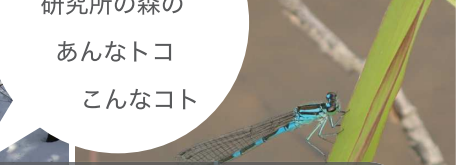


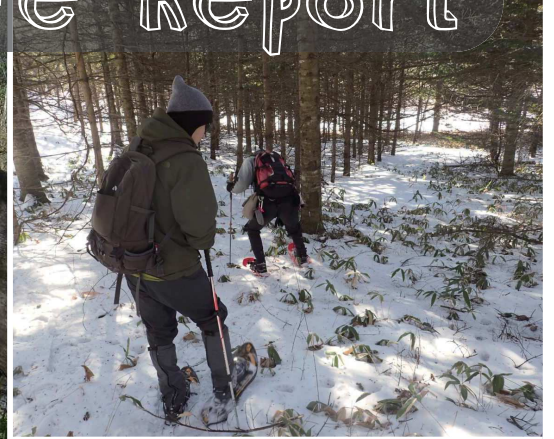


撮った！調べた！  
 研究所の森の  
 あんなトコ  
 こんなコト



十勝研究所いきもの調査レポート

# Nature & Wild life Report



**MITSUBISHI  
 MOTORS**

Drive your Ambition

# 目次

—はじめに—

- 01 海から丘へ、壮大な十勝研究所の地理
- 02 手入れをし、いきものと共生する森
- 03 2018年、841種のいきものを確認！
- 04 希少種が35種もいるの！？
- 05 キノコ？おばけ？どっこい植物です。
- 06 頭上・足元注意！あちこちにある鳥の巣
- 07 愛くるしい森のハンター、エゾクロテン
- 08 オオタカ～象徴種でありつづける理由～
- 09 知られざる地味な両生類の意外な生態
- 10 肉食系？草食系？それとも…？
- 11 凍てつく冬でもいきものはたくさん！

—おわりに—

# はじめに

皆さま初めまして！十勝研究所の森に住むエゾシマリスです！十勝研究所には、自動車のテストコースがあって、そこでは自動車に関する研究が日々行われています。一般の人には公開されていないから、敷地の中にある森に立ち入る人もほとんどいません。実はこの状況、ボクたちいきものにしてしまいたら、とっても好都合！森林がまとまって残っていて、人もあまり入ってこないから、のんびり暮らせるんです。

でも最近は、森の奥や川の近くからなぜか人の気配が…。

あやしい人かなあと考えて近づいてみたら、どうやらこの森にどんないきものがどれだけいるか、そんなことを調べてくれる人たちがいました！この人たちが1年間調べた結果、いろんなことがわかったんだって。

この森にどんないきものがいるか、住んでいるボクも全部は知らないから、とっても興味があるなあ。

ボクも森のことをもっと勉強して、十勝研究所の人たちみたいに、かっこいい「森の研究者」になりたいな！どんないきものがいるか、早く知りたい！



※本資料は、社内外に向けた「生物多様性の保全」の普及啓発と、SDGsが掲げる17のゴールのひとつである、「15. 陸の豊かさを守ろう」の理解・促進に寄与することを目指して作成しました。



## SDGsとは？

皆持続可能な開発目標（SDGs）とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継とし、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。〈引用：外務省ホームページ〉



