

## 留萌市におけるコウモリ類の分布

佐藤雅彦<sup>1)</sup>・村山良子<sup>2)</sup>・佐藤里恵<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 〒097-0401 北海道利尻郡利尻町杓形字栄浜 142 道北コウモリ研究センター

<sup>2)</sup> 〒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

### Distribution of Bats in Rumoi, Northern Hokkaido

Masahiko SATO<sup>1)</sup>, Yoshiko MURAYAMA<sup>2)</sup> and Rie SATO<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Research Center for Bats in Northern Hokkaido, 142, Sakaehama, Kutsugata, Rishiri Is., Hokkaido, 097-0401 Japan

<sup>2)</sup>Do-hoku branch, Wild Bird Society of Japan, 154, Sakae-machi, Esashi, Hokkaido, 098-5821 Japan

**Abstract.** A distribution study of bats was carried out in Rumoi-si, Northern Hokkaido in August and September, 2013. Four species of bats: *Myotis ikonnikovi*, *My. macrodactylus*, *Murina ussuriensis* and *Vespertilio sinensis* were recorded. All four species are newly recorded from Rumoi-si.

#### はじめに

留萌市は北海道北部の日本海側に位置する面積 297km<sup>2</sup>、人口約 2.4 万人の都市である。都市部は留萌港周辺に発達し、市の中央部には留萌川が南東から北西にかけて流れ、それに沿った形で車道（国道 233 号、深川留萌自動車道）や鉄道（留萌本線）が内陸部へと走る。留萌川の北部および南部には山地から合流する大きな支流が存在し、それらのいくつかの上流にはダムが建設されている。東部のそのほとんどは国有林であり、西部の留萌側以南の山林の多くは道有林とされている。

これまで留萌市におけるコウモリの記録は報告されておらず、道北北部におけるコウモリ相解明の一環としてかすみ網およびバットディテクター（以下、BD）を用いた調査を 2013 年に実施し、同市のコウモリ相の解明を試みた。

調査の実施にあたり、コウモリの捕獲許可については環境省（環北地野許第 1305094 号）より許可を得たほか、国有林内の調査については留萌南部森林管理署、道有林については留萌振興局森林室に様々な便宜を図っていただいた。また、福土廣志さ

ん（留萌市教育委員会）、庄田玲子さん（日本野鳥の会道北支部）からは、コウモリの生息情報などをご提供いただいた。前田喜四雄氏（京都府笠置町）には全体の校閲を、Ronald L. Felzer 氏（Merritt College, U.S.A）には英文校閲をお願いした。ここにお名前等を記して心からお礼を申し上げる。なお、本稿の学名については Ohdachi *et al.* (2009) に基づいて表記を行った。

#### 調査期間、調査地および調査方法

調査は 2013 年 8 月 23 日から 25 日、9 月 13 日から 15 日の 2 回にわけて実施された。また、10 月 26 日にはコウモリが利用するカルバート 1 か所の確認調査も行われた。調査期間中、日中は樋門などにおけるねぐらや糞の痕跡の探索、および調査場所の下見を行い、夜間はかすみ網による捕獲調査を実施するとともに、BD による周辺地域でのコウモリの飛翔状況を調べることに努めた。かすみ網による捕獲調査は図 1 に示す 6 か所で実施された。調査により捕獲されたコウモリは外部寄生虫の採取のほか、同定・計測作業を行った後、すみやかに放獣

