

猿払村のコウモリ類の分布

佐藤雅彦¹⁾・村山良子²⁾・前田喜四雄³⁾

¹⁾ 〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 利尻町立博物館

²⁾ 〒 098-5821 北海道枝幸郡枝幸町栄町 154 日本野鳥の会道北支部会員

³⁾ 〒 630-8528 奈良市高畑町 奈良教育大学 自然環境教育センター

Distribution of Bats in Sarufutsu, Northern Hokkaido

Masahiko SATO¹⁾, Yoshiko MURAYAMA²⁾ and Kishio MAEDA³⁾

¹⁾Rishiri Town Museum, Senhoshi, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0311 Japan

²⁾A member of Do-hoku branch of Wild Bird Society of Japan, 154, Sakae-machi, Esashi, Hokkaido, 098-5821 Japan

³⁾Education center for Natural Environment, Nara University of Education, Takabatake-cho, Nara-shi, 630-8528 Japan

Abstract. Distribution study on bats was carried out in Sarufutsu, northern Hokkaido. The following seven species were newly recorded in this area; *Myotis ikonnikovi*, *My. glacialis*, *My. frater*, *My. daubentonii*, *Plecotus auritus*, *Barbastella leucomelas* and *Murina ussuriensis*. Six species of them were recorded from only one forest, “ouji-no-mori”, Asajino. The richness of bat fauna might be the result of conservation of the forest by owner and distribution of many swamps as insect resource for bats.

はじめに

筆者らは1994年から「道北地域における翼手目調査」を開始し、当時ほとんど調査が実施されていなかった宗谷管内においてコウモリ相の解明に努めてきた。第9回目となる2005年は宗谷管内最後の未調査地である猿払村を選び、同村において捕獲調査を実施したので、その結果を報告する。なお調査の実施にあたり、コウモリの捕獲については「鳥獣捕獲許可」（環西道発第050506002号）を環境省から得た。

猿払村はオホーツク海に面し、稚内市と浜頓別町の間に位置する酪農と漁業の町である。村の西部は幌尻山（標高427m）を最高峰とする丘陵地帯（宗谷丘陵）に含まれ、そこを水源とする猿払川、セキタンベツ川などが村の中央部を経て東部へと流れ、オホーツク海へと注ぎ込む。中央部から東部にかけては平坦な土地が広がるとともに、猿払川湿原、ポ

ロ沼、モケウニ沼、浅茅野湿原など多くの湿地や湿原などが発達し、宗谷管内ではサロベツ湿原に次ぐ湿原面積を誇る場所としても有名である（富士田ほか、1997）。

同村におけるこれまでのコウモリの記録は、「猿払村史」（猿払村史編纂発行委員会、1976）に残されている。「第3章 第1節 哺乳動物」に掲載されているリストに「いえこうもり 家蝙蝠 *Pipistrellus abramus*」の記述が見られるが、標本の所在や具体的な確認記録が明記されておらず、その信頼性は低いと思われた。特にイエコウモリ *P. abramus* は、2002年になってからその生息が北海道の函館から確認された種であり、福井ほか（2003）では本種が近年になって定着した可能性が示唆されている。コウモリの識別の情報が少なかった当時としては同村におけるこのコウモリの記録は誤同定の可能性なども十分考えられる。そのため、本報告では「いえ

こうもり」の同村における分布を記録としては取り上げないこととした。

調査期間，調査地および調査方法

調査は2005年7月31日から8月4日までの5

日間に実施された。調査期間中，日中は地元住民などへの聞き込みや拾得死体の探索，営巣調査および捕獲調査の下見を行い，夜間はかすみ網による捕獲調査を実施するとともにバットディテクター（以下，BD）による周辺地域でのコウモリの飛翔状況



図1. 調査地. ●：捕獲場所、○：隧道調査地、★：BDによる反応

を調べることに努めた。捕獲調査地以外におけるBDを使った調査では、任意の区間を自動車で行き、助手席に乗った同乗者が25kHz付近におけるBDの反応の有無を記録する方法を用いた。

