

## 道北北部におけるヒナコウモリの記録

佐藤雅彦

〒097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

### Records of *Vespertilio superans* from Northern Hokkaido

Masahiko SATO

Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

**Abstract.** *Vespertilio superans* was newly recorded from Rebus island and it was the most northern record of this species in Japan. Distribution records of this species from northern Hokkaido and skull comparison between *Vespertilio superans* and *Eptesicus nilssonii* were reviewed.

#### はじめに

ヒナコウモリ *Vespertilio superans* は、北海道では函館、札幌、旭川、東川、北見、士別、苫前などの道南から道北南部、そして道東北部にかけて分布の報告があり（前田，1984；出羽・小菅，2001）、繁殖集団については倶知安町八幡地区において調査が行われてきた（福井・百年の森ファンクラブコウモリ調査グループ，2001）。道北北部における記録はこれまで小平町が同種の国内最北の分布記録であったが、2002年9月にメス1個体が礼文島にて保護されたため、ここに報告する。また、小平町産のヒナコウモリの頭骨標本を調べる機会にも恵まれたため、道北各地で採集または保護されたヒナコウモリの頭骨の比較を行うと同時に、道北北部において記録があるコウモリの中でヒナコウモリの頭骨と比較的類似していると思われるキタクビワコウモリ *Eptesicus nilssonii* の頭骨との比較も行い、頭骨を用いたこれら二種の識別について検討した。

なお、今回のヒナコウモリの記録は全て一般の方から寄せられた情報であり、発見者である松岡康也さん（礼文町）および工藤雄壽さん（小平町）にお礼を申し上げる。また、小野宏治さん（北海道海鳥センター）、佐藤美穂子さん（北海道海鳥センター

友の会）からは、小平町産の標本を快くご寄贈いただいた。宮本誠一郎さん（レブングル写真事務所）は礼文島におけるヒナコウモリについての貴重な情報をいただいた。出羽 寛さん（旭川大学経済学部）からは旭川産のヒナコウモリとキタクビワコウモリの頭骨標本を複数個体お借りすることができた。前田喜四雄さん（奈良教育大学）には原稿を校閲していただくと共に、*Vespertilio murinus* について貴重な情報をご教示いただいた。Lazaro M. Echenique Diaz さん（東北大学進化生態科学講座）には英文校閲をしていただいた。これらの方々からお礼申し上げます。

#### 礼文町からの記録

2002年9月23日の朝、礼文町香深のフェリーターミナル、ニュー加藤商店前にて生きた個体が松岡康也さん（礼文町香深）によって拾われた（図1）。放獣を試みたが、うまく飛翔できなかったため、利尻町立博物館にフェリーにて運ばれるが、その後、衰弱により死亡してしまった。そこで、同館にて毛皮標本と頭骨標本の作製が行われた。計測値は表1の通りである（標本番号 RTMM188）。礼文島ではこれまで3種のコウモリ（ウサギコウモリ *Plecotus*



図1. 礼文産ヒナコウモリ. Figure 1. *Vespertilio superans* from Rebus island.

*auritus*, コテングコウモリ *Murina ussuriensis*, キタクビワコウモリ) が記録されていたが、ヒナコウモリが礼文島で発見されたのはこれが初めてであった。この記録は国内最北の記録となった。

#### 小平町からの記録

小平町におけるヒナコウモリの保護記録については、既に佐藤・小野 (2000) が報告している通りであるが、その後、放獣がうまくできず死亡してしまったと保護者から連絡が入り、死亡個体が北海道海鳥センターを經由して利尻町立博物館に 2002 年 8 月に届けられた。死亡後の処置が適切でなかったため毛皮標本の作製は断念し、頭骨標本 (標本番号 RTMM190) のみ作製した (表 1)。

#### 計測値と道北産標本との比較

礼文町で保護されたヒナコウモリの前腕長は 45.0mm であり、阿部 (1994) に記されている計測値の範囲外であった。そこで、小平町産 1 個体、旭川産 3 個体におけるヒナコウモリの計測を行った (表 1)。また、阿部 (2000) による頭骨を用いたヒナコウモリ科の属の検索において、小白歯が上顎に 1 対、下顎に 2 対あるヒナコウモリと同様の形質を持つホリカワコウモリ属のうち、道北に分布するキタクビワコウモリの頭骨との識別について、以下の通り確認した。キタクビワコウモリの頭骨は、旭