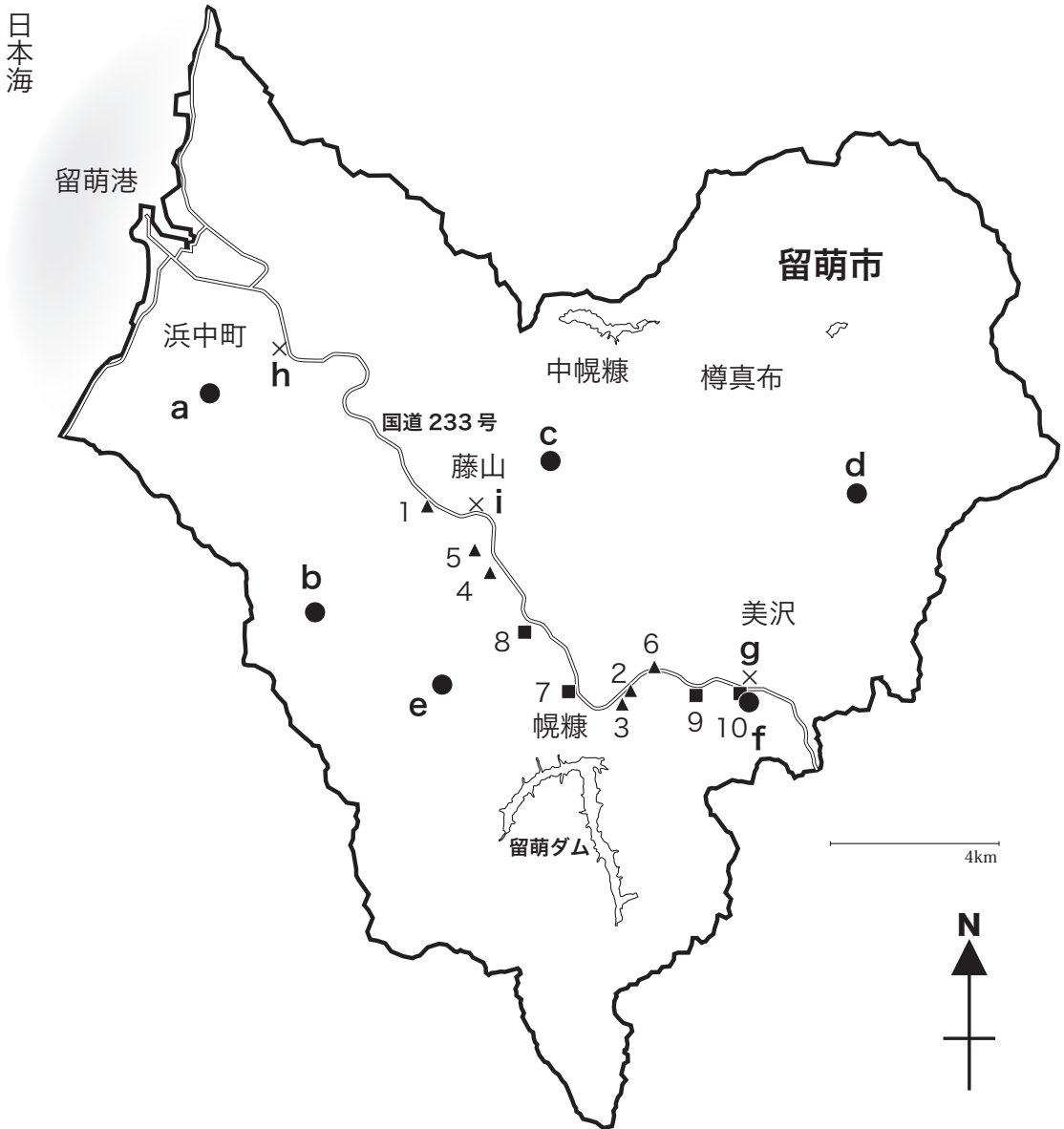


図1. 調査地点. ●; かすみ網による捕獲調査地点, ▲; 樋門調査地点, ■; カルバート調査地点. BD調査は×印で示されたg-hの国道上(白抜き線)およびiの旧藤山小学校において実施された.