捕獲調査が実施された場所は図1に示す3か所(浅茅野、奥石炭別、小石)であった。調査により捕獲されたコウモリは、同定・計測作業を行った後、すみやかに放獣された。ホオヒゲコウモリ *Myotis glacilis* (従来の筆者らの記述では *My. mystacinus* とされていたもの) とヒメホオヒゲコウモリ *My. ikonnikovi* については、Kondo & Sasaki (2005) による尾膜の血管配列による同定を行った後、さらに一部の個体ではDNAによる種の識別のための材料として、皮膚用金属パンチを用いて飛膜の一部(直径4mmの円形サンプル)が採取された。

結果

【捕獲調査】

かすみ網を用いた捕獲調査は以下の3か所で実施された(図1)。調査日、場所・緯度経度、植生については表1に、捕獲されたコウモリの計測値

等は表2にまとめられた。

1. 浅茅野

浅茅野地区はその東にモケウニ沼などを代表とする湿地、および原野に囲まれた小集落である。これらの浅茅野湿原はいわゆる縄文海進後の海退によって形成されたものとされ、ミズゴケ群落、アカエゾマツ・ヨシ群落からトドマツやダケカンバなどの針広混交林まで、多様な植物群落がこの地域では見られる。これらの貴重な湿原を含む広大な土地は、所有者である王子製紙により「王子の森 猿払」として研究・教育・文化創造の場として一般に開放されており、筆者らもそのビジターセンターを中心に全5日間の調査中、3日間の調査をこの場所で行った。

7月31日の調査では針広混交林、8月3日はビジターセンター周辺の遊歩道(図2-1)、8月4日は同じくビジターセンター周辺の民家や車道が走る林縁部にかすみ網を設置した。天候が雨だった8月3日のみ、かすみ網の設置時間は19:00-19:30の約30分間とした。それ以外の日の天候は曇りで

表1. 捕獲調査日、場所および植生

年月日	場所	緯度経度 ¹⁾	主な植生 ²⁾
2005.vii.31	浅茅野・王子の森	A) N45°12'29.19", E142°14'22.068", B)N45°12'31.656", E142°14'25.074", C)N45°12'40.824", E142°14'33.438"	A) トドマツ*, ダケカンバ, ウメガサソウ, クマイザサ*, コシアブラ, イタヤカエデ, クルマバツクバネソウ, アカエゾマツ, ツタウルシ, B) トドマツ*, イタヤカエデ, チシマザサ?, ミズナラ, ダケカンバ, C) アカエゾマツが点在するヨシ湿原に面する林縁, ミズナラ, クマイザサ, コシアブラ, Cではトドマツの植林地が目立った。
2005.viii.1	奥石炭別	N45°06'19.614", E142°02'49.5"	オノエヤナギ*&ケヤマハンノキ*(胸高直径10-15cm), アキタブキ, エゾニユウ, チシマアザミ, ヨブスマソウ, オニシモツケ, オノヤガラ, オオイトドリ, トクサ。
2005.viii.2	小石	N45°18'2.364", E142°01'44.346"	チシマザサ, キツリフネ, ナナカマド, オノエヤナギ*, ケヤマハンノキ*(胸高直径20-30cm), オオヨモギ, チシマアザミ, オニシモツケ, ハンゴンソウ, ノニレ?
2005.viii.3	浅茅野・王子の森	-	トドマツ*(胸高直径20-30cm), コバノヤマハンノキ, ガマ, アブラガヤ, ヨツバヒヨドリ, アキタブキ, ハンゴンソウ, チシマアザミ, ヨシ, クマイザサ, キハダ, ヨブスマソウ, ウド, ミズナラ, イタヤカエデ, ヒメジョオン, キツリフネ, エゾイラクサ, オオバコ, ミヤマトウバナ。
2005.viii.4	浅茅野	-	トドマツ*(胸高直径20-30cm, 稀に40cm), アカエゾマツ, ナナカマド, カラマツ, ツルアジサイ, ダケカンバ, ミズナラ, ハリギリ, オオイトドリ, クマイザサ。

