

小平町におけるコウモリ類の分布

佐藤雅彦¹⁾・村山良子²⁾・佐藤里恵¹⁾

¹⁾ 〒 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

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

Distribution of Bats in Obira, Northern Hokkaido

Masahiko SATO¹⁾, Yoshiko MURAYAMA²⁾ and Rie SATO¹⁾

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

²⁾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 Obira-cho, northern Hokkaido in September 2012. Three species of bats: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis ikonnikovi* and *Murina ussuriensis* were recorded. All three species are newly recorded from Obira-cho.

はじめに

小平町は北海道北部の日本海側に位置し、その北部に隣接する苫前町とともに東西に広がる面積 627km²、人口約 3600 人の町である。本町の東西方向の中心には小平薬川が流れ、その上流には小平ダムによってできた「おびらしべ湖」があるほか、町内にはいくつかの貯水池が見られる。小平町の中央に位置する達布はかつて炭坑の町として知られ、留萌から達布を結ぶ天塩鉄道が走っていたこともある。西部の海岸線沿いを除く、町のおよそ 3 分の 2 が道有林または国有林に含まれ、農地などを除いて谷と山地が続く。

これまで同町からは大塚の内陸 8km ほどの工事現場で 10 月に保護されたヒナコウモリの記録（佐藤・小野, 2000）が報告されている以外に、筆者らが知る限りコウモリに関する情報は全くなかった。そこで、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 2012 年に実施し、本町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 120507002 号）より許可をいただいたほか、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。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 2012 年 9 月 6 日から 9 月 11 日にかけて実施された。調査期間中、日中は糞の痕跡や樋門やトンネル内などのねぐらの探索、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行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、すみやかに放獣された。また 25kHz の反応を持つコウモリの存在