された. なお, 記録が少ない種については証拠標本として1個体の標本作製を行った. また25kHzのBDの反応を持つコウモリの存在を調べるために, 捕獲調査終了後, 調査地から留萌市街まで車でゆっくりと走りながら, 車の助手席の調査員がBDの反応を調べた. なお, ヒメホオヒゲコウモリとホオヒゲコウモリの識別については, Kondo & Sasaki

(2005)に基づいて行われた.

## 結果

### 【かすみ網による捕獲調査】

かすみ網を用いた捕獲調査における調査日, 場所・緯度経度, 植生を表1に, 捕獲されたコウモリの捕獲年月日, 場所, 捕獲時間, 学名, 性別, 齢,

表1. 捕獲調査日, 場所および植生

| 年月日          | 場所                                    | 緯度経度 <sup>1)</sup>            | 主な植生 <sup>2)</sup>  |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 2013.viii.23 | 浜中町「るるもつぺ<br>憩いの森」(道有林<br>56林班)(図1-a) | N43°54'42.7"<br>E141°39'10.0" | (a) ダケカンバ, アカエゾマツ, ナナカマド, イタヤカエデ, アキタブキ,<br>オククルマムグラ, アカエゾマツ, エゾアジサイ, アジサイ, ウド, サラ<br>シナショウマ, ヨツバヒヨドリ.<br>(b) ダケカンバ, エゾヤマザクラ*, アカエゾマツ, ツルアジサイ, イタヤ<br>カエデ, モンタナマツ, ナナカマド, オノエヤナギ, アキタブキ, オオバコ,<br>ツタウルシ.  |
| 2013.viii.24 | 十二線川「十二線川<br>上流」(道有林59林<br>班)(図1-b)   | N43°51'55.8"<br>E141°40'59.3" | ケヤマハンノキ*, ヤナギ sp., オオイタドリ*, オオヨモギ, アブラガヤ,<br>オオアワダチソウ, エゾゴマナ, キツネノボタン, オオバコ, オオハンゴ<br>ンソウ, ハンゴンソウ, ジャコウソウ, ムカゴトラノオ, ヨブスマソウ,<br>エゾシロネ, キツリフネ, ウツボグサ, アキタブキ, クマイザサ*, オオ<br>ウバユリ, ヨシ*, ニガウリ, ゲンノショウコ, イヌタデ.  |
| 2013.viii.25 | 藤山「藤山野鳥公園」<br>(国有林189林班)<br>(図1-c)    | N43°53'53.0"<br>E141°45'06.8" | (a) ハルニレ*, ヤマグワ, シナノキ, トドマツ, オヒョウ*, イタヤカエデ*,<br>オニグルミ, エゾアジサイ, コンロンソウ, クマイザサ*, ミヤマトウバナ.<br>(b)(c) ハルニレ (大径木あり), ヤマグワ, ケヤマハンノキ*, ヤチダモ,<br>シラカバ, ミズナラ (大径木あり), オヒョウ (大径木あり), イタヤカエ<br>デ (大径木あり), ホオノキ, クマイザサ*, オオイタドリ*, ミツバ, ヨ<br>シ*, キツネノボタン, ヒメジョオン, ゴボウ, ウド, イヌタデ, アカソ,<br>ミズ. |
| 2013.ix.13   | 峠下「ボンル5号<br>林道」(国有林137林<br>班)(図1-d)   | N43°53'27.8"<br>E141°50'30.1" | ヤチダモ*, ハルニレ*, トドマツ, カラマツ, クマイザサ*, ヨシ*, ミゾ<br>ソバ*, エゾイラクサ, ハンゴンソウ, オオイタドリ, ウマノミツバ, アカソ,<br>ヒメジョウ, エゾゴマナ, キツリフネ.  |
| 2013.ix.14   | 藤山「桜庭川上流」<br>(国有林71林班)(図<br>1-e)      | N43°51'00.6"<br>E141°43'12.3" | オノエヤナギ*, ハルニレ* (大径木あり), ケヤマハンノキ*, ヤチダモ*,<br>アカソ, オオバコ, ヒメジョウ, ミズ, オニシモツケ, オオイタドリ, ク<br>マイザサ*, アカジソ, ミゾソバ, ミツバ, アマチャヅル, オオアワダチソウ,<br>ヨブスマソウ, ムラサキツメクサ, オオヨモギ*, ムカゴイラクサ.  |
| 2013.ix.15   | 峠下「峠沢林道」(国<br>有林115林班)(図<br>1-f)      | N43°50'47.6"<br>E141°48'35.5" | ハルニレ, オヒョウ, オニグルミ*, イタヤカエデ, ミズナラ, オノエヤナギ*,<br>シラカバ, トドマツ, ミヤマハンノキ, ハンゴンソウ, アマチャヅル, ツ<br>タウルシ, ゲンノショウコ, ミヤマトウバナ, クマイザサ*, アキタブキ,<br>エゾゴマナ, オオイタドリ, ヒメジョウ, オオバコ, ヒトリシズカ, ムラ<br>サキツメクサ, オオヨモギ, ヤマブドウ, ススキ.  |