川産 3 個体、礼文島産 1 個体、利尻島産 1 個体の計 5 個体を用いた。なお、計測部位については図 2 に示した。

礼文産ヒナコウモリ RTMM188 の計測値は、比較した他の 4 個体中、もっとも小さな値を示す部位が多かった。阿部 (1994, 2000) の検索表によれば、頭骨全長 (または頭骨最大長) が通常 16.5mm 以上、前腕長 45.0mm 以上の場合はヒナコウモリと同定されるため、上述の検索表において、RTMM188 の計測値は通常のヒナコウモリの下限、またはそれ以下の値となり、検索表上では同種に含まれなくなる場合が起きる。ヒナコウモリは「黒褐色系の体毛に先端の白っぽい刺毛が多数混ざり、霜降り状に見える」

(阿部, 1994) 独特な毛並みを持つため、誤同定されることは少ないと思われるが、本種の記録が極めて少ない道北北部において、コウモリの同定に慣れない者が本検索表を用いれば誤った同定結果を導きかねない。事実、RTMM188 は「キタクビワコウモリ」として利尻町立博物館に届けられている。道北北部ではコウモリの保護情報の多くが、コウモリに興味を持つ一般の方々から寄せられたものであり、その同定が不確かな情報や図鑑における写真との比較によって誤った同定結果が記録される場合も起こりうる。このようなことを避けるためには、一般市民でも正確な同定が容易に行える情報の普及が必要である

表 1. 計測値. Table 1. Measurements of bats. Each number in square brackets corresponds to a number of figure 2.