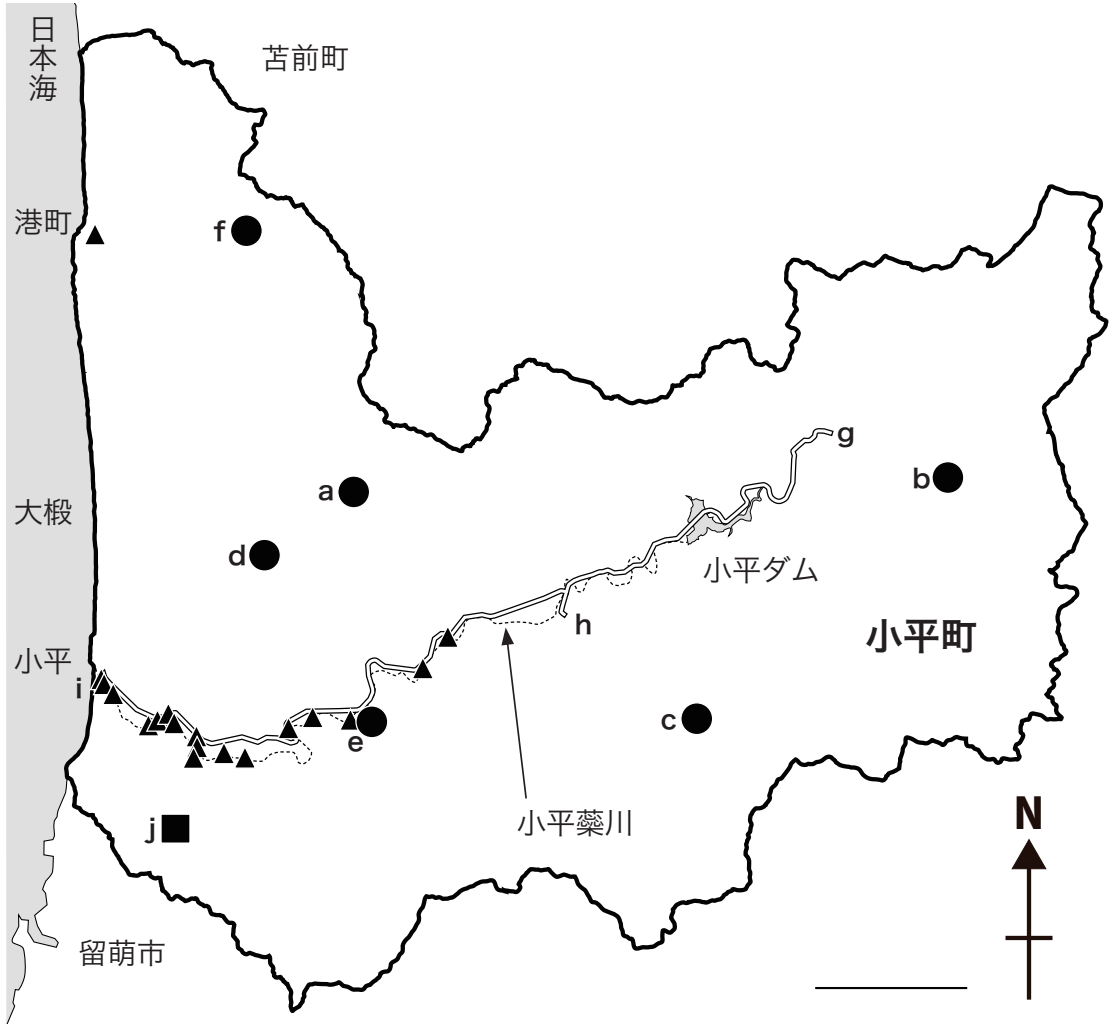


図1. 調査地点、●；かすみ網による捕獲調査地点、▲；樋門調査地点、■；トンネル調査地点、BD調査は9/7にg-i、9/8にh-iまでの車道上（白抜き線）において実施された。スケールは5 km。

を調べるために、捕獲調査終了後、調査地から小平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計測値等を表2に示し、その詳細は場所ごとに以

下に記す。

1. 大榎「寧楽林道」(道有林 65 林班) (図1-a)

道有林のゲート部分で、ケヤマハンノキを主体とする広葉樹林にヤナギ類が混じる。林道に沿って小さな溪流が流れている。かすみ網は林道をふさぐように2枚、そして林道に並行して1枚の計3枚が設置された。天候は小雨後霧雨と悪く、調査は18:30から21:12まで行われ、BDの反応(40kHz)は19:04から19:41の間に数回あったほか、網の前でコウモリが反転する姿も確認され、ヒメホオヒゲ