1) アルファベットは設置したかすみ網の場所。
2) *は優占種

表2. 捕獲および拾得されたたこウモモリの計測値など

年月日	場所	捕獲時刻	学名	性別	幼獣の識別	前腕長	体重	下腿長	備考
			<i>Myotis gracilis</i>	♂	幼獣	36.2	5.1		尾膜の血管走行は「直線」型（以下、直線型）。授乳中、計測後放獣。
				♀	幼獣	35.2	5.1		直線型。授乳中、計測後放獣。
2005.vii.31	浅茅野・王子の森	19:25	<i>Myotis frater</i>	♀	成獣	38.5	7.8	20.0	乳房発達。計測後放獣。
				♀	成獣	38.3	6.7	20.0	乳房未発達。計測後放獣。クモバエ採取。
				♀	成獣	36.7	7.3	19.0	乳房未発達。計測後放獣。
				♂	成獣	35.5	7.5		計測後放獣。クモバエ採取。
				♀	成獣	40.6	8.8		乳房未発達。計測後放獣。
				♀	成獣	40.05	9.0		授乳中。計測後放獣。
				♂	成獣	29.6	5.0		計測後放獣。
2005.viii.2	小石	19:10	<i>Myotis ikonnikoni</i>	♂	成獣	41.2	11.5		計測後放獣。
				♂	成獣	32.7	5.6		尾膜の血管走行は「くの字」型（以下、くの字型）。計測後放獣。
2005.viii.3	浅茅野・王子の森	19:10	<i>Myotis frater</i>	♀	成獣	38.4			授乳後。計測後放獣。
				♀	成獣	39.45			授乳中。計測後放獣。
				♀	成獣	38.85			授乳後。計測後放獣。
				♀	成獣	39.05			授乳後。計測後放獣。
				♀	成獣	36.7	5.6		授乳後。直線型。DNA採取および計測後放獣。
				♀	成獣	32.8	5.4	15.0	授乳後。直線型。DNA採取および計測後放獣。
				♀	成獣	36.4	6.1		授乳後。直線型。DNA採取および計測後放獣。
2005.viii.4	浅茅野	21:00	<i>Myotis gracilis</i>	♂	幼獣	35.75			計測後放獣。
				♀	成獣	35.4	16.0		授乳後。計測後放獣。
				♀	成獣	35.1			授乳後。計測後放獣。
				♀	成獣	37.0			授乳後。計測後放獣。クモバエ採取。 網から逃げられる。
2005.viii.4	浅茅野	21:15	<i>Murina ussuriensis</i>	-	-	-			網から逃げられる。
				♀	成獣	-			授乳中。同定後放獣。
				♀	成獣	-			授乳中。同定後放獣。
				♀	成獣	-			授乳中。直線型。同定後放獣。
				♀	成獣	-			授乳後。直線型。同定後放獣。
2005.viii.4	浅茅野	21:00	<i>Plecotus auritus</i>	♀	幼獣	-			直線型。同定後放獣。
				♂	幼獣	-			直線型。同定後放獣。
				♀	幼獣	-			直線型。同定後放獣。

あり、19:00 から 21:00 まで、または 22:00 まで調査を行った。気温は 7 月 31 日が 15°C (20:40)、8 月 4 日が 19°C (19:25) であった。

BD による反応や捕獲などによりコウモリの飛翔が確認されなかった場所は、遊歩道の最後にあたるアカエゾマツ・ヨシ群落との林縁部の 1 か所のみであり、それ以外の 7 か所では BD の反応の他、ホオヒゲコウモリ *Myotis gracilis*、カグヤコウモリ *My. frater*、ドーベントンコウモリ *My. daubentonii*、ウサギコウモリ *Plecotus auritus*、コテングコウモリ *Murina ussuriensis*、チチブコウモリ *Barbastella leucomelas* の 6 種のコウモリが捕獲された。BD の反応はビジターセンター付近では 25kHz の反応が顕著であり、林内でも 40-50kHz の反応を得ることができた。

2. 上猿払・奥石炭別

本地域では、セキタンベツ川（川幅約 2m）に川をさえぎるように 2 枚のかすみ網が設置された（8 月 1 日）。18:00 から 21:30 まで調査を行い、19:14 頃から 40kHz における BD の反応が始まり、調査終了までのべ 7 回の反応を聞くことができた。また 20:20 には 40kHz とは異なる、20kHz 以下の強い反応が BD によって確認された。20:15 には一旦かすみ網にコウモリがかかるものの、すぐに網から逃げられ、捕獲には至らなかった。

