

## 中川町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 Nakagawa, Northern Hokkaido

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

**Abstract.** A distribution study of bats was carried out in Nakagawa, Northern Hokkaido in the middle of September 2021. Two species of bats, *Myotis ikonnikovi* and *Murina ussuriensis*, were recorded. In addition, echolocation calls of unrecorded bat species from this town were recognized.

#### はじめに

北海道中川郡中川町は、天塩山地の北部にあたる内陸の町で、日本海側では遠別町、オホーツク海側では枝幸町と同緯度に位置する。面積は594km<sup>2</sup>あり、北部には天塩川が、南部には安平志内川が、ほぼ町の中央を流れ、これら河川の両脇には山地が迫る。この傾向は特に南部にて顕著であり、天塩川を境とした北東部は北海道大学の中川研究林、それ以外の多くは国有林と、豊富な森林環境が維持されている。

本町のコウモリ類については、これまでもいくつかの調査が行われてきたが（前田ほか、2000、2001；平川、2001、2004；福井ほか、2007）、そのほとんどが中川研究林内におけるものであった。そこで筆者らは、これまで調査が行われたことがなかった中川町の国有林を対象とするとともに、コウモリ類の移動時期となる初秋におけるコウモリ相の把握を目的に、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2021年9月に実施した。

調査の実施にあたり、コウモリの捕獲については環境省（環北地野許第2104062号）より許可を得たほか、上川北部森林管理署より、入林についての許可や林内の情報提供など様々な便宜を図っていた

だった。心よりお礼を申し上げる。

なお、コウモリ類の和名および学名は川田ほか（2018）に準拠した。

#### 調査地、調査期間および調査方法

調査対象地区は、中川町内の国有林を対象とした。調査期間は、2021年9月17日から21日までの5日間である。調査期間中、日中は橋の下や樹洞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などを行い、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。使用したBDは、heterodyne方式としてはBatbox duet (Batbox社)およびBatscanner Stereo (Elekon社)を、Real Time Expansion方式の音声録音にはEcho Meter Touch またはEcho Meter Touch 2 Pro (Wildlife Acoustics社)と周波数解析にはKaleidoscope 5.4.6 (Wildlife Acoustics社)を用いた。かすみ網による捕獲調査については、人為的な改変がほとんどなく、大径木が点在するような森林を目安に、なおかつ、それらの森林内の林道や河川のうち、その左右および上部が植生などに密に覆われ、安全かつ効率的に捕獲作業が行えると考えられた5か所（図1のaからe地点）において実施

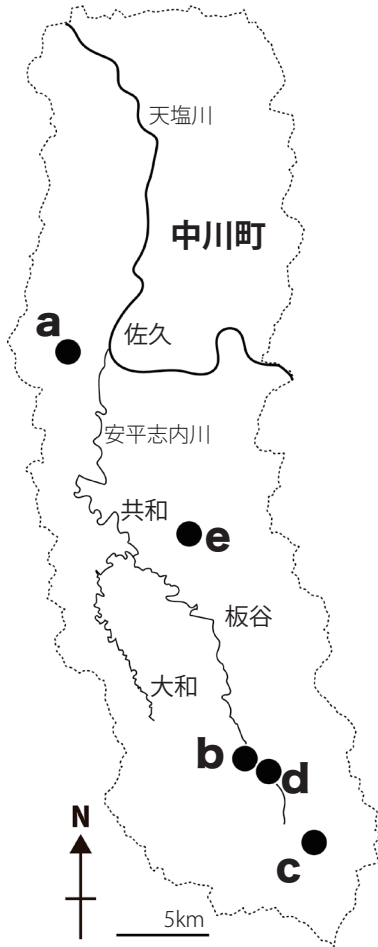


図1. 調査地点. ●; かすみ網による捕獲調査地点.

された。特に本調査ではモモジロコウモリの秋季移動について着目し、同種が好んで利用する河川環境を必ず捕獲場所に含めるようにした。調査により捕獲されたコウモリは、外部寄生虫の探索のほか、同定・計測作業を行い、すみやかに放獣された。捕獲された個体については指骨の骨化具合を観察し、不完全なものを当歳獣と判断した。なお、調査中はマスク装着、消毒、手袋の交換など、感染症対策を行うとともに、調査者、居住地、調査地などの感染症の状況なども判断した上で調査を実施した。

## 結果

捕獲調査が行われた場所ごとにその概要と結果などを以下に記し、表1には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、計測値（前腕長、体重、下腿長）などを示した。なお、指骨の骨化具合が不完全なものは、捕獲されたすべての個体で確認されなかった。

