

# 国後島におけるチシマクロクモソウ（ユキノシタ科）の調査と哺乳類の観察報告

福田 知子・河合久仁子・大館 智志・LINNIK Elena

## 要 旨

2019年9月、北方四島ビザ無し交流で国後島を訪問し、チシマクロクモソウ調査と哺乳類の観察を行った。チシマクロクモソウは新規に5か所、計13箇所の生育地を確認し、生育環境や形態観察を行った。哺乳類についてはヒグマの足跡や食痕の他、ノウサギ属・シマリスなどを観察し、コウモリ調査も行った。

2019年9月13–23日、北方四島ビザ無し交流の枠内で、択捉・国後島を訪問する機会を得た。国後島では約5日間、島の北方の太平洋側から南部の泊山カルデラまでを移動して調査を行った。本研究ノートでは著者の一人（福田）の研究対象の一部であるチシマクロクモソウ *Micranthes fusca* (Maxim.) S.Akiyama et H.Ohba var. *kurilensis* (Ohwi) T.Fukuda et H.Ikeda（ユキノシタ科チシマイワブキ属）の生育地調査と、哺乳類の専門家による観察記録についてまとめた。

## 1. チシマクロクモソウ (*Micranthes fusca* var. *kurilensis*) 生育調査

クロクモソウ *Micranthes fusca* (Maxim.) S.Akiyama et H.Ohba は日本列島～千島列島南部に分布するユキノシタ科の多年草であり、本州では中部～北海道の山地の溪流沿いや高山の湿った斜面に生育する。種内は花序の毛の形態によって以下3変種に分けられている。クロクモソウ (*M. fusca* var. *kikubuki*: 多細胞毛)、エゾクロクモソウ (var. *fusca*: 腺毛)、チシマクロクモソウ (var. *kurilensis*: 無毛) である。チシマクロクモソウは道東（知床半島）～択捉島南部（Stokap）まで分布し、国後島はほぼ分布の北限に当たる。一方、系統解析によると、国後島を含む千島列島南部の集団はクロクモソウの中で祖先的であることが推定される。そこで、チシマクロクモソウの生育地を探索し、生育環境の観察を行った。2019年は音根別（オンネベツ）川 (r. Tyatina) 東側のノッカ川 (r. Nochka) 河口（図1, 1）から古釜布 (Yuzhno-Kuril'sk) まで、河口付近を中心に踏査し、その後、南部のウラロクシベツ (Andreevka)、泊山カルデラ (Kal'dera Golovnina) を調査した。

### 1) 生育地

これまでに国後島で確認した生育地を表1、図1に示す（表1, 図1）。留夜別（ルヨベツ）川 (r. Filatova) 以南のすべての川でチシマクロクモソウを記録した。ノッカ川（図1, 1）では今回は発見できなかったが、音根別川（図1, 2）では、以前、河口から500mぐらい上流に生育地を見つけており、ノッカ川も上流には生育する可能性がある。さらに国後南部の泊山カルデラの監視小屋前の小川でも数個体を確認した。

