

北海道産イタチ科の外部形態

村上 隆広

099-4113 斜里郡斜里町本町 49, 斜里町立知床博物館

Morphological Characteristics of Mustelids in Hokkaido

MURAKAMI Takahiro

Shiretoko Museum, 49 Hon-machi, Shari-cho, Hokkaido 099-4113, Japan. murakami.ta@town.shari.hokkaido.jp

Morphological characteristics of mustelids in Hokkaido are described. Comparison between the Japanese sable *Martes zibellina brachyura* and the Japanese marten *Martes melampus* revealed that the Japanese sable has shorter tail than the Japanese marten. The American mink *Neovison vison* has comparatively longer tail than the Japanese weasel *Mustela itatsi*. The ermine *Mustela erminea* has longer tail than the least weasel *Mustela nivalis*. These results suggest that tail ratio is an important clue for identification of similar size mustelids.

はじめに

イタチ科の動物は他の哺乳類に比べて死亡個体が回収されることが少ないため、外部形態についての情報が少ない。一方でイタチ科各種の生物学的な調査を進める上で、外部形態の計測値は種判別の基準にもなり、重要な基礎的情報である。また、撮影された写真や目撃情報、痕跡情報を分析する上でも、各種の計測値のどこに違いが見られるか、逆にどの程度重複しているのかを明らかにしておく必要がある。本研究では、北海道に生息するイタチ科のうち海棲のラッコ *Enhydra lutris* を除く6種（下記）について、外部計測値をまとめ、各種の違いを考察した。これら6種の分布や生態等は下記の通りである。

1. エゾクロテン *Martes zibellina brachyura*

ロシア、中国に分布するクロテンの亜種であり、北海道では主に札幌と苫小牧を結ぶ石狩低地帯より以東、以北に分布している (Murakami & Ohtaishi 2000)。環境省レッドリストで準絶滅危惧種 (NT) とされている。

2. ニホンテン *Martes melampus*

本州・九州・四国に自然分布しているが、北海道にも1940年代に毛皮を目的に導入されて野生化した (門崎1981)。北海道では、道央から道南地方にかけて分布している (Murakami & Ohtaishi 2000)。エゾクロテンはかつて北海道全域に分布していたが、ニホンテンが野生化したことで、分布が抑制されているおそれがある。知床半島では2009年12月現在、本種の分布は確認されていない。

3. ニホンイタチ *Mustela itatsi*

日本固有種で全国に分布しているが、北海道には元来生息していなかった。1860年代に船の往来にまぎれて侵入したのち分布を広げていったとされる (犬飼1934)。また、ネズミ駆除のために、1930-50年代に北海道周辺の島嶼に放されて現在も分布している (犬飼1949; 門崎2009)。

4. アメリカミンク *Neovison vison*

北米原産であるが、毛皮獣として北海道に1920年代以降にもちこまれた飼育個体が逃亡などで野生化していった (北海道生活環境部自然保護課1985)。おもに水辺を利用して魚や小型哺乳類、昆

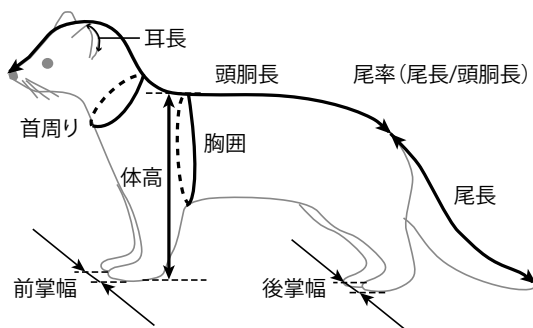


図. イタチ科の外部形態を計測した部位. Fig. Measurements used in this study.