和名	ヒナコウモリ					キタクバワコウモリ					RTMM180
	RTMM188	RTMM190	C-2	C-51	C-69	C-42	C-43	C-57	RTMM146		
標本番号	礼文町香深 2002.ix.23	小平町大鞍 2000.x.1	旭川市4条4丁目 1989.xi.?	旭川市旭岡 2001.xi.9	旭川市7条7丁目 2002.viii.14	旭川市春光 2001.viii.20	旭川市春光 2001.viii.20	旭川市末広 2002.vi.28	礼文町香深 1998.ix.5	利尻町香形 2001.vi.15	
場所	♀	♂	♂	-	♂	♂	♀	♂	♂	♀	
在日											
性別											
体重 (g)	12.1	44.6 <sup>b)</sup>	10.7	-	-	8.6	13.0	7.9	5.6	8.5	
頭胴長 <sup>a)</sup>	55.0	80.0	63.0	-	-	55.0	57.0	54.0	49.0	46.0	
前腕長	45.0	48.8	49.0	47.3	49.5	40.0	41.0	39.5	38.7	38.6	
下腿長	18.0	-	19.2	-	19.3	15.0	18.0	18.2	18.2	16.1	
尾長	46.0	29.0	43.2	-	-	45.0	48.0	39.5	40.0	46.0	
耳長	15.0	-	15.0	-	-	13.5	13.4	15.0	12.0	15.0	
耳珠長	4.0 <sup>b)</sup>	-	7.0	-	-	6.8	7.0	6.0	4.0	6.0	
頭骨長 A	[1]	15.0	16.9	17.5	16.6	15.2	15.4	15.0	14.9	15.9	
頭骨基底全長	[2]	14.9	16.8	16.4	17.3	16.3	15.2	14.8	14.4	15.5	
上顎歯列長~切歯~白歯	[3]	6.0	7.1	6.3	7.1	-	6.6	6.1	5.9	6.6	
上顎歯列長~犬歯~白歯	[4]	5.4	6.7	5.7	6.5	-	5.7	5.5	5.1	5.7	
吻骨	[5]	5.2	5.9	5.3	5.7	5.1	4.7	4.9	4.7	4.7	
吻骨弓幅	[6]	9.9	11.8	11.0	11.0	10.5	10.3	10.0	9.3	9.7	
白歯間幅	[7]	6.6	7.7	6.9	7.5	6.6	6.5	6.5	6.2	6.6	
乳様突起間幅	[8]	5.5	6.1	5.9	6.1	6.0	4.6	5.5	-	5.7	
脳固幅	[9]	7.7	8.3	8.3	8.5	8.1	7.6	7.9	7.7	7.7	
脳固高	[10]	6.0	-	7.6	7.4	7.2	6.1	5.9	5.4	6.0	
脳固長	[11]	8.4	9.1	9.4	9.4	9.5	8.6	8.8	8.7	9.4	
頭骨長 A/前腕長		33.33	34.63	33.67	37.00	42.03	38.00	37.56	38.50	41.19	
脳固幅/頭骨長 A × 100		51.33	49.11	50.30	48.57	48.80	50.00	52.67	51.68	48.43	
計測値 a	[12]	2.60	2.70	2.80	2.90	2.80	2.10	1.60	1.60	2.10	
計測値 b	[13]	3.80	4.70	4.10	4.20	4.20	4.80	4.40	4.50	4.20	
計測値 b ÷ 2		1.90	2.35	2.05	2.10	2.10	2.40	2.20	2.25	2.10	
計測値 a/計測値 b × 100		68.42	57.45	68.29	69.05	66.67	43.75	33.33	40.91	50.00	
計測値 c	[14]	2.50	2.90	2.90	2.80	2.30	1.80	1.60	1.70	1.70	
0.35 × 白歯列間幅		2.31	2.70	2.42	2.63	2.31	2.28	2.35	2.17	2.31	
0.26 × 白歯列間幅		1.72	2.00	1.79	1.95	1.72	1.69	1.74	1.61	1.72	
a/頭骨長 A × 100		17.33	15.98	16.97	16.57	16.87	13.82	10.39	10.74	13.21	
c/頭骨長 A × 100		16.67	17.16	17.58	16.00	13.86	11.84	10.67	11.41	10.69	
c/白歯間幅 × 100		37.88	37.66	42.03	37.33	34.85	27.69	23.88	24.62	25.76	
計測値 d	[15]	1.20	1.50	1.30	1.50	1.30	2.00	2.10	1.80	1.80	
計測値 e	[16]	3.10	4.00	3.10	3.90	3.50	3.90	3.80	3.70	3.50	
計測値 d/計測値 e × 100		38.71	37.50	41.94	38.46	37.14	51.28	55.26	54.55	51.43	
前鼻孔最大幅	[17]	2.50	3.00	2.80	2.80	2.50	2.20	2.00	2.30	2.20	
計測値 f	[18]	0.4	0.4	0.35	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	
前鼻孔最大幅/頭骨長 A × 100		16.67	17.75	16.97	16.00	15.06	14.47	14.94	15.44	13.84	

[ ] 内の数字は図 2 の計測部位を示す. a) 他の個体より約 4 倍も大きいため間違った計測値と思われる. 本個体の外部計測値は佐藤・小野 (2000) から転載している. b) 前方基部からの最大長, 後方基部からの最大長は 6.5 であった. c) 頭胴長以下の計測値の単位は全て mm.