1) 測地系 WGS84

2) \*は優占種. アルファベットは植生が異なると考えられたかすみ網の個々の設置場所を示す.

計測値(前腕長, 体重, 下腿長)などを表2に示し,  
その詳細は場所ごとに以下に記す.

### 1. 浜中町「るるもつぺ憩いの森」(道有林56林班) (図1-a)

「るるもつぺ憩いの森」は, 留萌市街を一望でき  
る展望台「千望台」から南におよそ1km離れた標  
高150~230mの緩斜面などを利用して作られ  
た公園であり, 様々な散策路が巡らされている. か  
すみ網は「池の森」駐車場付近の散策路2か所に  
2枚が設置された. 天候は設置直前まで曇りのち  
雷雨と不安定であったが, 調査時間の18:20から  
21:30まで小雨のち曇りとなった. 2か所とも1個  
体ずつの捕獲があり, それぞれヒメホオヒゲコウモ

り *Myotis ikonnikovi* とコテングコウモリ *Murina  
ussuriensis* であった. 気温は19.3°C(20:20)であ  
った.

### 2. 十二線川「十二線川上流」(道有林59林班)(図 1-b)

十二線川の上流部であり, 調査地点の林道では幅  
2~3mの川が横切る. ケヤマハンノキが主体とな  
る広葉樹林の谷で, かすみ網は林道およびその小さ  
な支線の道をふさぐように3枚が設置された. 調査  
は18:15から20:30まで実施され, ヒメホオヒゲ  
コウモリ1個体が川に最も近い林道上で捕獲され  
た. 天候は曇りであったが大気の状態は不安定で,  
雷が断続的に鳴り, 気温は21.0°C(19:05)であった.