虫などを食べる。環境省の特定外来生物に指定されている。

5. エゾオコジョ *Mustela erminea orientalis*

小型のイタチ類で、日本ではおもに高山帯に生息しているが、北海道では平野部でも目撃されることがある。環境省レッドリストで準絶滅危惧種 (NT) とされている。

6. イズナ *Mustela nivalis*

小型のイタチ類で、ネズミなどの小動物や鳥類、昆虫を食べる。本州のイズナは絶滅が危惧されているが、北海道では広く分布している。

材料と方法

1988年から2009年までに交通事故などで死亡し回収された個体と、学術調査のために生体捕獲した個体について、オス、メス、未成熟個体に分けて外部形態計測を行った。未成熟個体は永久歯の放出が不完全なものとした。計測箇所は、頭胴長、尾長、尾率 (尾長/頭胴長)、胸囲、首周り、耳長、前掌幅、後掌幅、体重、体高の10項目である。各計測部位を図に示した。

また、死亡個体・捕獲個体の得られなかったニホンイタチのメスと、エゾオコジョについては、知床博物館で収蔵されている本剥製から可能な範囲で外部形態計測を行った。計測箇所は、頭胴長、尾長、尾率、耳長、前掌幅、後掌幅の6項目である。各計測部位は図のとおりである。

結果

1. エゾクロテン

死亡個体、捕獲個体の計56個体の計測を行った。ただし、死亡個体の中には被食や腐敗が進んだものがあることや、捕獲個体では麻酔下で作業時間が限られるため、計測個体数が56未満となる項目があった。また、回収された個体のうちオスが47個体、メスが9個体とオスの割合が83.9%であった。オスは頭胴長 414.9 ± 22.8 (SD) mm、尾長 135.0 ± 10.4 (SD) mm、体重 1021.2 ± 136.5 (SD) g、メスは頭胴長 366.7 ± 13.4 (SD) mm、尾長 121.2 ± 7.9 (SD) mm、体重 662.2 ± 72.0 (SD) gであった。頭胴長は北海道在来種のイタチ科では最大であった。上記の結果を含めて今回計測した値を表に示した。

2. ニホンテン

死亡個体のみで計16個体の計測を行った。このうちオスが14個体メス2個体と、オスが全体の87.5%を占めた。頭胴長はオス 450.1 ± 18.2 (SD) mm、メス408.0 mm (2個体の平均)、尾長はオス 213.0 ± 11.8 (SD) mm、メス202.5 mm (2個体の平均)、体重はオス $1,644.5 \pm 226.8$ (SD) g、メス940 g (2個体の平均) といずれの計測値も北海道産イタチ科で最大であった。また、尾率もオスで 47.4 ± 3.4 (SD)%、メスで49.5% (2個体の平均) と、北海道産イタチ科で最大であった。

3. アメリカミンク

死亡個体のみで8個体の計測を行った。このうちオス7個体メス1個体と、オスが大半であった。交通事故死体とともに、水路などで死亡していた個体があった。オスは頭胴長 411.0 ± 14.6 (SD) mm、尾長 190.3 ± 12.9 (SD) mm、体重 1140.7 ± 191.0 (sd) gであった。一方、メス1個体での計測値は頭胴長353 mm、尾長174 mm、体重602 gであった。尾率は、オスで 46.3 ± 2.5 (SD)%、メスで47.9%と、ニホンテンに次いで高かった。

4. ニホンイタチ

死亡個体ではオス4個体から計測を行った。メスは本剥製1個体から計測を行った。オスは頭胴

長 318.5 ± 13.2 (SD) mm, 尾長 135.8 ± 15.8 (SD) mm, 体重 666.7 ± 36.0 (SD) gであった。一方, メス1個体での計測値は頭胴長215 mm, 尾長85 mmであった。尾率はオスで 42.6 ± 4.8 (SD), メスで39.5%(1個体の計測値)であり, ニホンテンやアメリカミンクより低かった。

5. エゾオコジョ

死亡個体が過去に知床博物館に収容され本剥製となっていたが, 外部計測値は記録されていなかった。そのため, この本剥製1個体から計測を行った。頭胴長223 mm, 尾長85 mmで尾率は38.1%であった。