3. 小石

8 月 2 日、鬼士別川と六号線川の合流地点付近において、鬼士別川（川幅 1.5-2m）では川をさえぎるように 1 枚、六号線川では川を覆う全長約 20m ほどのトンネルの入口をふさぐように 1 枚（図 2-2）、合計 2 枚のかすみ網が設置された。天候は小雨または霧で、調査は 19:00-20:30 まで行った。気温は 19°C (19:43) であった。19:10 に六号線川でヒメホオヒゲコウモリ *Myotis ikonnikovi* が上流側からかすみ網にかかり、その後 20:08 に鬼士別川、20:17 に六号線川で 40kHz 付近の BD の反応を得た。

【営巣調査】

コウモリが比較的長期間利用する場所では、糞の堆積などが目立ち、その痕跡からコウモリの営巣が発見されることが少なくない。そのため、村内の人工建造物における糞の痕跡などの調査を実施した。

猿払橋（浅茅野、図 1-1）、カムイト沼より約 1.5km 南部の橋（浅茅野、図 1-2）、天北芦野橋（芦野、図 1-3）、狩別猿払停車場線 585 号沿い（狩別、図 1-4）の 4 か所において、橋の下や隧道を調べたが、全ての場所でコウモリや糞などの利用の痕跡を見つけることはできなかった。

浅茅野地区にある「浅茅野神社」では、コウモリ自体を確認するには至らなかったが、糞の堆積を確認することができた。今回発見された糞の堆積は、本殿の北東側の角に 2 か所、南東側の角に 1 か所、南西側の角に 1 か所で確認されたものである（図 2-3 および 2-4）。多くの糞は新鮮ではなく、北東の 1 か所のものにはカビが生えていた。しかし、もう一か所の東側に面する場所のものは比較的新しく、発見当時も利用している可能性が高いものに見えた。そのため、8 月 4 日は BD による反応と目視による神社からの出巣確認調査、および神社に隣接する森における捕獲調査を並行して実施した。神社では 19:19 から 21:32（21:50 に調査終了）までに頻繁に BD の反応があったが、神社本殿からの出巣を目で確認することはできなかった。BD の反応はバズを伴った 20-25kHz と 40-50kHz の主に 2 種類の反応が識別された。隣接する森での捕獲調査ではウサギコウモリとホオヒゲコウモリが捕獲されたが、これらのコウモリが神社周辺で得られた BD の反応に直接関与しているかどうかは不明であった。25kHz 付近の強い BD の反応を発するコウモリの姿は、神社から車道に出た街灯においてその飛翔を確認することができ、その反応も周辺の林内よりも神社やその付近の車道において強かった。

【BD による反応調査】

調査は 8 月 1 日（22:00-23:30）のみ実施し、区間は奥石炭別から豊富浜頓別線 84 号を經由して浜頓別市街に入り、その後、238 号を經由して浅茅野

の「王子の森ビジターセンター」までとした。BDの反応は浅茅野台地付近の2か所(図1-5および1-6)で確認された。どちらの反応も車道横に設置された白色の街灯付近で強く、1頭から発せられたと思われるバズを伴った反応が聞かれた。筆者らの一人である村山は、8月3日(21:26)に豊里のエコペ川にかかる豊里橋(図1-7)においても25kHzのBDの反応を確認している。

考察

2005年の夏に実施された本調査により、筆者らは猿払村において以下の7種のコウモリを確認することができた。

ヒメホオヒゲコウモリ *Myotis ikonnikovi*

ホオヒゲコウモリ *My. glaucilis*

カグヤコウモリ *My. frater*

ドーベントンコウモリ *My. daubentonii*

ウサギコウモリ *Plecotus auritus*

チチブコウモリ *Barbastella leucomelas*

コテングコウモリ *Murina ussuriensis*

これら7種は、同村としては初めて得ることができた信頼性の高いコウモリの分布記録と言える。確認された種は全て樹洞性コウモリに含まれ、洞穴性コウモリは確認されなかった。