### 1. 佐久・オマナイ・国有林 1074 林班 (図1のa地点)

2021年9月17日、ゲート入口付近の林道に2枚、またこの林道に並行して流れる沢（川幅1.5～2.0m）を塞ぐように1枚のかすみ網を設置した。周囲は、ケヤマハンノキ、ハルニレ、ヤナギ類、クマイザサなどが優占し、ヤマグワやハンゴンソウ、エゾイラクサなども見られた。天候は晴れ、無風状態で、19:00時点の気温は11.0°Cであった。調査は17:50から21:00まで行われ、コテングコウモリ1個体が林道にて捕獲された。

### 2. 大和・又木の沢・国有林 1042 林班 (図1のb地点)

2021年9月18日、林道に1枚、この林道に並行して流れる沢（川幅2.0～3.0m）を塞ぐように2枚のかすみ網を設置した。林道周辺ではケヤマハンノキ、オオイタドリが多く、沢周辺でも前2種のほか、アマチャヅルなどが目立った。天候は曇り、無風状態で、19:08時点の気温は13.5°Cであった。調査は18:00から21:00まで行われ、コテングコウモリ1個体が河川上で捕獲された。

### 3. 奥板谷・三番沢・国有林 1038 林班 (図1のc地点)

2021年9月19日、林道に1枚、この林道に並行して流れる沢（川幅1.2m）を塞ぐように2枚のかすみ網を設置した。林道周辺ではケヤマハンノキ、チシマザサが優占し、沢周辺ではケヤマハンノキのほか、ハンゴンソウやエゾイラクサが多くみられた。天候は晴れ、無風状態で、18:55時点の気温は5.7°Cであった。調査は17:40から20:30まで行われ、コテングコウモリ2個体がいずれも林道上で捕獲された。

表 1. 捕獲されたコウモリとその計測値

捕獲日	場所	捕獲時間	学名	性別	前腕長 (mm)	体重 (g)	下腿長 (mm)
2021.ix.17	オマナイ (図 1a)	20:40	<i>Murina ussuriensis</i>	M	29.1	5.5	未計測
2021.ix.18	又木の沢 (図 1b)	18:15	<i>Murina ussuriensis</i>	F	31.7	5.8	未計測
2021.ix.19	三番沢 (図 1c)	18:40	<i>Murina ussuriensis</i>	F	31.9	6.8	未計測
		19:13	<i>Murina ussuriensis</i>	M	30.9	6.7	未計測
2021.ix.20	冷水沢 (図 1d)	18:46	<i>Murina ussuriensis</i>	M	30.1	5.9	未計測
		20:09	<i>Murina ussuriensis</i>	M	30.1	5.3	未計測
2021.ix.21	志文内川 (図 1e)	18:46	<i>Myotis ikonnikovi</i>	M	33.8	7.4	15.0
		20:09	<i>Myotis ikonnikovi</i>	M	32.5	6.1	15.0

#### 4. 奥板谷・冷水沢・国有林 1034 林班 (図 1 の d 地点)

2021 年 9 月 20 日, 林道に 2 枚, この林道に並行して流れる沢 (川幅 1.0 ~ 2.0m) を塞ぐように 1 枚のかすみ網を設置した。林道周辺ではケヤマハンノキ, クマイザサが優占し, 沢周辺では前 2 種のほかハルニレも目立った。天候は晴れ, 無風状態で, 18:54 時点の気温は 7.5°C であった。調査は 17:40 から 20:30 まで行われ, コテングコウモリ 2 個体がいずれも林道上で捕獲された。

#### 5. 共和・志文内・国有林 1019 林班 (図 1 の e 地点)

2021 年 9 月 21 日, 志文内川 (3.0 ~ 6.0m の川幅) を塞ぐよう 3 枚のかすみ網を設置し, そのうちの 1 枚はおよそ 3m ほどの砂洲を川とともに含めた。クマイザサ, オオイタドリ, ヤナギ類が優占し, 胸高直径が 60cm ほどもあるハルニレの大木なども見られた。天候は曇りで, 湿度が高く感じられ, 19:00 時点の気温は 12.5°C であった。調査は 17:40 から 20:30 まで行われ, ヒメホオヒゲコウモリ 2 個体が捕獲された。

9 月 18 日から 21 日までの 4 日間については, 捕獲調査中にコウモリの音声の自動録音を実施し, コウモリの声が含まれる 3 ~ 15 秒の録音ファイルを 63 個得た。そのほとんどが 20 ~ 100kHz 以内の FM 型のものであったが, 9 月 17 日の 18 時 48 分 06 秒, 18 時 48 分 16 秒, 19 時 49 分 35 秒, 9 月 21 日の 18 時 22 分 31 秒に得られた音声は FM/QCF 型であり, 20kHz 付近の周波数と比較的長い間隔をあわせ持つ特徴があった。9 月 21 日の音声サンプルのうち, 11 個のパルスによる平均値は,