6. イズナ

イズナは3個体(オス1個体, メス2個体)から計測を行ったほか, 過去に記録されていたメス2個体分の計測値を用いた。しかし過去の記録については計測されていない項目が多いため, 多くの項目で3個体分の計測値のみとなった。オスは1個体の計測値で頭胴長155 mm, 尾長19 mm, 尾率12.3%, メスは頭胴長 143.8 ± 4.5 (SD) mm, 尾長 22.3 ± 2.5 (SD) mm, 尾率 15.5 ± 1.8 (SD)%であった。これらの値はいずれも北海道産イタチ科の中でもっとも小さかった。

考察

1. エゾクロテンとニホンテンの外部計測値

ほとんどの計測項目で, ニホンテンがエゾクロテンより大きかった。とくに尾の長さに顕著な差がみられ, すべての個体の計測値の中で, ニホンテンの尾長とエゾクロテンの尾長との間には重複域がなかった。同様にニホンテンの尾率はどの個体でもエゾクロテンの尾率より高かった。すなわち, 本研究結果だけをみると, 尾長や尾率が両種の識別点となる。しかし, 門崎(2009)は, 北海道産エゾクロテンの尾率とニホンテンの尾率は重複し, 鑑別点にはならないとしている。本研究で用いたエゾクロテン標本は北海道東部とくに知床半島周辺部で採集された個体が多く, 他地域ではより尾が長く, 尾率の大きな個体を含んでいるのか

もしれない。ただし, エゾクロテンの尾率がニホンテンより小さい傾向は確実であり, 種を識別する際に重要な手掛かりとなるといえる。

外来種であるニホンテンのほうが在来種のエゾクロテンより頭胴長や体重などの計測値が大きいことから, 両種の競合によるエゾクロテンへの影響が懸念される。実際に, かつてエゾクロテンは北海道全体に分布していたとされるが(犬飼1957), 現在は道南部には分布していない(Murakami & Ohtaishi 2000; 門崎2009)。競合の有無は不明だが, エゾクロテンの分布縮小が起きないように継続的なモニタリングが必要である。

2. テン属と他のイタチ科の外部計測値

テン属と他のイタチ科との計測値で違いが顕著なのは, 耳長と体高である。オスの計測値で耳長/頭胴長の比率(%)を比較すると, エゾクロテンとニホンテンがそれぞれ6.8%, 6.0%であったのに対し, アメリカミンク3.5%, ニホンイタチ2.9%, イズナ3.5%であった。雌雄不明のエゾオコジョでも3.5%であった。すなわち, テン属が他のイタチ科に比べて耳の長い傾向にあることがわかる。同様に, 体高/頭胴長の比率(%)を比較すると, エゾクロテンとニホンテンがそれぞれ4.0%, 4.4%であったのに対し, アメリカミンク3.2%, ニホンイタチ3.2%, イズナ2.3%であった。すなわち, テン属は他のイタチ科よりも頭胴長に対する体高の比率が大きいことがわかる。テン属に比べてアメリカミンクやニホンイタチは水中で食物を探すことが多いことや, イズナは積雪下や地下の空隙でネズミ類などを追跡することが多いことから, 手足が短いことが有利に機能すると考えられる。

3. オスとメスの外部計測値の違い

オスとメスとで外部計測値を比較することによって, 各種の性的二型の多少を評価できる。しかしながら, 標本数が限られることから, 本稿では参考として各種の頭胴長の雌雄差を示すにとどめる。メスを1としたときの頭胴長のオス:メス比は, エゾクロテン1.13:1, ニホンテン1.10:1, アメリカミンク1.16:1, ニホンイタチ1.48:1, イズナ

表. イタチ科の計測値, 平均値 ± SD (最小値-最大値, 標本数). **Table.** Measurements of the Mustelids in Hokkaido. Mean ± SD (Min.-Max., Samples)