周辺地域における確認種数は、3種(稚内市)、4種(浜頓別町)、6種(幌延町)、7種(豊富町)であり、豊富町とともに宗谷管内では種数が多い地域の一つに属する。ただし、その種構成は豊富町と猿払村では異なり、共通するのはホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、ドーベントンコウモリ、ウサギコウモリ、コテングコウモリの5種であり、豊富町はキタクビワコウモリ *Eptesicus nilssonii* とヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* が、猿払村はヒメホオヒゲコウモリとチチブコウモリが共通する5種に追加される構成となっている。

後述のとおり、猿払村ではキタクビワコウモリと思われるBDの反応も得られており、今後、キタクビワコウモリが発見される可能性は高いと思われる。また豊富町のヒナコウモリの記録はYoshiyuki(1989)に基づくものであるが、その後、筆者ら

も同地において調査を実施しているにも関わらず、現時点ではその生息を裏付ける証拠を同地から得ていない。豊富町の記録を除くヒナコウモリの最北の記録は、羽幌町における2003年の記録である(佐藤, 2004)。猿払村やその周辺地域における確認はないものの、大陸からの迷入種であるヒメヒナコウモリ *Vespertilio murinus* が礼文で発見された例もあるため(Satô & Maeda, 2004)、分散移動期における長距離移動中のヒナコウモリ属の個体が猿払村を含めた道北北部において今後発見される可能性がないとは考えられない。

一方、豊富町では記録がなく、猿払村で確認された2種のうちチチブコウモリについては、道北北部の記録はオホーツク海側の枝幸町・歌登町に限られており、今回の記録でもオホーツク海側での分布を裏付ける結果となった。日本海とオホーツク海の両方にまたがる稚内市における本種の分布は大変興味深い³、2002年に実施された稚内市と猿払村との境界地域における捕獲調査では確認することができなかった(佐藤ほか, 2003)。今後は道北南部における日本海側、および内陸部での未調査地における本種の分布を調査し、その分布パターンを明らかにしていくことが必要と思われる。

道北北部におけるヒメホオヒゲコウモリは、種構成が貧弱な地域で確認される可能性が高いコウモリ2種のうちの1種であり、市町村レベルの分布を見る限り、偏った分布をしているようには見えない。そのため本種は道北北部では極めて普通に分布する種と考えられるが、離島や調査が不十分な一部の地域などを除く唯一の例外が豊富町であり、度々の調査にも係わらずヒメホオヒゲコウモリの生息は現在まで確認されていない。本種の生息については外部形態が酷似したホオヒゲコウモリの生息と関連付けて語られることが多く、限られた分布記録を持つホオヒゲコウモリの分布様式から、標高や森林のタイプなど、両種間における生息環境の住み分けの可能性がこれまで指摘されてきた(前田・佐藤, 1995; 前田, 2001; 出羽, 2000)。これはたとえ両種が分布する地域内であっても、個々の捕獲調査場所では片方の種のみが捕獲されることが多く、同所的に



図2. 猿払村における調査場所。1. 王子の森「猿払」、ホオヒゲコウモリがこの作業道上で捕獲された。2. 小石の捕獲場所。猿払村では唯一のヒメホオヒゲコウモリの確認場所となった。3. 浅茅野神社、コウモリの出入口(矢印)と思われる場所。周囲の塗料がはげているのがわかる。4. 軒下に堆積したコウモリの糞(矢印)。

両種が捕獲されることが極めて稀だったことによる(道北北部では歌登町の大曲・ペンケナイ川の記録のみである:佐藤ほか, 2004b)。今回の猿払村の調査では両種が捕獲されているが、ヒメホオヒゲコウモリは小石地域で捕獲された1個体のみであり、浅茅野地域で3日間に渡って捕獲されたホオヒゲコウモリ類は全てホオヒゲコウモリであり、両種が同所的に捕獲されることは決してなかった。両種の住み分けの有無については今後より詳しい道内における分布調査がされる必要があり、豊富町などの未発見の場所においても、ヒメホオヒゲコウモリの生息の再確認・再調査を行うとともに(ホオヒゲコウモリとの誤同定や未確認などの課題も含む:佐藤ほか, 2004b)、両種それぞれの分布域の環境の類型化やそれに対応した調査場所の選定などを丹念に検証していかなければならないであろう。