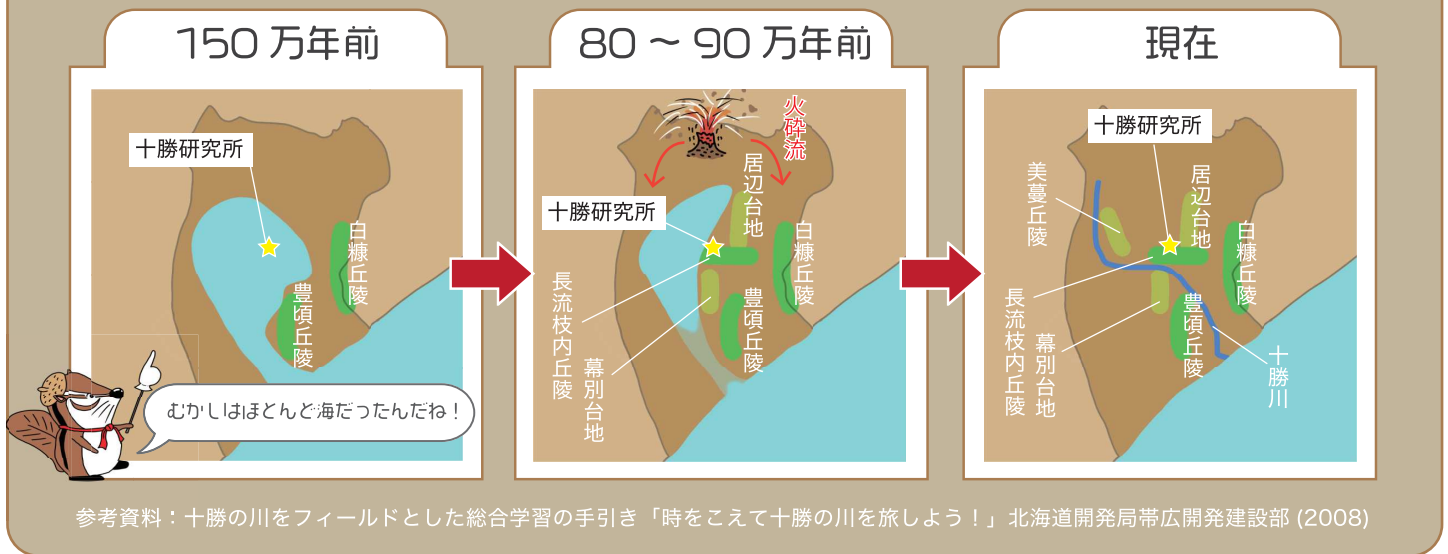
# 海から丘へ、壮大な十勝研究所の地理

北海道の東側にある十勝平野。その広い大地のまんなか音更町という町があります。音更町は、ほとんどの土地が平坦であり、地質が良好であることから道内でも屈指の耕作地帯となっています。そんな耕作地帯を東側に進むと、深い森に覆われた長流枝内丘陵にたどり着きます。十勝研究所の森は、この丘陵にあります。

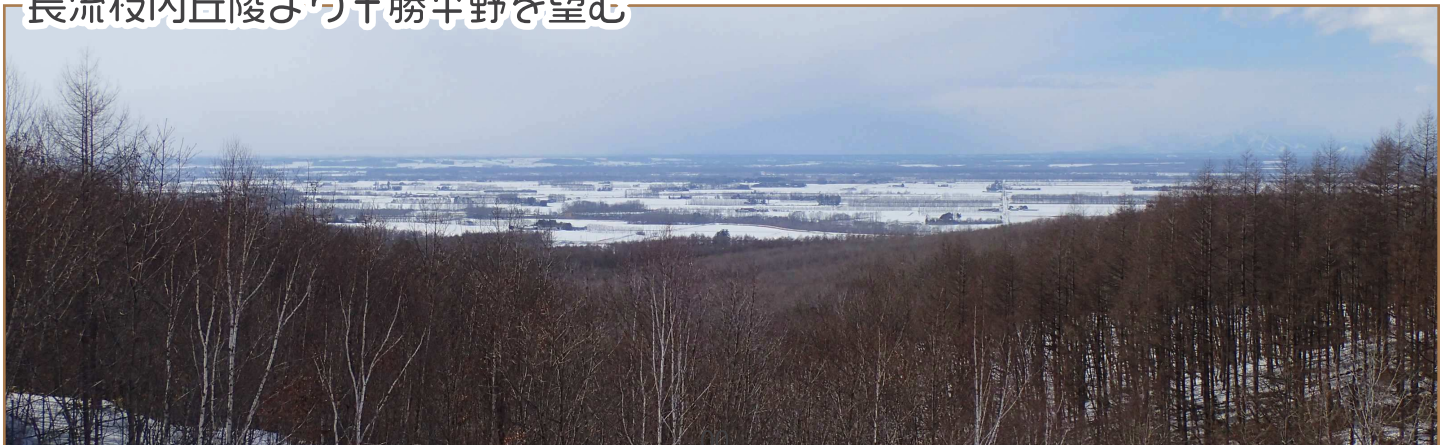
長流枝内丘陵の生い立ちは、90万年もの時を遡ることになります。この頃は、十勝平野に大きな内湾ができていて、十勝研究所はまだ海の中でした。ある時、現在の音更川上流に位置する十勝三股付近で非常に大きな噴火が発生しました。この噴火で十勝平野の北部が埋め立てられ、東南部の地盤が上昇し、海との繋がりが小さくなりました。一方で芽室町付近から士幌町あたりまでの地盤が低く沈み込み、十勝研究所の森周辺（音更町と池田町の境付近）や幕別町あたりが大地の動きと共に隆起し続けました。そして、内湾だった場所が80万年前ごろに潟湖となり、その後は湿原と湖への変化を繰り返しました。十勝研究所がある長流枝内丘陵は、この頃に誕生したようです。陸地となった長流枝内丘陵には、長い年月を経て様々な植物が入り込み、そして動物も住まうようになりました。