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⁾
2012.ix.6	大榎「寧楽林道」(道有林 65 林班) (図 1-a)	N44°04'42.6" E141°46'06.7"	ケヤマハンノキ* (胸高直径 20cm), ヤナギ sp.*, ミズナラ, エゾイタヤ, ハルニレ, クルミ sp., クマイザサ*, オオバコ*, ヤマニガナ, イヌタデ, ミゾソバ, オオイタドリ, ゲンノショウコ, ツルニンジン, エゾイラクサ, イケマ, ヨブスマソウ, エゾゴマナ, ハンゴンソウ, オオアマドコロ, アキタブキ, ウマノミツバ, ヤブハギ, ムカゴイラクサ.
2012.ix.7	小平薬川「川上本流林道」(国有林 1128 林班) (図 1-b)	N44°04'58.7" E142°00'47.2"	ケヤマハンノキ*, ミヤマハンノキ, ヤチダモ, オニグルミ, ヤナギ sp., トドマツ, クマイザサ*, アキタブキ, オオイタドリ, ハンゴンソウ, オニシモツケ, ヨブスマソウ, オオヨモギ, ウド, アカソ, キツリフネ, ヒメジョン, イヌタデ, エゾシロネ, エゾゴマナ, オオバコ, ニガウリ, ヤマニガナ, ミヤマトウバナ, ミズ, キツネノボタン.
2012.ix.8	下記念別・三ノ沢「三の沢林道」(国有林 1057 林班) (図 1-c)	N44°00'42.0" E141°54'36.3"	ケヤマハンノキ*, ヤナギ sp.*, ハルニレ, オニグルミ, オオイタドリ*, クマイザサ*, アキタブキ, ハンゴンソウ, ヒメジョン, ミヤマトウバナ, アマチャヅル, イヌタデ, オニシモツケ, オオバコ, キツネノボタン, キツリフネ, ヨシ, ニガウリ, ウド, オオヨモギ, ミゾソバ.
2012.ix.9	大榎「森田の沢林道」(道有林 68 林班) (図 1-d)	N44°03'35.9" E141°43'56.4"	ヤナギ sp.*, トドマツ*, ケヤマハンノキ, ヤマダマ, クマイザサ*, ハンゴンソウ, ヨシ, オオイタドリ, アキタブキ, ミゾソバ, ムカゴイラクサ, ヤブタバコ, オニシモツケ, キンミズヒキ, ヒメジョン, ミズ, オオヨモギ, オオタチツボスミレ, エゾシロネ, ダイコンソウ sp., エゾゴマナ.
2012.ix.10	沖内「本沖内林道」(国有林 1023 林班) (図 1-e)	N44°00'38.3" E141°46'34.1"	ケヤマハンノキ*, ヤナギ sp.*, ホオノキ, オニグルミ, キハダ, ヤマダマ, オヒョウ, ミズナラ, イタヤカエデ, クマイザサ*, オオイタドリ*, ツルニンジン, ヨブスマソウ, アキタブキ, エゾゴマナ, ミヤマニガウリ, アメリカセンダングサ, エゾノコンギク, エゾイラクサ, ミズ, オオバコ, ヒメジョン, ウマノミツバ, ヤマブドウ, ゲンノショウコ, オニシモツケ, キンミズヒキ, ヤマニガナ, ツリフネソウ, ハンゴンソウ, ミゾソバ, ヨシ, オオヨモギ, ミズヒキ,
2012.ix.11	音寧川上流「オンネノ沢」(道有林 80 林班) (図 1-f)	N44°09'22.2" E141°43'29.7"	イタヤカエデ*, ヤチダモ*, ホオノキ, ヤナギ sp., ミズナラ, ハルニレ, ケヤマハンノキ, クマイザサ*, ミゾソバ*, ミズヒキ, エゾイラクサ, ムカゴイラクサ, ヒメジョン, クジャクシダ, ヨブスマソウ, ウマノミツバ, ミゾソバ, オオイタドリ, アキタブキ, ハンゴンソウ, ヤブタバコ,

1) 測地系 WGS84

2) *は優占種.

コウモリ 1 個体が捕獲された。この場所は 2011 年に苫前町でモモジロコウモリが 5 個体捕獲された三溪「6 線沢林道」から約 6 km 離れた別河川にあたるが、同種は捕獲されなかった。気温は 20.7°C (19:30) であった。

2. 小平薬川「川上本流林道」(国有林 1128 林班) (図 1-b)

小平町の海岸部から最も離れた調査地点であり、幌加内町との境界まで約 3.8km にあたる。ケヤマハンノキが主体となる広葉樹林で、調査地の林道には橋があり、川幅 3m ほどの流れが横切る。かすみ網はこの川をふさぐように 1 枚、林道上に 2 枚が設置された。BD (30-40kHz) の反応は 19:20 から 20:47 まで断続的に聞かれ、ヒメホオヒゲコウモリ 1 個体、コテングコウモリ 1 個体が捕獲された。