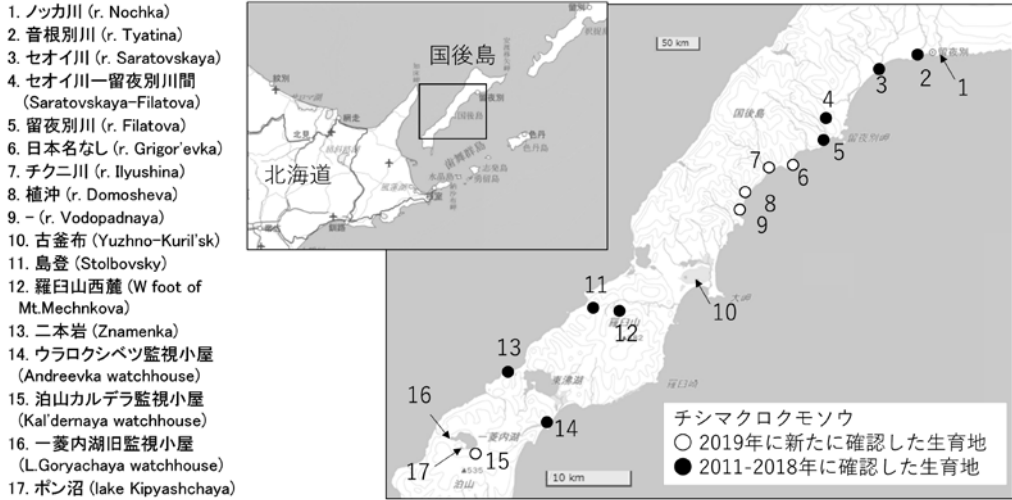


図1 訪問箇所とチシマクロクモソウの生育地

表1 国後島で確認したチシマクロクモソウの生育地

地図No.	日本語地名	英語	緯度経度	生育環境
2	音根別川	Tyatina river	44°16'20.7"N 146°09'38.9"E	川沿い
3	セオイ川周辺	Saratovskaya river	44°15'58.5"N 146°06'16.9"E	川沿い
4	セオイ川—留夜別川間	Saratovskaya-Filatova	44°12'48.2"N 146°01'55.8"E	湿った林床
5	留夜別川	Filatova river	44°11'17.9"N 146°01'26.4"E	川沿い
6	日本名なし	Grigor'evka river	44°09'27.6"N 145°58'10.1"E	川沿い
7	チクニ川	Ilyushina river	44°09'08.2"N 145°56'30.3"E	川沿い
8	日本名なし (植沖)	Domosheva river	44°07'25.2"N 145°54'23.1"E	川沿い
9	日本名なし	Vodopadnaya river	44°06'40.9"N 145°53'55.7"E	川沿い
11	島登	Stolbovsky	44°00'32.1"N 145°40'46.5"E	川沿い
12	羅臼山西麓	W foot of Mt. Mechnkova	44°00'15.5"N 145°42'18.5"E	小川沿い
13	二本岩	Znamenka	43°56'34.9"N 145°33'41.7"E	海岸の湿った斜面
14	ウラロクシベツ監視小屋	Andreevka watchhouse	43°53'15.4"N 145°37'27.1"E	川沿い・湿った林床
15	泊山カルデラ監視小屋	Kal'dernaya watchhouse	43°51'31.3"N 145°30'47.0"E	小川沿い

## 2) 生育環境

留夜別川 (図1, 5) ではアキタブキ *Petasites japonicus* (Siebold et Zucc.) Maxim. subsp. *giganteus* (G.Nicholson) Kitam. の茂る河原の石に枯れ葉が堆積した上に見られた。Grigor'evka 川 (図1, 6) では海岸に面した湿った岩にヤマハハコ *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. et Hook.f.、エゾリンドウ *Gentiana triflora* Pall. などと共にみられた。チクニ (Iryushin) 川 (図1, 7) ではアキタブキ、オニシモツケ *Filipendula camtschatica* (Pall.) Maxim.、オオバセンキュウ *Angelica genuiflexa* Nutt. などの高茎草本の下層に生育していた。植沖の Domosheva 川 (図1, 8) では、高茎草本群落が途切れた谷間に、エゾイラクサ *Urtica platyphylla* Wedd. ダイコンソウ属 *Geum* sp. と思われる葉と共にみられた。Vodopadnaya 川 (図

1, 9) は、上記の川と異なり、岩状の岸の比較的幅の狭い川であり、コケ・ミズゴケ類の生える湿った岩の上に多くの個体が観察された。

川沿い以外に、セオイ川 (r. Saratovskaya)―留夜別川 (図 1, 4) の間の林床の泥濘地でも観察を行ったが、ここは幅 2~3 m の密な群落も含め、チシマクロクモソウが数か所にわたって生育していた。同様な群落はウラロクシベツ川 (図 1, 14) から離れて高台に上がった森林の林床にもみられた。さらに、以前の観察では、オホーツク沿岸の二本岩 (Znamenka: 図 1, 13) で、海岸に面した湿った土の斜面に見られた例もあった。

以上の生育地を総合すると、国後のチシマクロクモソウの生育環境は日本列島で見られるクロクモソウ・エゾクロクモソウの環境と比べてより制約が少なく、川沿いだけでなく、湿った場所を中心に広く生育するようである。地理的に近い知床半島でも多くの個体が見られることから、国後の気候・環境条件はチシマクロクモソウの生育にとって好適であると考えられる。

### 3) 形態

クロクモソウと比較したところ、花の形態ではクロクモソウと異なる点は見られなかったが、クロクモソウより葉の鋸歯が小さい傾向がみられた (図 2 写真)。葉の鋸歯が小さいという特徴はエゾクロクモソウの特徴とされている (奥山, 2016)。しかし系統関係からは、エゾクロクモソウから新たに分化した分類群と考えられ、チシマクロクモソウとの直接の関係は見られない。鋸歯の特徴が、東北~北海道に分布するエゾクロクモソウとの二次的交雑由来のものか、または生態的な適応によるものか興味深い。