なお、長流枝内丘陵誕生後も十勝平野では大地の動きが繰り返され、これに伴い十勝川が誕生しました。十勝川は、流れを変えながら上流部の礫を中下流部に流し込み、広範囲に礫を溜め込みました（扇状地の形成）。こうして十勝平野に存在した巨大な潟湖と湿原は埋め立てられ、陸へと姿を変えたのです。

## 十勝研究所の地形ができるまで（イメージ図）



## 長流枝内丘陵より十勝平野を望む



十勝研究所の森は、原生の森（人間によって手の加えられていない森）ではなく、そのほとんどが、カラマツに代表される施業林となっています。一方で、一部の尾根上や沢沿いには、発達した落葉広葉樹林が分布しています。これらの樹林内には、入り組んだ沢地が入っていて、森の東側を流下する長流枝内川や、要所に設置された貯水池へと雨水が沢を辿って流れていきます。

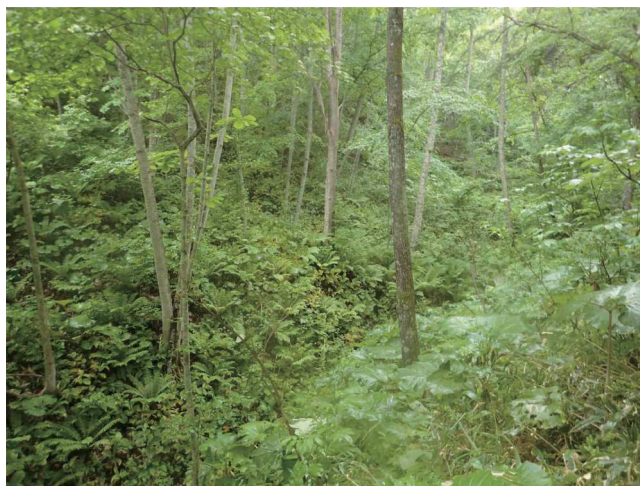
このほか、テストコース沿いや河川脇等には、ススキやヨシ等の草原がみられます。ひとえに十勝研究所の「森」といっても、細部に目を向けてみると、多様な環境の集合体が「森」であることがわかります。

施業林の大半を占めるカラマツは、耐寒性に優れていることや、幼木の成長力が高いことなどの理由で北海道各地に植えられています。十勝研究所の森のカラマツも、木材生産の目的で植林されています。時には伐採しますが、皆伐はせず、部分的に順番に伐採し、計画的に森を管理しています。そして、伐採地には新たな苗木を植え、数十年後に立派な森となるよう大切に育てています。この施業サイクルのなかで、多くのいきものが生活し、子孫を残しているのです。

## 《 十勝研究所の多様な環境 》



カラマツ林の林内。夏になると、多種多様な低木や草花が生い茂る。特に、明るい林内環境を適地とするいきものが多い。



沢沿いの落葉広葉樹林。十勝研究所の森のなかで最もうっそうとしており、森林性のいきものが多い。



長流枝内川と周囲の湿性林。水生昆虫や両生類、魚類が多く生息している。



調整池の周辺には湿性の草草が広がる。トンボ類などが飛来する。

いろいろな環境があるから、いろいろな種類の  
いきものが集まるんだね！



調査の結果、1年間で841種のいきものを確認しました。十勝研究所の森は、針葉樹の植林地、落葉広葉樹林、池や川、草地など多様な環境が混在するので、それぞれの環境を好むいきものが集まり、多くのいきものが観察できます。

これらの環境は、研究所の敷地内であるため、大規模な土地開発や改変が行われず、まとまった面積で残っています。また、全域にわたり、踏圧や採取圧などの人為的な影響も少ないといえます。十勝研究所の森は、多くのいきものにとってすみやすい場所であり、「楽園」と認識されているのかもしれません。そんな「楽園」のなかで出会ったいきものをご紹介します。