19:20 に林道にかけたかすみ網付近ではキクガシラコウモリ属の特徴に似た BD の反応があったが、捕獲に至らず、その正体は不明のままとなった。調査は 18:20 から 21:00 まで行われ、気温は 16.0°C (19:30) であった。なお、17:00 頃に調査地の橋の近くのオオイタドリ群落の枯葉の中で休息しているコテングコウモリ 1 個体が確認されたが(図 2)、すぐに飛翔してしまい、雌雄の確認などはできなかった。

3. 下記念別・三ノ沢「三の沢林道」(国有林 1057 林班) (図 1-c)

ケヤマハンノキとヤナギ類が優占する広葉樹林で、二股に別れる林道脇には川幅約 4 m の溪流が流れる。かすみ網は林道をふさぐように 2 枚、溪流に 1 枚が設置された。調査は 18:10 から 21:00 ま

表2. かすみ網により捕獲されたクモモリの計測値など

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
2012.ix.06	大榎「葦葉林道」(道有林65林班) (図1-a)	21:00	<i>Mjotis ikonnikovi</i>	♀	A	33.8	5.9	15.0	乳房発達。	クモバエ (<i>Basilita truncata</i> 1♂2♀)
2012.ix.07	小平薬川「川上本流林道」(国有林1128林班) (図1-b)	18:30	<i>Murina ussuriensis</i>	♀	A	30.8	5.6	-		
		19:47	<i>Mjotis ikonnikovi</i>	♂	A	34.3	6.2	16.0		
2012.ix.09	大榎「森田の沢林道」(道有林68林班) (図1-d)	18:43	<i>Mjotis ikonnikovi</i>	♂	A	33.7	7.0	16.5		

で実施され、BDの反応(40kHz)は18:59から20:56までに林道上にて断続的に確認されたが、捕獲には至らなかった。気温は16.7°C(19:30)であった。

4. 大榎「森田の沢林道」(道有林68林班) (図1-d)

トドマツの植林地が隣接する林道で、すぐ脇に川幅0.8-1.0mの溪流が並行して走る。溪流周辺はヤナギ類が優占するが、その奥にはスギ林が植林されている。かすみ網は林道上に2枚と川をさえぎるように1枚が設置された。調査は18:00から実施されたが、19:30頃から降り出した雨がひどくなったために20:00には調査を中止した。林道上で1個体のヒメホオヒゲコウモリが捕獲されたほか、18:59および19:48にBD(30kHz)の反応があったが、川では反応も捕獲もなかった。気温は19.7°C(19:22)であった。

5. 沖内「本沖内林道」(国有林1023林班) (図1-e)

畑や車道脇の丘陵地にある国有林のゲート周辺で、広場と小さな堤防が見られる。林道上はキハダやオニグルミなどの様々な広葉樹が並び、川幅2-3mの流れの部分ではケヤハハンノキとヤナギ類が優占する。かすみ網は林道上に1枚、川をさえぎるように1枚が設置された。調査日は天候が雨で18:00から網を開くが、19:30には雨がひどくなり調査を中止した。林道上ではBDの反応はなく、川では網の前で反転するコウモリが1度確認されたほか、BD(40kHz)の反応が19:12および19:18にあった。

6. 音寧川上流「オンネノ沢」(道有林80林班) (図1-f)

音寧川に沿って走る林道で、調査場所では川幅約8mほどの蛇行した川と林道が交差する。林道付近ではイタヤカエデなどが優占する広葉樹林である。かすみ網は林道上に1枚、林道から河原に降りる小径の入口をふさぐように1枚、川の上に1枚の計



図2. コテングコウモリが利用していた「川上本流林道」のオオイタダリの枯葉。

3枚が設置された。17:30から調査を開始したが、19:30頃から降り出した雨がひどくなり、20:00には調査を中止した。18:45に林道上でBD(40kHz)の弱い反応があったのみで、それ以外の反応や捕獲はなかった。気温は20.3°C(19:30)であった。