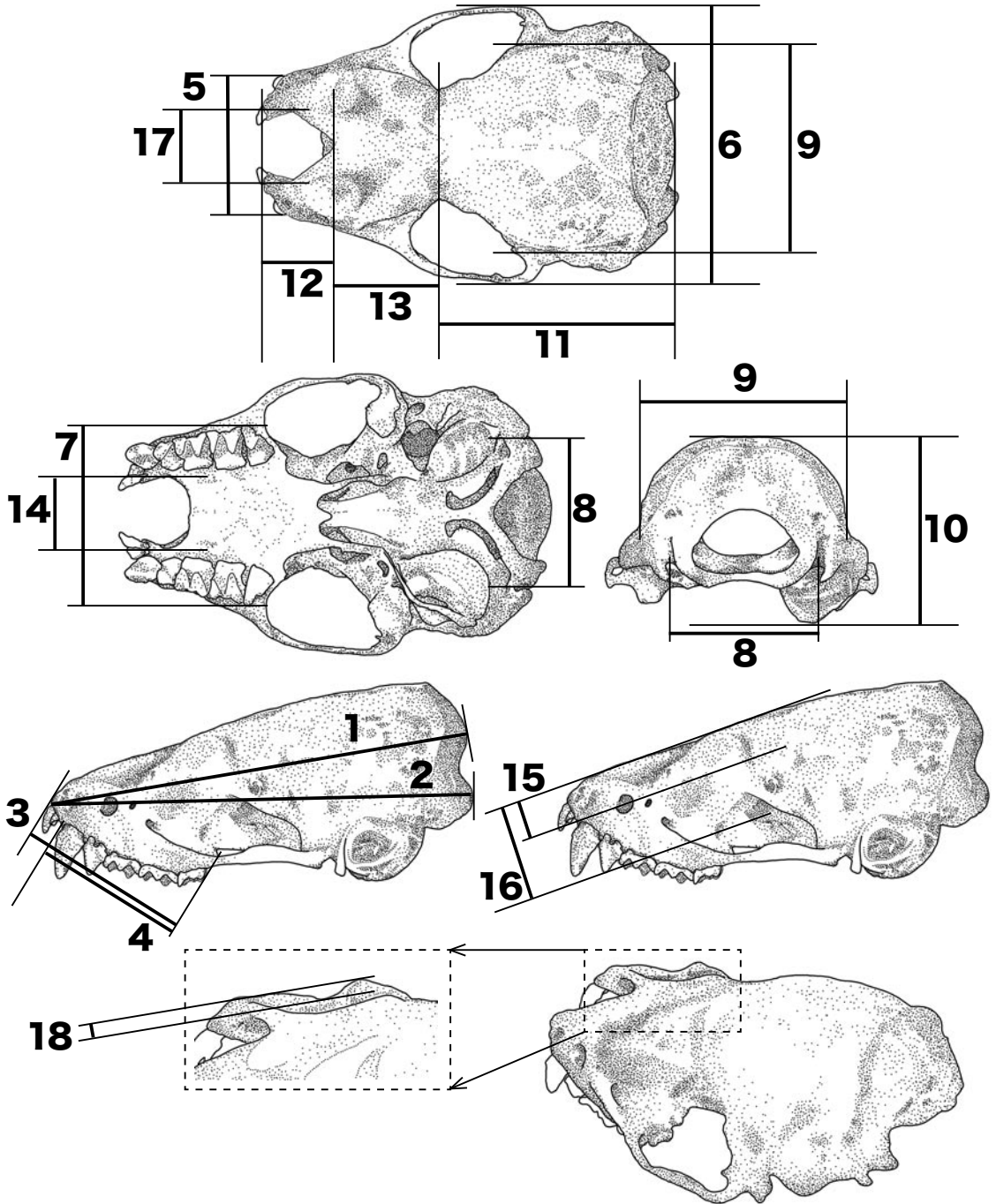


図2. 計測部位 (ヒナコウモリ C-2). 1: 頭骨長 A (吻端から後頭骨まで), 2: 頭骨基底全長 (吻端から後頭頂まで), 3: 上顎歯列長一切歯～白歯, 4: 上顎歯列長一犬歯～白歯, 5: 吻幅, 6: 頬骨弓幅, 7: 臼歯間幅, 8: 乳様突起間幅 (突起先端の内側の幅), 9: 脳函幅, 10: 脳函高, 11: 脳函長 (眼間部最狭部から後頭骨まで), 12: 計測値 a (吻端から前鼻孔後端までの長さ), 13: 計測値 b (前鼻孔後端から眼間部最狭部までの長さ), 14: 計測値 c (骨口蓋前部の湾入の幅), 15: 計測値 d (吻の上縁から垂直に眼窩下孔中心まで計測), 16: 計測値 e (吻の上縁から垂直に上顎骨最下端まで計測), 17: 前鼻孔最大湾入幅, 18: 計測値 f (斜後方から眼窩下孔上方に位置する凹みの最大の深さを計測)

Figure 2. Measurements of 18 characters in bat skull. (*Vespertilio superans*, specimen No. C-2). Each number corresponds to a number in square brackets in table 1.