## 十勝研究所の森のいきものたち

ボワの写真も撮ってもらえたよ！



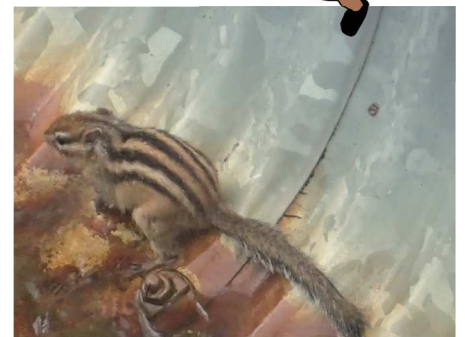
### 哺乳類



エゾシカ



キタキツネ



エゾシマリス

### 鳥類



エゾライチョウ



フクロウ



ハシブトガラ



エナガ



アカハラ

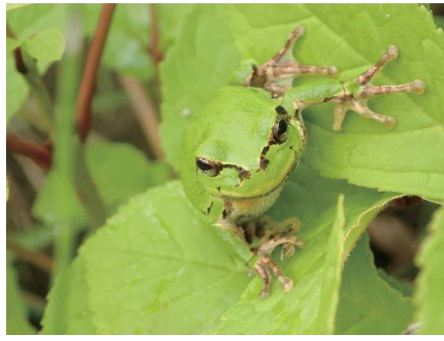


ツグミ

## 両生類・爬虫類



エゾアカガエル

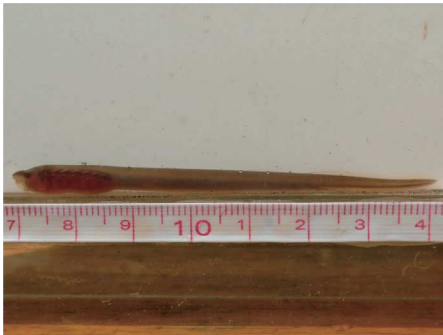


ニホンアマガエル

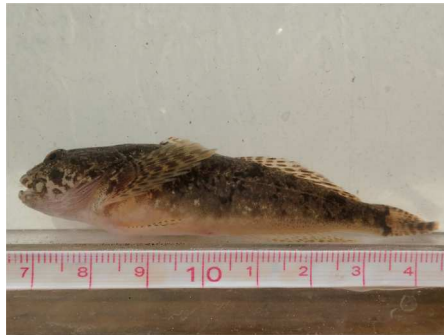


シマヘビ

## 魚類・底生動物



スナヤツメ北方種



ハナカジカ



モノアラガイ

## 昆虫類



エゾイトトンボ



ミヤマクワガタ



ゴイシジミ

## 植物



ベニバナイチヤクソウ



ツリガネニンジン



オオウバユリ

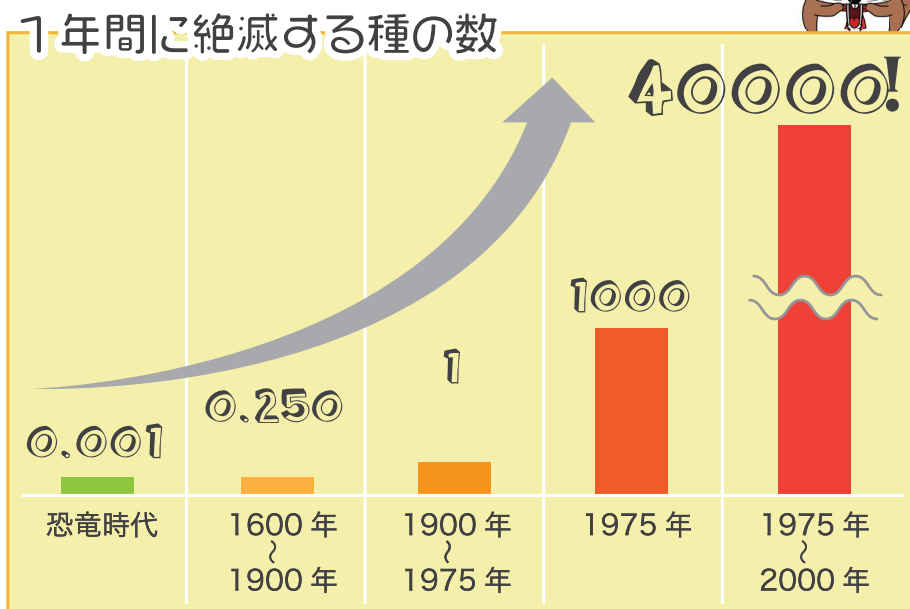
# 希少種が35種もいるの!?