表2. 捕獲されたコウモリの計測値など

| 年月日              | 場所   | 捕獲時間  | 学名                       | 性別 | 齢 | 前腕長  | 体重   | 下腿長  | 備考*     | 寄生虫   |
|------------------|--|-------|--------------------------|----|---|------|------|------|---------|---|
| 2013.<br>viii.23 | 浜中町「るるもっぺ<br>憩いの森」(道有林 56<br>林班) (図 1-a)   | 19:00 | <i>My. ikonnikovi</i>    | ♂  | A | 32.3 | 6.3  | 15.5 |         |   |
|                  |  | 20:47 | <i>Mu. ussuriensis</i>   | ♀  | A | 31.2 | 7.4  | -    | 授乳中     |   |
| 2013.<br>viii.24 | 幌糠町「カルバート」<br>(図 1-7)                      | -     | <i>My. macrodactylus</i> | ♀  | A | 37.6 | 8.9  | -    | HK02766 |   |
|                  |  |       | <i>My. macrodactylus</i> | ♀  | J | 38.2 | 7.7  | -    | HK02767 | クモバエ ( <i>Nycteribia<br/>pygmaea</i> 1 ♂ 1 ♀:<br>RTMebb1553-1554) |
|                  |  |       | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 37.7 | 8.0  | -    | HK02768 |   |
|                  |  |       | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 36.6 | 7.6  | -    | HK02769 |   |
|                  |  |       | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 37.4 | 7.4  | -    | HK02770 |   |
|                  | 十二線川「十二線川<br>上流」(道有林 59 林<br>班) (図 1-b)    | 19:58 | <i>My. ikonnikovi</i>    | ♀  | A | 27.5 | 5.4  | 14.0 | 授乳中     | クモバエ ( <i>Basilis<br/>truncata</i> 6 ♂ 6 ♀:<br>RTMebb1555-1566)   |
| 2013.<br>viii.25 | 藤山「藤山野鳥公園」<br>(国有林 189 林班)<br>(図 1-c)      | 19:23 | <i>My. macrodactylus</i> | ♀  | A | 37.1 | 8.5  | -    | HK02771 |   |
| 2013.<br>ix.13   | 峠下「ボンルル 5 号<br>林道」(国有林 137 林<br>班) (図 1-d) | 18:55 | <i>My. ikonnikovi</i>    | ♂  | J | 33.0 | 5.1  | 15.5 |         |   |
|                  |  | 19:35 | <i>V. sinensis</i>       | ♀  | A | 46.3 | 28.2 | -    | BJ00698 |   |
| 2013.<br>ix.14   | 幌糠「西幌樋門」                                   |       | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | J | 37.3 | 7.5  | -    | HK02772 |   |
|                  | 藤山「桜庭川上流」<br>(国有林 71 林班) (図<br>1-e)        | 18:50 | <i>Mu. ussuriensis</i>   | ♀  | A | 32.2 | 7.7  | -    |         |   |
| 2013.<br>ix.15   | 藤山「真栄橋付近の<br>カルバート」(図 1-8)                 | -     | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 36.3 | 6.9  | -    | HK02773 |   |
|                  | 峠下「峠沢林道」(国<br>有林 115 林班) (図<br>1-f)        | 20:16 | <i>Mu. ussuriensis</i>   | ♂  | J | 29.5 | 5.4  | -    |         |   |
| 2013.<br>x.26    | 幌糠町「カルバート」<br>(図 1-7)                      | 16:45 | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 36.0 | 9.8  | -    | HK02775 |   |
|                  |  | 16:45 | <i>My. macrodactylus</i> | ♂  | A | 36.9 | 7.9  | -    | HK02776 |   |

\* HK で始まる番号は、装着された金属標識による個体識別番号を示す

### 3. 藤山「藤山野鳥公園」(国有林 189 林班) (図 1-c)

「藤山野鳥公園」は、藤山地区と中幌糠地区を結ぶ車道の北側の山地に設けられた自然観察教育林である。胸高直径 80cm 程のミズナラの大径木などが点在する広葉樹林が広がり、東側には沢が流れ、その上部には「藤山貯水池」が設置されている。かすみ網は散策路をさえぎるように 3 枚が設置され、18:20 から 20:30 まで調査が行われた。捕獲されたコウモリはモモジロコウモリ *Myotis*

*macrodactylus* 1 個体であった。設置時は雨であったが、19:00 頃には雨も止み、19:25 の気温は 18.7°C であった。

### 4. 峠下「ボンルル 5 号林道」(国有林 137 林班) (図 1-d)

ボンルルモッペ川は、峠下地区において留萌川と合流する留萌市北部に源流を持つ川である。調査地点はこの川の中流域から北部に延びる支流に並行する林道であり、ヨシやハルニレが優占する。林道周