表2. 阿部 (2000) によるヒナコウモリ属とホリカワコウモリ属との頭骨による識別点, Table 2. Differences in skull between *Vespertilio* and *Eptesicus* by Abe (2000).

	ヒナコウモリ属	ホリカワコウモリ属
頭骨最大長	16.5mm 以上	16.5mm 以下
前額部両側の凹み	深い	浅い
計測値 a と b	a=b	a<b × 1/2
計測値 c と d	c ≥ 0.35 × d	c ≤ 0.26 × d
眼窩下孔の位置	吻の上縁	吻の中～下段

と筆者は信ずる。そのため、標本数は各種5個体ずつと少数ではあるが、キタクビワコウモリとの頭骨における比較を以下のとおり試みた。

阿部 (2000) では、ヒナコウモリとキタクビワコウモリの頭骨について表2に示した識別点をあげている。

頭骨最大長は本報告の頭骨長 A にあたると仮定し、ヒナコウモリでは 16.5mm 以下が2個体あり、キタクビワコウモリはすべての個体における値が 16.5mm 以下であった。前腕長と頭骨長 A の値を散布図で表したのが図3であり、RTMM188 の頭骨長 A はキタクビワコウモリの計測値の範囲に含まれることがわかる (図3)。

前額部両側の凹みの度合いは、図2の18の部分を計測することで比較した。ヒナコウモリは C-69 を

除いて全ての標本で 0.35mm 以上の値を示し、キタクビワコウモリでは 0.2mm 以下であった。この形質は表2で示されているように、計測を行わずとも比較的簡単に両種を識別できる部分ではあるが、C-69 のように個体によってはその凹みが浅いことがあるので注意が必要と思われた。

計測値 a と計測値 b の関係については、キタクビワコウモリについては全ての計測値 a が計測値 b の半分以下の値を示し、阿部 (2000) の通りであった。ヒナコウモリについては、全ての個体で計測値 a は計測値 b の半分以上の値を示した。このことは、吻端から前鼻孔後端までの長さが吻端から眼間部最狭部までの長さの 1/3 以上か否かという点で両種の標本が識別できることを示している。

計測値 c と臼歯列間幅の関係については、ヒナコウモリでは全て臼歯列間幅の長さの 35% 以上の値

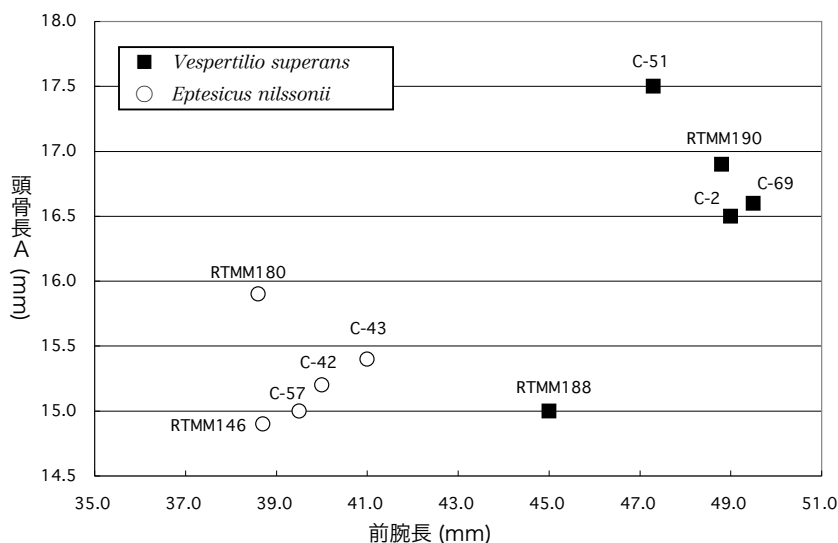


図3. 前腕長と頭骨長 A の散布図, Figure 3. Relationship between forearm length and skull length A.