世の中には、絶滅の危機に瀕している種もいれば、残念ながらすでに絶滅してしまった種もあります。実は、十勝研究所の森にもそうした種が多くすんでおり、調査の結果、32科35種の希少種<sup>1)</sup>が見つかりました。テストコースのすぐ近くに、絶滅が危ぶまれているいきものたちの生息・生育環境が広がっているのだから驚きです。

さて、希少種と言っても絶滅までの逼迫度に差があります。十勝研究所で確認された35種の希少種のうち、絶滅の逼迫度が高い希少種は、オジロワシ(鳥類)、オオワシ(鳥類)、クマゲラ(鳥類)、コガタカワシンジュガイ(貝類)、フクジュソウ(植物)、チドリケマン(植物)、エゾムラサキツツジ(植物)、クリンソウ(植物)、カイジンドウ(植物)、エゾハリスゲ(植物)です。

「種の絶滅」は、そもそも自然の摂理に従って起こる現象だったのですが、ここ最近では、人為的な影響を受けて、すさまじい速さで様々な種が絶滅しているそうです。下図を見ると一目瞭然です。現在では、なんと1年間で約4万種が絶滅しているといわれています。恐ろしいスピードです。

このスピードを減速させるために、私たちにはなにができるでしょうか？



参考資料：「沈み行く船」ノーマンワイヤー著(1981)並びに環境省ホームページをもとに作成



1) 本資料における「希少種」は、環境省レッドリスト掲載種、北海道レッドリスト掲載種、文化財保護法指定種、種の保存法指定種を指します。



## 菌従属栄養植物、その奇妙な生態

多くの植物が、光合成によりエネルギーを作り出し、生活しているのはみなさんもお存じのことかと思いますが、植物のなかには、なんと光合成をやめてしまった種類もあるのです。それが、「菌従属栄養植物」です。彼らはその名のとおりに、光合成する代わりに土中の菌から栄養をもらっています。

なかでも完全に菌が生産する栄養に依存する種類は、光合成するための葉緑素や葉も必要ないので、色が白かったり、葉がなかったりと、私たちがイメージする植物とはおおよそちがった姿となっています。

みためは植物というよりキノコに近いようにも見えますし、子どもが見たら「植物のおぼけ!」とびっくりしてしまうかもしれません。実際にギンリョウソウという植物は、別名「ユウレイタケ」とも呼ばれています。

菌から栄養を得ることで、菌従属栄養植物は、他の植物が少ない暗い林床でも生きられるようになりました。ヘンテコな姿かたちは、彼らなりの生存戦略で、得られた特徴なのです。

## 十勝研究所の森で見られる菌従属栄養植物



光合成しなくても生きていける植物がいるなんて驚きだね。ちなみにボツは日光浴大好きだよ! ポカポカして気持ちいいしね。



鳥類の巣は、卵を産む場所、卵を温める場所、孵ったヒナが飛べるまで滞在する場所となっていて（種によって少し異なります）、スズメサイズの鳥類だと概ね30日にわたって卵とヒナが巣の中に存在し続けます。卵もヒナも巣外に移動することができないので、天敵であるキタキツネなどの肉食動物に見つかったら一大事です。見つかった時点で全滅となるでしょう。そのため、親鳥は巣の位置を慎重に選定します。ある種は林冠の中の枝先に、またある種は倒木の下にできたスペースに、さらにある種は下草の中に巣をつくり、天敵をうまく欺きながら子育てします。

十勝研究所の森にも、たくさんの鳥たちが巣をつくっていました。カラマツの人工林には、直径100cmほどの大きなノスリの巣がありました。薄暗いトドマツ植林の中の2mほどの高さの樹幹には、25cm四方ほどのトラツグミの巣がありました。枯死した木の幹に円形の穴があり、その中からはアカゲラが顔を出していました。別の場所にも同じような穴があり、よく見ると穴の縁が泥でコーティングされています。これはゴジュウカラの巣穴でした。剥がれかけたカラマツの樹皮の隙間には、キバシリの巣が少しだけ見えていました。林道脇の低木の根元や草の密集箇所などには、アオジの巣がありました。