辺では樹高は高いものの、大径木もなく、比較的明るく林相を呈していた。調査は 18:00 から 20:30 まで行い、18:28 から 18:44 頃まで 40kHz の BD による断続的な反応が、19:18 には 20kHz 付近でのバズを伴った反応が確認され、ヒメホオヒゲコウモリ 1 個体が 18:55 に、ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* メス 1 個体が 19:35 に捕獲された。なお 20kHz 付近の反応は 1 個体からのものであり、ヒナコウモリ捕獲後は反応もなくなったため、捕獲個体の音声による反応と思われた。気温は 17.9°C (20:04) であった。

#### 5. 藤山「桜庭川上流」(国有林 71 林班) (図 1-e)

桜庭川の西の源流部にあたり、幅 1～3 m の川が林道の横を流れる。川の周囲には広葉樹林が広がり、胸高直径 80～90cm のハルニレの大径木も見られた。かすみ網は、川をさえぎるように 2 枚、林道上に 1 枚が設置された。調査は 18:00 から 20:30 まで実施され、林道上では 18:19 に飛翔するコウモリの姿の目撃と 40kHz おける BD の反応があり、川では 19:07 から 19:13 の間に 25kHz 付近のバズを含んだ反応が確認された。また、19:17 にはキクガシラコウモリと思われる独特の BD の反応が 2 回ほどあったが、それ以降は BD の反応は林道、川ともに聞くことはできなかった。コウモリの捕獲は、川に設置されたかすみ網にてコテングコウモリ 1 個体が確認された。気温は 17.9°C (19:00) であった。

#### 6. 峠下「峠沢林道」(国有林 115 林班) (図 1-f)

峠下地区にある小さな谷に沿った林道で、深川留萌自動車道が近くを通る。オニグルミやオノエヤナギが優占するが、樹種も多く、幅約 1 m ほどの小さな溪流が林道の上部で交差する。かすみ網は林道をふさぐように 3 枚が設置され、調査は 18:00 から 20:30 まで行われ、20:16 にコテングコウモリ 1 個体が捕獲された。BD の反応は調査時間中、一度もなかった。気温は 19.3°C (19:02) であった。

#### 【樋門およびカルバート調査】

6 か所の樋門 (図 1-1：藤山 16 線樋門、図 1-2：

西幌樋門、図 1-3：南幌樋門、図 1-4：藤山 20 線樋門、図 1-5：藤山 19 線樋管、図 1-6：樽真布樋門) を確認し、そのうちの西幌樋門 1 か所にてコウモリの利用が確認された (9 月 14 日)。同樋門は 1×1 m ほどの入口を持ち、発見されたモモジロコウモリは 1 個体で、樋門中央部に休息していた。

深川留萌自動車道は国道 233 号とほぼ併走する高速道路であり、その高架下には各集落を結ぶボックスカルバートが設けられている。それらのうち図 1 に示した 4 か所についてコウモリによる利用の有無を調べたところ、2 か所においてモモジロコウモリを確認した。

8 月 24 日に確認した場所 (図 1-7) は、幅・高さが 4 m で、カルバート中央付近が出入口に比べて低く、傾斜した構造をしており、全長は約 115 m ほどあった。北東の入口から約 40 m 入ったボックスカルバート連結部分の天井の溝に、合計 7 個体のコウモリが認められ、そのうちの 5 個体を捕獲、計測・標識後、放獣した。5 個体の内訳は、3 個体がオス成獣、残りのメスは成獣、幼獣各 1 個体ずつと、両性が混ざった集団であった。その後、10 月 26 日には、南東の出口から約 25 m 入った側面に近い場所に設置された照明器具付近にいる 2 個体が捕獲された。これらの個体は、8 月 24 日に捕獲された個体とは異なるオス成獣であった。

9 月 15 日に確認した場所 (図 1-8) は、幅・高さが 4 m で、奥行きは約 30 m と比較的短いカルバートであった。モモジロコウモリは南部側出口の手前の天井の溝で 1 個体のみが発見され、捕獲によりオス成獣と確認された。