最大振幅時の周波数 19.69kHz, パルスの始まりから次のパルスの始まりまでの長さは 438.7ms が得られた。

クモバエなどの外部寄生昆虫については, 捕獲されたコウモリから確認されることはなかった。

#### 考察

本調査では, ヒメホオヒゲコウモリ, コテングコウモリの合計 2 種のみが確認され, 過去に報告があったコキクガシラコウモリ, モモジロコウモリ, ドーベントンコウモリ, キタクビワコウモリ, ウサギコウモリ, テングコウモリの 6 種については確認することができなかった。このことはおそらく調査時期が 9 月後半という比較的遅めの時期であったことが大きく影響しているものと考えられた。北海道のコウモリ類が, 秋から冬にかけてどのような活動をしているのかは不明な点が多いが, 幼獣が飛翔をするようになる 8 月から 9 月前半までが森林内での活動はピークとなることが予想される一方, その後の時期において, 越冬などに備えたコウモリの季節的な変化が起きている。例えば枝幸町の出産保育コロニーのモモジロコウモリの例では, 9 月から個体数が減少し, 10 月中旬には全ての個体がいなくなってしまう (佐藤ほか, 2014)。旭川市突哨山のカグヤコウモリでは, 6 月から 10 月までの同地点における捕獲調査では, 8 月以降に確認がされなくなる (出羽, 2005)。また, 根室市和田神社で調査されたウサギコウモリでは, 5 月から 11 月まで出巢が確認されているが, そのピークは 7 ~ 8 月であり, 9 月以降は大きく減少し, 冬季の利用はなくなるという (根室市教育委員会, 2001)。

河川上での捕獲調査を主にした理由は, 冒頭で述

べたとおり道北北部におけるモモジロコウモリの移動を把握することであった。道北北部において繁殖に関連した大きなコロニーが確認されているのは、枝幸町と幌加内町に存在するトンネルであるが、いずれも9～10月頃にはコウモリの姿は見られなくなる(佐藤ほか, 2010; 2014)。標識調査によると、枝幸町で標識された個体の一部は秋季に音威子府村で再捕獲されており(佐藤ほか, 2014)、おそらく枝幸から内陸部、または日本海側に向けて越冬のための移動が行われていると想像され、中川町も経路地のひとつになる可能性が高い場所と思われた。残念ながら今回は捕獲に至らなかったが、調査時期と移動時期の不一致、繁殖期と移動期で利用する河川環境の差異、などもその要因として考えられるため、今後も時期、調査場所などを変えながら、本種の移動経路に関する調査を継続していくことができればと思う。

捕獲調査では2種のみ確認であったが、音声記録では捕獲種以外のものと思われるソナグラムも得られた。ソナグラムの特徴から、これは前田ほか(2001)において音威子府村の箆島大橋で確認された声と類似しており、中川町の過去の記録にはない未確認の種が同町に存在している可能性が極めて高い。更なる調査によりこの音声を発する種が今後確定されることを願いたい。

## 引用文献

- 出羽寛, 2005. 旭川地方のコウモリ類 III. 旭川大学紀要, (59):23-44.
- 福井大・揚妻直樹・David A. Hill, 2007. 北海道大学中川研究林のコウモリ類. 北海道大学演習林研究報告, 64(1): 29-36.
- 川田 伸一郎・岩佐真宏・福井 大・新宅勇太・天野雅男・下稲葉さやか・樽創・姉崎智子・横畑泰志, 2018. 世界哺乳類標準和名目録. 哺乳類科学, 58 (別冊) : 1-53.
- 平川浩文, 2001. 中川研究林における中型哺乳類の生息状況. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター中川研究林(編), 中川研究林における自然環境調査-2000年度報告 -: 7-15. 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・中川研究林.
- 平川浩文, 2004. 中川研究林における中大型哺乳類およびコウモリ類の生息状況. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター中川研究林(編), 中川研究林における自然環境調査-2001-2002年度報告 -: 3-11. 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・中川研究林.
- 前田再四雄・佐藤雅彦・赤澤泰・河合久仁子, 2000. 1999年度中川演習林内コウモリ類調査. 北海道大学農学部附属演習林・中川地方演習林(編), 中川地方演習林における自然環境調査-1999年度報告 -: 12-13. 北海道大学農学部附属演習林・中川地方演習林.
- 前田喜四雄・佐藤雅彦・丸山健一郎, 2001. 中川研究林における2000年度のコウモリ調査. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター中川研究林(編), 中川研究林における自然環境調査-2000年度報告 -: 20-22. 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・中川研究林.
- 根室市教育委員会, 2001. 根室半島コウモリ類調査報告書. 根室市教育委員会. 52pp.
- 佐藤雅彦・前田喜四雄・村山良子・佐藤里恵, 2014. 北海道北部, 枝幸町におけるコウモリのトンネル利用 - 11年間の観察と標識調査による記録 -. 利尻研究, (33): 35-51.
- 佐藤雅彦・佐藤里恵・村山良子・出羽 寛・河合久仁子・中山知洋・前田喜四雄, 2010. 幌加内町におけるコウモリ類の分布. 利尻研究, (29): 13-23.