を計測値 c が示した。しかし、キタクピワコウモリでは、2 標本が臼歯列間幅の長さの 26% 以上の値を示し、阿部 (2000) の識別点と異なった。

ちなみに前鼻孔最大幅についての計測を行い、頭骨長 A で標準化した後、比較を行ったところ、両種で値の分布が重なり、識別には利用できなかった。

眼窩下孔の位置が、吻の上縁に位置するか、吻の中～下段に位置するかを知るために、図 2 の 15 と 16 を計測し、「計測値 d / 計測値 e」の値を算出することによって、眼窩下孔の吻の高さにおける相対的な位置を調べた。これによると、上顎骨の背面側 37.1 ~ 41.9% の部分にヒナコウモリの眼窩下孔が位

置し、キタクピワコウモリでは 45.9 ~ 55.3% に位置した (図 4)。図 4 では両種とも値の分布が重なっていないが、標本数が少ないため、これが両種の識別に役立つかどうかは不明である。この数値を t 検定で検定してみると、眼窩下孔の位置の差は、1% レベルで有意 ( $p < 0.01$ ) な結果となった。なお、参考までに「計測値 a / 計測値 b」と「計測値 c / 臼歯列間幅」の二つの値を散布図として図 5 に示す。これによると両種の識別が比較的明瞭に示されていると思われる。

以上の結果、頭骨最大長が標準値からはずれた個体であっても、表 2 で示された複数の頭骨の計測値

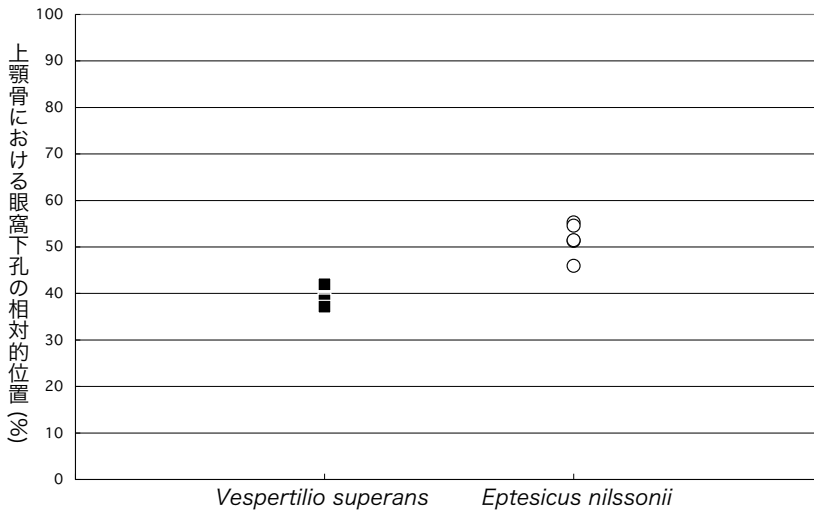


図 4. 上顎骨における眼窩下孔の相対的位置. Figure 4. Relative position of infraorbital canal in two bat species.

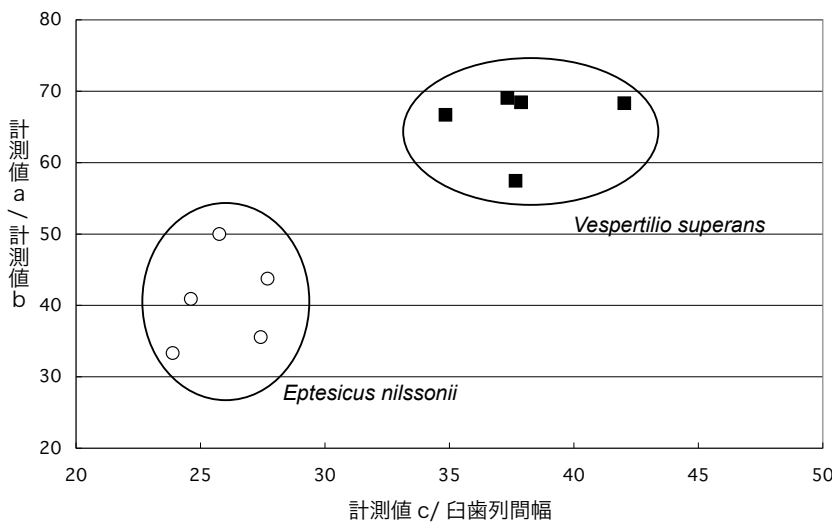


図 5. 「計測値 a / 計測値 b」と「計測値 c / 臼歯列間幅」の関係. Figure 5. Relationship between measurement a, measurement b, measurement c and breadth of across molar rows.