浅茅野地域におけるホオヒゲコウモリの捕獲頭数は合計10頭に達し、1か所からこれほど多くのホオヒゲコウモリが記録された場所はこれまで道北では見つかっていなかった(図2-1)。ヒメホオヒゲコウモリが捕獲された場所は標高約40mの川で、周囲を100m前後のいくつかの山が囲む谷にあたり、どちらかというとな家から離れた山奥と言える(図2-2)。その一方、ホオヒゲコウモリが捕獲された場所は湿地や原野に囲まれた標高約20m前後の台地上に広がった森で、すぐ横には道道や浅茅野市街が広がり、前田・佐藤(1995)によるホオヒゲコウモリが当時発見されていた『標高の低い、しかも比較的人家の近く』という生息環境と同じ場所から記録されたことになった。捕獲されたホオヒゲコウモリには幼獣も含まれ、授乳中または授乳後のメスも見つかった。なお、浅茅野地域で本種の他に

授乳をしていると思われるメスが発見されたのは、ドーベントンコウモリ、カグヤコウモリ、ウサギコウモリの3種であった。猿払村のコウモリ相を考えた場合、ヒメホオヒゲコウモリ以外の全6種が生息し、そのうち4種の繁殖が確認されているこの浅茅野の森は非常に貴重な場所と考えられ、「王子の森」として今後も大切に保全されていくことを筆者らは切に願っている。このように比較的人家近くにも関わらず多様なコウモリ相が保たれてきた理由として、広大な面積にも関わらず社有林として適切な管理が十分行われており、他地域に比べて森がよい状態で保全されてきたこと、周囲の湿地に発生する昆虫などが豊富な餌資源をコウモリたちに提供し続けてきたこと、などが想像された。

なお、同村における捕獲調査の場所がこの浅茅野地域に集中してしまったことにはいくつかの理由がある。まず一つは、カリベツ川上流（狩別）、十七号線川上流（上猿払）、シトシュベツ川上流（上猿払）、ユウクル川付近（上猿払）などを捕獲場所の候補地として踏査したが、好適な調査地として合致しなかったことがあげられる。また調査期間中の2日間が小雨から雨という悪天候であり、雨の合間をぬって調査を迅速に開始できるビジターセンター周辺を選択せざるを得なかったこともある。更に、調査最終日である8月4日の日中にビジターセンターから約100mほど離れた場所の高台にある「浅茅野神社」にコウモリの糞の堆積を発見し、その利用状況を確認する調査を捕獲調査と同時に実施する必要性からビジターセンター近くの捕獲調査場所を再度選ぶこととなった。これらの理由から猿払村の限られた場所のみの捕獲調査となってしまうことは非常に残念であるが、それ以上の成果をこの浅茅野の「王子の森」は与えてくれたと筆者らは考えており、機会があれば再び調査にここを訪れたいと思っている。

これまで道北地方では、歌登町および枝幸町、中頓別町において、繁殖場所や一時的な住み家としてトンネルや坑道を利用しているコウモリ3種が報告されてきた（佐藤ほか、2004a；佐藤ほか、2005）。これらの利用例では人の侵入が行われるこ

とがない古い構造物の利用に限られていたが、今回の浅茅野神社の例では、比較的人が利用する場所にも関わらず営巣がされていたという点で、道北地域としては初めての貴重な発見といえる。

浅茅野神社におけるBDの反応は利尻島におけるキタクビワコウモリのそれと酷似しており（佐藤ほか、2002）、本種の周辺地域における記録の存在からも（佐藤ほか、2004b）、キタクビワコウモリがこの神社周辺の森に生息している可能性はかなり高いと考えられた。また周辺の森よりも神社やその付近の車道や車道脇の街灯においてBDの反応が強くと、道内の他地域ではキタクビワコウモリの民家などへの営巣例があることなどから（宇野ほか、1997；百年の森ファンクラブコウモリ調査グループ、2001）、神社で見られた糞の堆積も本種による可能性が高いのではないかと思われた。今後も本神社におけるコウモリの利用を継続して調査していく必要がある。