#### 【BD による 25kHz における反応調査】

車輦で走行しながら、25kHz を中心とした BD の反応の有無を Mini-3 (Ultra Sound Advice 社) を用いて調べた。調査は 9 月 13 日の捕獲調査終了後、最初に現れた街灯 (図 1-g, 21:07) から留萌市市街 (図 1-h, 21:52) までの車道上で実施されたが、反応を得ることはできなかった。

なお、9 月 13 日および 14 日には、旧藤山小学校 (図 1-i) の校庭にて 21:30 頃に 10 分間、

25kHz 前後の反応を調査したが、13日の21:20～21:25の間に1回の反応が得られたのみであった。

#### 【外部寄生虫調査】

捕獲したコウモリ類の体表を肉眼的に精査し、外部寄生虫の採集を行ったところ、モモジロコウモリ1個体(HK02767)からクモバエ科に属する *Nycteribia pygmaea* 1♂1♀、ヒメホオヒゲコウモリ1個体(8月24日の捕獲個体)から *Basilia truncata* 6♂6♀が確認された。

#### 考察

8月および9月の2回の調査によって、留萌市よりヒメホオヒゲコウモリ、モモジロコウモリ、ヒナコウモリ、コテングコウモリの4種の生息が確認された。筆者らの知る限り留萌市からのコウモリの具体的な記録はこれまでにないが、留萌ダム(留萌市大字留萌村字チバベリ)で一般公開されている「留萌ダム周辺の生き物たちの写真集」内に捕獲されたコテングコウモリの写真が含まれていた。おそらくダム建設時の事前調査などで本種が確認されていたと想像されるが、本件については捕獲場所や捕獲年月日などが示されておらず、その詳細は不明であったため、今回の報告では記録から除外した。

ヒメホオヒゲコウモリおよびコテングコウモリは道北北部ではもっとも捕獲されることが多い代表的な2種と言え(出羽, 2002; 佐藤ほか, 2009)、留萌市においても市街地に近い公園から山地までと広く分布している。ヒメホオヒゲコウモリは授乳中と思われるメスが、コテングコウモリでは今年生まれと判断された若いオスが捕獲されており、同地域での繁殖も行われていることが窺われた。

モモジロコウモリは、山地の溪流沿いの林道のほか、カルバートや樋門などからも確認された。樋門ではコウモリの糞が流されてしまうため、その利用頻度などは不明であるが、カルバートの例(図1-7)では複数個体の利用であったにも拘わらず、糞の堆積は見られなかったことから、一時的なねぐらとしてこれらの場所が利用されているものと思われる。モモジロコウモリはこれまで道北地域各地

の樋門において確認されているが(出羽, 2010)、これらの樋門の利用が繁殖コロニーと越冬コロニーとどのような関係にあるのかについては未解明のままであり、そのためには季節的な利用数の変化などを定期的に調査する必要がある。

留萌市周辺におけるヒナコウモリの分布は、北部では羽幌町(佐藤, 2004)、苫前町(出羽・小菅, 2001)、小平町(佐藤・小野, 2000)、東部では旭川市(出羽, 2005)、芦別市(Yoshiyuki & Endo, 2003)、士別市(服部, 1971)など、南部では当別町(石井ほか, 2008)などから報告がある。福井ほか(2001)によると、倶知安町において本種は7月上旬に出産し、8月中旬から成獣・幼獣の順番に分散するとされている。これまでの留萌市より北部の3町の記録については8月30日から11月12日までの繁殖時期以降における1個体のみの保護記録であるが、分散個体かどうかは不明である。なお、1974年8月2日に豊富町で授乳中のメスが2個体捕獲されているが(Yoshiyuki, 1989)、それ以降、筆者らの調査などでは繁殖コロニーの存在を示すような証拠は見つかっていない(佐藤ほか, 2001)。その一方、留萌市より東部の地域からは複数個体や繁殖時期のメスの捕獲例があるため、これらの場所では繁殖コロニーが形成されていた可能性があるが、繁殖コロニーの具体的な発見の報告はこれまでにない。今回捕獲されたメス個体は授乳痕が認められ、9月13日と遅い時期の捕獲であるが、分散後の個体か、付近の繁殖コロニーからの個体かについては、本件1例の確認のみからは判断が難しい。ヒナコウモリの秋季における分散個体と思われる保護例は、留萌市から稚内市にかけて度々報告されているが、これら道北北部でみられる個体がそれ以外の季節にどこに移動し、繁殖や越冬を行っているのかは不明のままである。今後は本種への標識装着などを行うことで、その移動習性の解明の手掛かりを作るとともに、近隣地域における繁殖コロニーの発見にも努めていきたい。