を組み合わせれば正確な同定ができることが確認できた。

### 道北におけるヒナコウモリの分布について

ヒナコウモリの旭川以北における記録を表3にまとめた。これによると、複数個体で発見されたのは東神楽町における80個体のみで、この記録以外は1個体または2個体という少数の発見例しかない。このことは繁殖集団が道北北部ではほとんど発見されていないことを示している。

発見された月の頻度分布をみると(図6)、9月および11月が5件と最も多く、次に12月の4件、そして10月の2件と少なくなり、5, 7, 8月は各1件で、1~4月および6月は一例も確認されていない。福井ほか(2001)によれば、倶知安町におけるヒナコウモリは「4月下旬から成獣雌が集合し始め、7月上旬に出産、8月上旬には幼獣が飛翔を始め、8月中旬からは成獣雌、幼獣雄、幼獣雌の順番で分散を始める」とされる。よって、道北におけるヒナコウモリの発見例のほとんどは、8月以降の移動分散途中の個体であると考えられる。

表3. 旭川以北におけるヒナコウモリの発見例(年代順). Table 3. Records of *Vespertilio superans* from northern Hokkaido.

年月日	場所	個体数	文献
1966.12.19	士別市	♀ 1	服部、1971
1967.7.19	士別市	♀ 2	服部、1971
1968.10.23	士別市	♀ 1	服部、1971
1974.5.3	東川町	不明 2	出羽・小菅、2001
1975.9.6	旭川市共栄	不明 1	出羽・小菅、2001
1976.8.13	東神楽町	不明 80	出羽・小菅、2001
1977.9.4	旭川市豊岡1	不明 1	出羽・小菅、2001
1977.9.13	旭川市4-7	不明 1	出羽・小菅、2001
1980.12.11	旭川市忠和	不明 1	出羽・小菅、2001
1983.9.4	旭川市宮下	♂ 1	出羽・小菅、2001
1985.11.12	苫前町	不明 1	出羽・小菅、2001
1989.11.?	旭川市4条4丁目	♂ 1	出羽・小菅、2001
1989.12.10	旭川市近文	不明 1	出羽・小菅、2001
1990.11.24	旭川市東旭川	不明 1	出羽・小菅、2001
1990.12.25	旭川市豊岡	不明 1	出羽・小菅、2001
1996.11.8	旭川市旭山動物園	不明 1	出羽・小菅、2001
2000.10.1	小平町大楸	♂ 1	佐藤・小野、2000
2001.11.9	旭川市旭岡	不明 1	出羽、2001
2002.9.23	礼文町香深	♀ 1	

\*場所が不明なものはリストからのぞいた

越冬期である1~4月の確認例はないが、旭川(出羽・小菅、2001)や士別(服部、1971)では12月に単数個体が発見されている。これらの発見場所の多くは住宅地などに集中しているが(出羽・小菅、