なお、今回の植物調査の証拠標本採集については国後保護区植物専門家が担当し、ウラジオストク植物園に保管された。

## 2. 哺乳類の観察

### 1) ヒグマ *Ursus arctos* Linnaeus, 1758

国後島にはヒグマは約 200 頭生息すると推定されている (2012 年、国後保護区からの聞き取り)。国



図 2 チシマクロクモソウ。葉の鋸歯の数が多い。Vodopadnaya 川。撮影：大館智志

後のヒグマについては近年国後島北東部を中心に調査が行われており (Sato et al. 2011 他)、島の北部太平洋側の河川周辺では 2012 年音根別川 (図 1, 2)、2014 年留夜別川 (図 1, 5) 等、これまで度々ヒグマが目視されている。今回は 9 月 17 日～18 日にかけて、北からノッカ川 (図 1, 1)、音根別川 (図 1, 2)、セオイ川 (図 1, 3)、留夜別川 (図 1, 5) などの太平洋側の川沿いについて、ヒグマの生息状況を探った。調査した各所で、足跡や糞、ヒグマの通り道とみられる跡が認められた。足跡については、ノッカ川河口付近 (44°16' 8.796"N, 146°11' 33.102" E) の砂浜の波打ち際に成獣オスと思われる足跡 (図 3) があり、乾き具合から数時間～半日以内のものと思われた。また、留夜別川 (r. Filatova) 北方 (44°13' 14.826"N, 146°2' 44.406"E) でもかなり新しい足跡がみられた。

音根別川右岸の高茎草原では、ヒグマが掘り起こして食べたと思われるフキ *Petasites japonicus* (Siebold et Zucc.) Maxim., エゾニュウ *Angelica ursina* (Rupr.) Maxim. が、根がかじられた状態で見つかった (図 4)。同様な根の掘り起こしはセオイ川などでも認められた。糞には目視によりハマナス *Rosa rugosa* Thunb. の種子が含まれる場合が多かった。同行した国後保護区の職員によると、この時期 (9 月中



図 3 ヒグマの足跡 (ノッカ川河口付近の砂浜)。撮影：大館智志



図 4 ヒグマによるフキなどの掘り起こしの跡。撮影：大館智志

旬）はカラフトマス *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum, 1792) の遡上（8月末～9月中旬）が終わり、シロザケ *Oncorhynchus keta* Walbaum, 1792 の遡上（10月初め～）にはまだ早いことから、その端境期を植物食でつないでいるのだろう、ということであった。同日、国後中部太平洋側の Domosheva 川（図 1, 8）付近で、調査隊員が 2 匹の子連れの子ヒグマを認めたが、翌日、同じ親子とみられたヒグマが隣接する Vodopadnaya 川（図 1, 9）で目撃されたということである。ノッカ川でみられた足跡も西側の音根別川方面に続いていたようであり、これらのヒグマは複数の川にまたがる範囲で行動しているものと推定される。

## 2) コウモリ *Chiroptera* Blumenbach, 1779

セオイ川河口付近の監視小屋（図 1, 3）、泊山カルデラにある国後自然保護区の監視小屋（図 1, 15）においてコウモリ調査をおこなった。セオイ川の監視小屋はエゾマツ *Picea jezoensis* (Siebold et Zucc.) Carrière・トドマツ *Abies sachalinensis* (F.Schmidt) Mast. などの針葉樹林内にあり、オニシモツケ *Filipendula camtschatica* (Pall.) Maxim.、ヨブスマソウ *Parasenecio robustus* (Tolm.) Kadota などの高茎草本の自然植生に囲まれた約 30 x 50 m の芝状の前庭がある。9月17日の日没から目視とヘテロダイン式バットディテクターによる調査を行ったところ、音声や飛び方の異なる少なくとも 2 種が約 2 時間にわたって飛ぶのが観察された。9月21日には、日没後に泊山カルデラの監視小屋で同様の調査を行い、小屋から一菱内（イチビシナイ）湖（図 1, 16 東部、Lake Goryachaya）に向かう道や湖面上を数個体が飛ぶのが確認された。セオイの観察小屋周辺では 2010 年の同時期に筆者の一人である河合がコウモリ類の捕獲調査を行い、5 種のコウモリ類を捕獲している（Kawai et al. 2014）。また、一菱内湖周辺では捕獲調査を行ったことがないが、夏期には非常に飛翔する多くのコウモリがみられるということであり、夏期の調査が望まれる。

