8	53.40
♂ 2	$\bar{x}$	52.89	43.89	47.37	83.06	73.38	44.63	51.51	50.08	60.87	98.17	51.50	14.12	161.33	77.68
	SD <sub>n-1</sub>	2.98	4.27	2.84	7.03	5.95	3.17	0.99	3.39	1.61	1.75	1.40	1.86		
	n	5	7	7	7	6	7	7	6	5	6	7	7	5	6
	max	58.0	52.3	50.25	97.00	66.45	49.55	52.80	55.45	63.20	100.50	53.45	16.50	169.55	80.5
	min	50.2	39.75	42.30	75.20	82.30	40.80	50.00	45.85	59.30	95.85	50.00	11.90	154.7	75.5
♂ 3	$\bar{x}$	58.70	45.60	52.58	83.85	84.98	48.88	50.03	53.78	67.50	101.30	49.47	17.02	168.6	79.65
	SD <sub>n-1</sub>														
	n	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
	max	60.45	46.20	54.25	84.30	90.00	50.15	51.25	55.80	69.30	101.60	50.00	18.35		
	min	56.95	45.00	50.90	83.40	79.95	47.60	48.80	51.75	65.70	101.00	49.05	15.70		
♂ 5	$\bar{x}$	59.12	50.48	54.58	80.82	82.75	48.95	48.92	58.27	66.48	99.65	54.83	16.70	167.02	87.88
	SD <sub>n-1</sub>														
	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	max	66.90	55.25	55.45	94.10	90.55	52.40	49.85	64.95	70.15	104.55	67.5	18.35	177.75	95.0
	min	50.60	42.65	53.55	65.00	72.75	45.00	47.35	48.25	60.00	92.70	47.3	14.15	151.40	79.7
♂ 6 ~	$\bar{x}$	63.00	53.48	55.08	89.41	88.99	49.95	50.71	64.19	70.84	102.69	50.74	17.70	178.28	94.55
	SD <sub>n-1</sub>	2.41	2.15	4.27	4.84	6.54	2.53	1.75	3.35	4.16	2.40	7.01	1.65	5.30	4.79
	n	9	11	13	11	12	13	13	10	10	12	12	11	13	13
	max	58.30	57.45	61.95	95.20	96.60	52.95	52.75	69.40	74.80	105.70	68.20	20.95	187.50	103.55
	min	66.30	49.8	48.05	82.80	80.35	43.55	49.05	59.00	60.95	98.65	35.90	15.55	167.00	87.30

附表II-5

Sex	Age	OCH	NH	NL	FL	PL	a-bL	b-cL	c-dL	d-eL	i-M <sub>2</sub> L	P <sub>1</sub> M <sub>2</sub> L	C-P <sub>1</sub> L	MGL	MH
♀ 1	$\bar{x}$	45.75	34.97	38.70	64.78	66.85	35.47	53.83	33.05	50.35	87.17	49.60	10.67	122.65	54.80
	SD <sub>n-1</sub>		3.67	3.58		5.24	4.31								
	n	1	3	3	2	3	3	2	1	1	3	3	3	2	2
	max		38.55	42.75	70.05	71.35	39.90	58.05			91.60	51.30	12.80	130.50	57.90
	min		31.20	35.95	59.50	61.10	31.30	49.60			82.00	47.7	9.60	114.80	51.70
♀ 2	$\bar{x}$	52.27	45.79	44.78	70.27	71.75	40.65	47.25	48.30	58.08	90.03	47.05	12.55	149.63	72.35
	SD <sub>n-1</sub>	1.20	7.16	1.76	4.60	1.61	0.72	0.65	4.08	1.10	1.58	0.89	1.65	4.85	2.97
	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	max	51.65	40.10	46.80	73.75	72.80	41.25	47.70	52.80	59.35	91.80	47.75	14.45	155.20	75.75
	min	51.50	38.35	43.55	65.05	69.90	39.85	46.50	44.85	57.45	88.75	46.05	11.45	146.35	70.25
♀ 3	$\bar{x}$	50.02	43.93	47.55	76.55	80.18	44.95	46.63	51.50	61.57	93.72	46.55	14.30	154.23	73.37
	SD <sub>n-1</sub>	0.33	1.55	7.12	5.05	3.98	0.22	0.55	1.88	2.58	0.83	0.66	1.12	1.47	1.72
	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	max	50.30	45.70	55.60	82.35	83.10	45.20	46.95	53.45	63.30	94.55	47.05	14.80	155.25	74.90
	min	49.65	42.90	42.10	73.10	75.65	44.80	46.00	49.70	58.60	92.90	45.80	12.75	152.55	71.50
♀ 5	$\bar{x}$	232.6	222.5	209.6	77.7	142.9	55.0	83.8	75.5	48.3	21.6	114.5	60.5	52.0	38.3
	SD <sub>n-1</sub>														
	n	9	12	9	6	6	12	10	9	7	13	13	13	11	12
	max	64.70	59.10	58.70	85.30	92.20	55.00	45.70	58.85	61.35	104.55	49.90	20.45	175.25	92.50
	min	53.35	43.50	49.40	63.40	86.45	42.00	49.85	51.90	68.10	92.30	45.50	13.95	155.60	76.90

野崎・水野：石川県産ツキノワグマの犬歯と頭骨の計測値

附表II-3 単位：mm

Sex	Age	MI-M <sub>3</sub> L	MP <sub>4</sub> M <sub>3</sub> L	Mc-P <sub>4</sub> L
♂ 1	$\bar{x}$	93.42	55.24	16.49
	SD <sub>n-1</sub>	4.87	3.85	4.23
	n	5	6	5
	max	98.35	59.30	23.60
	min	87.9	49.35	12.90
♂ 2	$\bar{x}$	101.10	59.05	17.72
	SD <sub>n-1</sub>	1.51	2.31	1.77
	n	6	7	7
	max	103.4	61.8	20.65
♂ 3	$\bar{x}$	—	55.35	28.2
	SD <sub>n-1</sub>			
	n		2	1
♂ 5	$\bar{x}$	93.78	53.12	18.80
	SD <sub>n-1</sub>			
	n	2	3	3
	max	105.00	59.60	20.45
♂ 6	$\bar{x}$	106.00	59.11	22.35
	SD <sub>n-1</sub>	3.28	3.81	2.80
	n	13	12	12
	max	109.60	61.20	29.90
	min	99.50	53.40	18.25

附表II-6

Sex	Age	MI-M <sub>3</sub> L	MP <sub>4</sub> M <sub>3</sub> L	Mc-P <sub>4</sub> L
♀ 1	$\bar{x}$	94.33	60.73	16.10
	SD <sub>n-1</sub>	2.06	7.01	
	n	3	3	2
	max	96.05	68.35	17.30
	min	92.05	54.55	14.90
♀ 2	$\bar{x}$	94.88	55.53	16.75
	SD <sub>n-1</sub>	2.01	1.64	0.70
	n	3	3	3
	max	97.00	57.30	16.45
♀ 3	$\bar{x}$	96.60	55.45	17.92
	SD <sub>n-1</sub>	0.44	0.44	0.77
	n	3	3	3
	max	97.10	55.75	18.80
♀ 5	$\bar{x}$	97.4	55.35	20.25
	SD <sub>n-1</sub>			
♀ 6	$\bar{x}$	102.41	54.55	21.55
	SD <sub>n-1</sub>	7.91	4.18	3.79
	n	12	11	11
	max	125.10	60.20	29.40
	min	94.90	46.70	17.30