	エゾクロテン <i>Martes sibirica brachyura</i>		ニホンテン <i>Martes melampus</i>	
	♂	♀	♂	♀
頭胴長 (mm)	414.9 ± 22.8 (378-470, N = 47)	366.7 ± 13.4 (345-391, N = 9)	450.1 ± 18.2 (415-485, N = 14)	408.0 (400-416, N = 2)
Head and Body Length				
尾長 (mm)	135.0 ± 10.4 (110-155, N = 47)	121.2 ± 7.9 (112-138, N = 9)	213.0 ± 11.8 (188-230, N = 14)	202.5 (180-225, N = 2)
Tail Length				
尾率 (尾長/頭胴長, %)	32.6 ± 2.6 (25.6-38.5, N = 47)	33.1 ± 2.4 (30.4-37.5, N = 9)	47.4 ± 3.4 (40.2-52.8, N = 14)	49.5 (45.0-54.1, N = 2)
TL/HBL				
胸囲 (mm)	164.5 ± 16.1 (138-200, N = 43)	135.1 ± 21.7 (100-170, N = 9)	190.3 ± 23.6 (149-228, N = 13)	156.5 (149-164, N = 2)
Chest Circumference				
首周り (mm)	128.4 ± 10.7 (111-158, N = 42)	107.3 ± 10.1 (95-121, N = 9)	152.9 ± 15.4 (134-184, N = 13)	130 (120-140, N = 2)
Neck Circumference				
左耳長 (mm)	28.4 ± 4.1 (22.0-39.6, N = 43)	25.4 ± 2.9 (21.0-29.5, N = 9)	26.9 ± 1.9 (23.0-30.0, N = 13)	21.5 (21.0-22.0, N = 2)
Left Ear Length				
左前掌幅 (mm)	27.8 ± 3.7 (18.0-34.0, N = 44)	24.1 ± 4.1 (15.5-28.0, N = 9)	30.4 ± 3.1 (25.0-37.0, N = 13)	27.5 (26.0-29.0, N = 2)
Left Front Foot Width				
左後掌幅 (mm)	29.3 ± 4.1 (18.2-36.0, N = 42)	25.2 ± 4.7 (15.0-29.0, N = 9)	30.5 ± 3.9 (21.0-36.0, N = 13)	30.5 (26.0-35.0, N = 2)
Left Hind Foot Width				
体重 (g)	1,021.2 ± 136.5 (760-1,350, N = 45)	662.2 ± 72.0 (513-730, N = 9)	1,644.5 ± 226.8 (1,310-2,005, N = 13)	940 (830-1,050, N = 2)
Weight				
体高 (cm)	16.6 ± 1.6 (12.8-20.9, N = 43)	14.2 ± 1.0 (12.5-15.6, N = 7)	19.9 ± 1.4 (18.0-21.6, N = 13)	18.2 (15.9-20.5, N = 2)
Height at Shoulder				

表 続き. Table. Continued.