## 3) その他の小動物

泊山カルデラ（図 1, 15）地域の南部は、一帯がササ（チシマザサ？ *Sasa kurilensis* (Rupr.) Makino et Shibata？）に覆われており、エゾマツ *Picea jezoensis* (Siebold et Zucc.) Carrière、アカエゾマツ *Picea glehnii* (F.Schmidt) Mast.、ダケカンバ *Betula ermanii* Cham. などに混じってミズナラ *Quercus crispula* Blume がみられる。カルデラの火山活動の中心に近い部分では、植生はハイマツ *Pinus pumila* (Pall.) Regel 低木林に変わり、時折イソツツジ *Ledum palustre* L. subsp. *diversipilosum* (Nakai) H.Hara を伴いながら、一菱内湖の東岸の一部やポン沼（図 1, 17、Lake Kipyashchaya; ポントウとも）の周辺に広がっている。今回、ポン沼を囲む小カルデラ壁の斜面で、エゾユキウサギ *Lepus timidus ainu* とされるノウサギ属 *Lepus* sp. を視認（図 5）し、約 6 分間、ヌカススキ *Aira caryophylla* L. を採餌する様子を観察することができた。ノウサギ属を確認した場所は、いわゆる硫気荒原であり、ヌカススキ以外には、マルバシモツケ *Spiraea betulifolia* Pall.、ガンコウラン *Empetrum nigrum* L. や、矮小化したハイマツ、ハイマツに寄生するハラタケ科 Agaricaceae のコツブタケ属 *Pisolithus* sp. が断片的にみられるのみであった。ノウサギ属によるとみられる食痕は周辺のヌカススキにもみられ、ノウサギ属のものと思われる糞も確認されたことから、ノウサギ属はこの地に定住的に生息すると推測される。

一菱内湖周辺のハイマツ林にはホシガラス *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758)、シマリス *Tamias Illiger*, 1811 が住むという情報（国後保護区より聞き取り）があったが、今回、ポン沼東部のハイマツ低木林と一菱内湖東部の監視小屋（図 1, 16）前のササの茂み付近でシマリスを、一菱内湖東部沿岸のハイマツ低木林地帯でホシガラス *Nucifraga caryocatactes* を確認した（図 6）。また、クロテンの糞も



図5 ノウサギ属。ボン沼北部の硫気荒原。撮影：河合久仁子



図6 一菱内湖湖畔で観察されたホシガラス *Nucifraga caryocatactes*。撮影：河合久仁子

数か所で確認した。この一帯はヒゲマの足跡はみられたものの、痕跡は北部と比較して少なかったが、これは観光客などの出入りが多いためかもしれない（保護区職員）とのことである。捕食者であるヒゲマが少ないことに加え、ハイマツの実などの食糧や、ハイマツ・ササなどの隠れ場所が豊富なこと、地熱により温暖であることなどから、泊山カルデラ内の地域は小動物の生息に好適な条件を提供しているものと考えられる。

## 参考文献

- Kawai, K., Tiunov, M.P., Kondo, N., Antipin, M.P., Boiko, V.V., Ohtaishi, N. and Dewa, H. (2014). Bats from Kunashir and Iturup Islands. *Biodiversity and Biogeography of the Kuril Island and Sakhalin*, 4:74-81.
- 奥山雄大 (2016) ユキノシタ科. 大橋広好, 門田裕一, 木原 浩, 邑田 仁, 米倉浩司 編 日本の野生植物 2 イネ科～イラクサ科. 平凡社, 東京.
- Sato, Y., Nakamura H., Ishifune Y., Ohtaishi, N. (2011) The white-colored brown bears of the Southern Kurils. *Ursus* 22: 84-90.

## **Habitat confirmation of *Micranthes fusca* (Saxifragaceae) and observation record of mammals on Kunashir Island (Kuril Islands)**

Tomoko FUKUDA, Kuniko KAWAI, Satoshi OHDACHI and Elena LINNIK

### **Abstract**

In September 2019, the authors embarked upon an expedition to Kunashir Island through the visa-free exchange program for the Four Northern Islands. During the field trip, we checked the habitat of *Micranthes fusca* var. *kurilensis* (Saxifragaceae) and observed mammals. The present study confirmed five new localities for *M. fusca* var. *kurilensis*, in addition to the eight localities we recorded previously, and observed their growing conditions and morphological characteristics. As for mammals, we observed footprints and food marks of brown bear (*Ursus arctous*), hare (*Lepus* sp.) and others. We also conducted bat (Chiroptera) surveys.