近年、苫前町および小平町において筆者らはキクガシラコウモリ *Rhinolophus ferrumequinum* の生息を確認してきたが(佐藤ほか, 2012, 2013)、

留萌市ではBDの反応による間接的な証拠しか得られなかった。本種は旭川市(出羽, 2005), 深川市(出羽, 2002), 増毛町(Yoshiyuki & Endo, 2003)からの記録もあることから, 留萌市においても分布の可能性は高く, 今後の保護記録や更なる捕獲調査による確認に期待したい。

以上, 留萌市では4種15個体が6日間で捕獲されたが, 道北北部の内陸部で確認されているウサギコウモリやカグヤコウモリ, ドーベントンコウモリなどを見つけることはできず, この傾向は遠別町以南の日本海側の地域にみられるコウモリ相に共通するものであった(佐藤ほか, 2002, 2003, 2007, 2012, 2013)。本傾向が日本海側に面する北海道のどの地域まで共通するものかは今後の大きな課題といえる。

#### 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):31-56.
- 出羽 寛, 2005. 旭川地方のコウモリ類 III. 旭川大学紀要, (59):23-44.
- 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.
- 服部畦作, 1971. 北海道産翼手目に関する研究. 北海道立衛生研究所報, (21):68-99.
- 石井健太・柳川 久・中島宏章, 2008. コウモリ類にとっての防風林の有用性について. 第7回野生生物と交通研究発表会講演論文集, 61-66.
- Kondo, N. & N. Sasaki, 2005. An external taxonomic character suitable for separating live *Myotis ikonnikovi* and *M. mystacinus*. *Mammal study*, 30(1): 29-32.
- 佐藤雅彦, 2012. 稚内市におけるヒナコウモリ属の観察記録. 利尻研究, (31): 35-38.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・赤澤 泰, 2001. 豊富町と幌延町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (20): 23-28.
- 佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵・前田喜四雄・河合久仁子・出羽 寛, 2007. 天塩町および遠別町のコウモリ類の分布. 利尻研究, (26): 39-44.
- 佐藤雅彦・村山良子・前田喜四雄・佐藤里恵・高橋守, 2009. 雄武町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (28): 33-42.
- 佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵, 2012. 苫前町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (31): 19-26.
- 佐藤雅彦・村山良子・佐藤里恵, 2013. 小平町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (32): 29-35.
- 佐藤雅彦・佐藤美穂子・前田喜四雄, 2002. 羽幌町と初山別村におけるコウモリ類の分布(その1). 利尻研究, (21): 55-64.
- 佐藤雅彦・佐藤美穂子・小野宏治・佐藤里恵・前田喜四雄, 2003. 羽幌町と初山別村におけるコウモリ類の分布(その2). 利尻研究, (22): 27-32.
- 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.
- 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, 8(2):4.
- Yoshiyuki, A., 1989. Systematic Study of the Japanese Chiroptera. *National Science Museum monographs*, 7: 1-242.
- Yoshiyuki, M. & H. Endo, 2003. Catalogue of Chiropteran specimens in spirit. National science museum, Tokyo. 153pp.