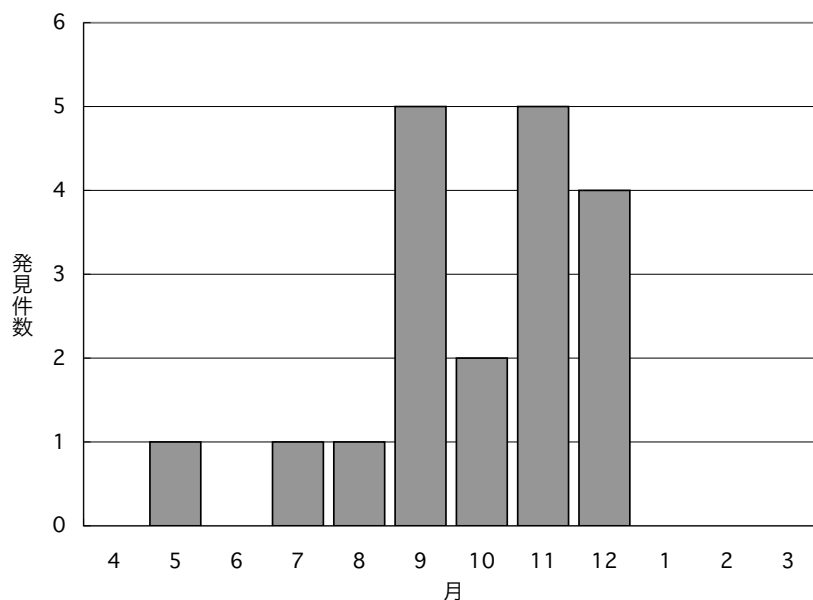


図6. 道北地方におけるヒナコウモリの発見の月別件数. Figure 6. The frequency of records of *Vespertilio superans* from northern Hokkaido by month.

2001), このような場所が越冬場所として利用されているか否かは確認されていない。

北海道における本種の越冬場所の確認がされていないことから、北海道産のヒナコウモリが繁殖場所からどれくらい移動して越冬をするのかについては不明である。しかし、青森県の繁殖場所で標識された個体が秋田県や岩手県、宮城県などで回収された例が知られており(向山, 2000), 移動分散中の個体の発見例が, その近隣地区での本種の繁殖場所の存在の可能性を直接示すとは限らない。また, ヒナコウモリは中国東部, 台湾, 朝鮮半島, シベリア沿海地方, 日本に分布するとされ(阿部, 2000), 大陸産の個体が飛来する可能性もありうる他, 今回は検討を行わなかったが, 大陸に分布する *Vespertilio* 属の別種(例えば *Vespertilio murinus*) の飛来の可能性も視野に入れる必要がある。

これまで, 道北北部ではヒナコウモリの記録がなかったため, その分布が同地域で注目されることはほとんどなかった。しかし, 今回の礼文島における記録により, 今後, 道北北部における繁殖集団や越冬集団などの発見の可能性も考慮し, 保護情報の収集や繁殖場所の探索などを積極的に行っていくことが必要と思われた。

#### 参考文献

- 阿部 永, 2000. 日本産哺乳類頭骨図説. 北海道大学図書刊行会, 279 pp.
- 阿部 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明, 1994. 日本の哺乳類. 東海大学出版会, 195 pp.
- 出羽 寛・小菅正夫, 2001. 旭川地方におけるコウモリ類. 旭川市博物館研究報告, (7):31-38.
- 福井 大・百年の森ファンクラブコウモリ調査グループ, 2001. 羊蹄山・ニセコ山系地区翼手類調査報告(2) - 倶知安町百年の森周辺におけるヒナコウモリの季節的動態 -. 小樽市博物館紀要, (14):133-138.
- 服部哇作, 1971. 北海道産翼手目に関する研究, 第一報北海道産翼手目に関する研究史, 生息地および生息種. 北海道立衛生研究所報, (21):68-100.
- 前田喜四雄, 1983. 日本産翼手目(コウモリ類)の分類検索表. 哺乳類科学, (46):11-20.
- 前田喜四雄, 1984. 日本産翼手目の採集記録(I). 哺乳類科学, (49):55-78.
- 前田喜四雄, 1986. 日本産翼手目の採集記録(II). 哺乳類科学, (52):79-97.
- 向山 満, 1996. 青森県におけるヒナコウモリの繁殖集団. 青森自然誌研究, (1):9-12.
- 向山 満, 2000. ヒナコウモリ M13705 の秋田市における回収報告. コウモリ通信, (13):3.
- 向山 満, 2001. ヒナコウモリの越冬コロニーに関する考察(要旨). 青森自然誌研究会通信, (25):6.
- 佐藤美穂子・小野宏治, 2000. 北海道苫前郡で保護されたヒナコウモリ. コウモリ通信, (13):4.