【トンネルおよび樋門調査】

9月8日に調査したトンネルは、道道1048号線沿いに確認される旧天塩炭礦鉄道「第2トンネル」(図1j)の留萌側の入口付近である。トンネル内部は湿度が非常に高く、また入口付近からトンネル内部に向かって泥土の流入・堆積が続き、壁の亀裂・崩壊なども激しいため、入口から約30mまでの区間のみを調査した。トンネルの天井付近は壁の崩落などにより、大小の凹みが多数見られ、入口付近から8mほど入った場所の岩盤の凹みに懸垂するコウモリ1個体が見られた。本個体に見られた特徴的な耳介の形態や大きさなどからキクガシラコウモリと思われたが、発見後、すぐにトンネル内へと飛翔したため捕獲はできなかった。この付近の地面も泥流

などが流れ込んでおり、糞の堆積などの痕跡を調べることはできず、継続的にこのトンネルを利用しているのかどうかについては不明であった。なお、本個体が懸垂していた場所の気温は18°C(10:15)であった。このトンネルについては同年12月8日に再び同様の調査を実施したが、コウモリの姿を確認することはできなかった(気温4.1°C, 11:47)。

小平町を流れる川には数多くの樋門や樋管などが設置されている。これらをコウモリがねぐらとして利用することも考えられたため、9月10日～11日に以下に示す18か所(図1の▲)を調査したが、コウモリの姿は確認できなかった。

- ・第10号樋函工
- ・平和排水樋管
- ・丸岡樋管
- ・第3号樋管
- ・六号ひ門
- ・原排水樋管
- ・佐々木排水樋管
- ・西地先樋管上流
- ・西地先樋門
- ・小谷地先上流樋管
- ・本郷頭首工
- ・原田排水樋門
- ・小平薬川22号排水樋管
- ・7号樋門
- ・名称未確認の樋管
- ・山崎地先下流樋門
- ・第9号排水樋管
- ・浄水場(鬼鹿)

【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7日および8日の捕獲調査終了後、各捕獲調査場所の最初に現れる街灯から小平町市街に近い「高砂橋」までの車道上で実施された(9/7:図1g-iの区間, 9/8:図1h-iの区間)。本調査では、いずれのルートでも反応を得る

ことはできなかった。

なお、9月7日の22:00頃、小平ダム上でもBDによる反応調査を実施したが、コウモリの反応を得ることはなかった。

【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、ヒメホオヒゲコウモリの1個体からクモバエ科に属する双翅目 *Basilis truncata* 1♂2♀が得られた。

考察

本調査によって、小平町よりキクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、コテングコウモリの3種のコウモリの生息が初めて確認された。佐藤・小野(2000)によるヒナコウモリを含めると、合計4種のコウモリが本町から記録されたこととなる。

道北地域におけるキクガシラコウモリの記録は、増毛町(前田, 1986; Yoshiyuki & Endo, 2003)、旭川市(出羽, 2002, 2005)、深川市(出羽・小菅, 2001; 出羽, 2002)のほか、2011年に苫前町からもその生息が確認されている(佐藤ほか, 2012)。発見された環境としては、増毛町は海岸の洞窟、深川市は住宅地、旭川市は農家納屋と樹林地、苫前町は廃線となったトンネルからそれぞれ得られているが、旭川市についてはいずれも突哨山が採集地であり、出羽(2005)は突哨山にある鍾乳洞に本種が生息している可能性を指摘している。旭川市を除く洞窟やトンネル以外からの発見は、深川市のマンションで発見された1例のみで、これは1996年12月8日のことであった。筆者らは苫前町でキクガシラコウモリ3個体を2011年9月に確認した後、12月2日に再び同じトンネルを踏査したもののキクガシラコウモリを再び発見することではなく、越冬場所としての利用は確認されなかった(佐藤ほか, 2012; 佐藤未発表)。今回小平町で確認できたキクガシラコウモリも1個体のみであり、苫前町同様に少数の確認に過ぎない。庫本ほか(1998)では山口県産の本種について春秋の分散傾向を指摘するほか、標識調査によって30-50km