捕獲調査によって確認されたコウモリが発するものとは異なるBDの反応を、上記の浅茅野神社以外の3か所において得ることができた。場所は浅茅野台地の車道横の街灯付近（8月1日、図1-5および1-6）および豊里のエコペ川にかかる「豊里橋」（8月3日、図1-7）であり、その反応は浅茅野神社のものと同様であった。そのため、これらの反応もキタクビワコウモリによるものではないかと想像された。これとは別に、8月1日に実施された上猿払・奥石炭別での捕獲調査中、筆者らは20kHz以下の強い反応をBDから得た。反応のリズムは前述の浅茅野神社におけるそれと似ていたが、反応する周波数域が低かったことから、キタクビワコウモリとは別の種が発した反応の可能性もあった。これらのコウモリは比較的高い空間を飛翔することが多く、従来のかすみ網による調査による確認は非常に困難であり、地元住民からの保護情報などを丹念に調べることがこれらの種の確定のためには今後必要になってくるだろう。

1市9町村（稚内市、礼文町、利尻富士町、利尻町、豊富町、浜頓別町、中頓別町、歌登町、枝幸町、猿払村、2005年現在）が含まれる宗谷管内におけ

るコウモリ相の調査は、今回をもって全ての地域における捕獲調査を無事終了させることができた。近い将来において宗谷管内のコウモリ相についてのレビューをまとめる予定であるが、支庁の管轄区域は人為的な境界に過ぎず、コウモリの分布を決定づける諸要因についての考察は更に広範囲な近隣地域での調査や捕獲場所における環境要因などの比較などがなければ深めることはできない。道北地域南部のコウモリ相については出羽（2002）で詳細な記録が報告されているが、未調査地も残されており、今後は宗谷管内以南と旭川以北におけるコウモリ相調査へと「道北地域のコウモリ相調査」を継続していくとともに、前述のように再調査が必要な場所での確認調査も並行して行っていくつもりである。

参考文献

- 出羽 寛, 2002. 北海道, 道北南部のコウモリ類の分布と生息環境. 旭川大学紀要, (54): 31-59.
- 富士田裕子・高田雅之・金子正美, 1997. 北海道の現存湿原リスト. 北海道湿原研究グループ(編), 北海道の湿原の変遷と現状の解析, 3-14.
- 福井 大・前田喜四雄・佐藤雅彦・河合久仁子, 2003. 北海道におけるアブラコウモリ *Pipistrellus abramus* の初記録. 哺乳類科学, 43(1): 39-43.
- 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(1) - 1997~2000年度調査結果. 小樽市博物館紀要, (14): 127-132.
- Kondo, N. & N. Sasaki, 2005. An external taxonomic character suitable for separating live *Myotis ikonnikovi* and *M. mystacinus*. Mammal study, 30(1): 29-32.
- 前田喜四雄, 2001. 日本コウモリ研究誌-翼手類の自然史. 東京大学出版会. 203pp.
- Satô, M. & K. Maeda. 2004. First Record of *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Vespertilionidae, Chiroptera) from Japan. Bulletin of the Asian Bat Research Institute, (3): 10-14.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・福井 大・近藤憲久・柴田 諭・井関健一・坂本里恵・宮本誠一郎, 2002. 道北北部の街灯に飛来する種不明コウモリの確認について. 利尻研究, (21): 65-73.
- 佐藤雅彦・美土路建・疋田英子・前田喜四雄, 2003. 稚内市におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (22): 13-22.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2004a. 枝幸町および歌登町のトンネルにおけるコウモリの生息状況. 利尻研究, (23): 25-32.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2004b. 歌登町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (23): 33-43.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄, 2005. 中頓別町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (24): 19-27.
- 佐藤美穂子, 2004. ヒナコウモリ, 北海道苫前郡羽幌町での初記録. コウモリ通信, 12(1): 3-4.
- 猿払村史編纂発行委員会, 1976. 猿払村史. 猿払村役場. 693p. 旭川.
- 宇野裕之・前田喜四雄・八巻正宣, 1997. 北海道美幌町におけるコウモリ類の分布に関する研究(2). 美幌博物館研究報告, (5): 27-36.