	アメリカカミンク <i>Neovison vison</i>		ニホンイタチ <i>Mustela itatsi</i>		エゾオコジョ <i>Mustela erminea orientalis</i>		イイズナ <i>Mustela nivalis</i>	
	♂	♀	♂	♀ ^a	雌雄不明 ^a	♂	♀	
頭胴長 (mm)	411.0 ± 14.6 (395-440, N = 7)	353 (N = 1)	318.5 ± 13.2 (310-338, N = 4)	215 (N = 1)	223 (N = 1)	155 (N = 1)	143.8 ± 4.5 (140-149, N = 4)	
Head and Body Length								
尾長 (mm)	190.3 ± 12.9 (173-210, N = 7)	174 (N = 1)	135.8 ± 15.8 (115-153, N = 4)	85 (N = 1)	85 (N = 1)	19 (N = 1)	22.3 ± 2.5 (19-25, N = 4)	
Tail Length								
尾率 (尾長/頭胴長, %)	46.3 ± 2.5 (43.3-51.2, N = 7)	47.9 (N = 1)	42.6 ± 4.8 (37.1-48.6, N = 4)	39.5 (N = 1)	38.1 (N = 1)	12.3 (N = 1)	15.5 ± 1.8 (13.6-17.9, N = 4)	
TL/HBL								
胸囲 (mm)	168.7 ± 27.0 (125-215, N = 7)	145 (N = 1)	143.0 ± 13.3 (128-160, N = 4)	-	-	60.0 (N = 1)	40.0 (N = 1)	
Chest Circumference								
首周り (mm)	139.9 ± 25.3 (92-169, N = 7)	125 (N = 1)	136.3 ± 14.5 (127-153, N = 4)	-	-	51.0 (N = 1)	47.0 (N = 1)	
Neck Circumference								
左耳長 (mm)	14.3 ± 4.2 (10.8-21.3, N = 7)	14.6 (N = 1)	9.2 ± 1.8 (8.0-11.3, N = 4)	8.6 (N = 1)	7.8 (N = 1)	4.4 (N = 1)	5.1 (4.1-6.1, N = 2)	
Left Ear Length								
左前掌幅 (mm)	21.1 ± 3.2 (16.6-25.0, N = 7)	15.0 (N = 1)	16.0 ± 1.2 (15.0-17.4, N = 4)	9.5 (N = 1)	10.7 (N = 1)	6.9 (N = 1)	6.5 (6.4-6.8, N = 2)	
Left Front Foot Width								
左後掌幅 (mm)	20.2 ± 2.6 (17.0-25.0, N = 7)	18.4 (N = 1)	18.9 ± 3.8 (15.0-22.5, N = 4)	10.3 (N = 1)	9.9 (N = 1)	6.9 (N = 1)	6.6 (6.1-7.0, N = 2)	
Left Hind Foot Width								
体重 (g)	1140.7 ± 191.0 (893-1,377, N = 7)	602 (N = 1)	666.7 ± 36.0 (642-708, N = 4)	-	-	49 (N = 1)	166.0 ± 5.5 (159-172, N = 4)	
Weight								
体高 (cm)	13.2 ± 1.0 (12.0-14.5, N = 7)	105 (N = 1)	10.3 ± 1.0 (9.3-11.3, N = 4)	-	-	3.5 (N = 1)	3.6 (3.1-4.0, N = 2)	
Height at Shoulder								

^a 本剥製からの計測値. Measurements of a stuffed specimen.

1.08:1である。いずれもオスが大きい傾向にあり、とくにニホンイタチで顕著である。一方イイズナではあまり差が見られなかった。性的二型の評価についてはさらに多くの標本で比較することが必要である。しかし、テン属では8割以上がオスであり、アメリカミンクとニホンイタチでもメスはそれぞれ1個体ずつしか採取されていない。これは、オスの行動圏がメスに比べて大きく、交通事故にあいやすいためと思われる。小型で交通事故死体の少ないイイズナではメスが多かった。したがって、イタチ科各種の性的二型を比較するためには、捕獲調査などによってメスの標本数を増やす努力が必要であろう。また、オコジョは生息情報や標本数がきわめて少ない。地域的な絶滅も懸念され、今後の生息調査が必要といえる。

引用文献

北海道生活環境部自然保護課. 1985. 野生動物分

布実態調査報告書(野生化ミンク). 59 pp. 北海道生活環境部自然保護課, 札幌.

犬飼哲夫. 1934. 鼬の北海道内侵入経路とその利用. 植物及動物2: 1309-1317.

犬飼哲夫. 1949. 野鼠駆除のため北海道近島ヘイタチ放飼とその成績. 札幌博物学会報18: 56-59.

犬飼哲夫. 1957. 北海道動物興亡史2. 自然12: 66-73.

門崎允昭. 1981. 動物相の現況: 哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類. 北海道開拓記念館研究報告6: 25-38.

門崎允昭. 2009. 野生動物調査痕跡学図鑑. 494 pp. 北海道出版企画センター, 札幌.

Murakami T. & Ohtaishi N. 2000. Current distribution of the endemic sable and introduced Japanese marten in Hokkaido. Mammal study 25: 149-152.