圏内での再捕獲が多いことから、その行動圏の狭さに言及している。また、海外では、より隠れられるような場所に初冬に移動するとされ(Csorba *et al.*, 2003)、遠距離移動の例外はあるものの定住性が強く、夏と冬の季節的移動は10-60kmと考えられているほか(Hutterer *et al.*, 2005)、越冬・繁殖場所以外に移動時に集まるねぐらの存在も示されている(Bihari, 2001)。おそらく小平町や苫前町、そして深川市で比較的季節が遅い時期に確認された少数個体は、分散や越冬に関わる個体と想像された。その一方、増毛町における記録は8月(前田, 1986)と11月(Yoshiyuki & Endo, 2003)の夏と初冬の記録があり、場所によっては一年を通した利用もされている。これら留萌周辺に生息するキクガシラコウモリの分散移動の解明については、今後季節変化も含めた周辺地域における更なる詳細な分布調査が必要と思われた。

小平町からは25kHz付近の音声を発するヒナコウモリの2000年10月1日の保護記録があるが(佐藤・小野, 2000)、本調査ではBDによる反応も確認できないことから、2000年の記録個体は分散期の移動個体と想像された。しかし、羽幌町、苫前町、小平町と隣接する3町でそれぞれヒナコウモリの記録があるため、近隣地域に繁殖コロニーなどがある可能性もある。今後、住民からの情報提供などによるコロニーの発見などに期待したい。

2011年の苫前町における調査ではモモジロコウモリが捕獲され、近隣市町村からの飛来の可能性が指摘されていたが(佐藤ほか, 2012)、苫前町と隣接する小平町内においてはかすみ網調査による林内のほか、樋門などの人工物内においても本種を確認することはできなかった。また、小平町においては、モモジロコウモリに限らず、全体的にコウモリの捕獲数が少なく、25kHzのBDの反応なども街灯などから得ることはなかった。調査期間中の天候が不安定であったこともコウモリの飛翔やその捕獲数に影響があった可能性は否定できないが、6日間で3種4個体の確認という成果は、同町におけるコウモリ相の貧弱さを強く感じさせられるものであった。コウモリ相の種構成も、天塩町または遠別町以南の

日本海側に面する市町村にドーベントンコウモリ、カグヤコウモリ、ウサギコウモリの記録がないことと合致しており（佐藤ほか，2012），他の道北北部の内陸部またはオホーツク海側の地域と異なったコウモリ相が，小平町を含む道北北部の日本海側の地域にあることが想像された。しかし，筆者らの調査は季節や日数，場所などが限られたものであり，今後も継続して留萌周辺の日本海に面する地域のコウモリ相を丹念に調べていくことで，これら日本海側の地域に特有なコウモリ相の傾向を明らかにしていきたいと考えている。

参考文献

- Bihari, Z., 2001. Characteristics of the northernmost population of *Rhinolophus ferrumequinum* in the Carpathian Basin. *Acta Theriologica*, 46(1): 13-21.
- Csorba, G., P. Ujhelyi & N. Thomas, 2003. Horseshoe bats of the world (Chiroptera: Rhinolophidae). Alana Books. 160pp.
- 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.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords & L. Rodrigues, 2005. Bat Migrations in Europe. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. 162pp.
- Kondo, N. & N. Sasaki, 2005. An external taxonomic character suitable for separating live *Myotis ikonnikovi* and *M. mystacinus*. *Mammal study*, 30(1); 29-32.
- Ohdachi, S. D., Y. Ishibashi, M. A. Iwasa & T. Saitoh (eds.), 2009. *The Wild Mammals of Japan*. Shoukadoh Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan. 544pp.
- 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.
- 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.
- Yoshiyuki, M. & H. Endo, 2003. Catalogue of Chiropteran specimens in spirit. National science museum, Tokyo. 153pp.