このように、実は森のいろんなところに巣があるのですが、鳥類の観察に不慣れな人が不用意に歩き回ると、巣を踏んづけてしまったり、親鳥がヒナに餌をあげたいのに巣に戻れなかったりと、鳥類の繁殖を阻害する可能性が高まります。森に入る時は、森の住人に気遣うことを忘れないようにしましょう。

## ＜実はけっこうある！鳥の巣＞

木の幹  
ゴジュウカラの巣

高木の枝又  
トラツグミの巣

木の根元  
アオジの巣

カラマツの樹幹  
猛禽類の巣

低木の枝又  
キンバトの巣

林床の地面  
ヤマシギの巣

※図中の巣の画像はイメージです。

鳥たちのお家がこんなにいっぱいあったなんて、いままで全然気付かなかったよ！



北海道には、北海道ならではの有名な野生動物が数多く生息しています。エゾクロテンもそのなかの1種といえるでしょう。十勝研究所の森に設置した自動撮影カメラに、たくさん写っていました。正面から見た顔はまるまるとして、とても愛嬌があります。

エゾクロテンは林内の倒木や木の根元付近のすきまに潜むネズミなどの小型哺乳類などを捕食しています。木登りも得意で、樹上のいきものも食べる、いわば森のハンターです。

そんなエゾクロテンもオジロワシやクマタカなどの大型猛禽類にとっては格好の獲物。ハンターである彼ら自身もまた、上空を飛翔する捕食者に見つからないように、樹冠に覆われた林内を移動するなど、工夫して厳しい世界を生き抜いています。

エゾクロテンの餌資源や、隠れ家が豊富にある森、それはつまり、比較的原始的な森林といえます。愛くるしさに加えて、森林の象徴種でもあるエゾクロテン。今後も目が離せません。



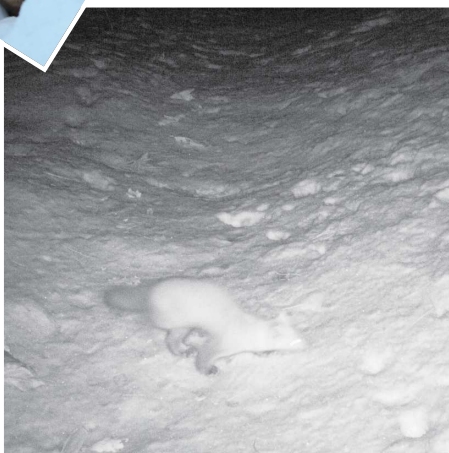
自動撮影カメラ



©chiikan.Inc.

かわいい

確認されたエゾクロテンたち



人間にとってはかわいくても、ボクにとっては天敵なんだよね…。エゾクロテンくんに見つからないようにいつも気を付けてるんだ。



## オオタカと人間の関わり

十勝研究所の森には、オオタカという猛禽類が生息しています。しかも、オオタカがかつて利用していたと思われる巣も複数見つかっています。

オオタカは、古くから人間と深い関わりがありました。徳川幕府の幾世代の將軍たちが夢中になったといわれる鷹狩にも、オオタカがよく使われていました。鷹狩の歴史は非常に古く、日本では仁徳天皇の時代（西暦 355 年）から始まったとされています。355 年といたら今から 1664 年も前のことです。

そんな長〜い付き合いのオオタカと人間ですが、開発行為が原因でその関係が徐々に捻じれていきました。オオタカがすむ森が急速に切り拓かれ、瞬間にオオタカの生息数が減っていったのです。

そうした経緯から、1993 年に「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」でオオタカを国内希少野生動植物種に指定して、オオタカの生息数回復を目指しました。その甲斐あって、道路や宅地開発のプレッシャーが弱まり、順調に生息数を回復させ、とうとう 2017 年には国内希少野生動植物種からオオタカの種名が削除されました（つまり、安定した生息数まで回復したということです）。



十勝研究所の森の上空を飛翔するオオタカ

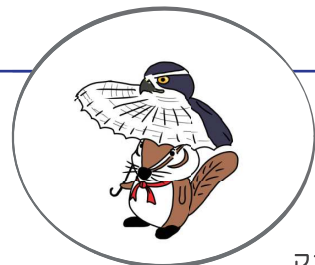


カラマツ林で確認した猛禽類の古巣

## 森の象徴的存在、それがオオタカ

オオタカは、食物連鎖の頂点に君臨する上位の消費者です。オオタカを保護することで、生態系ピラミッドの下位にある動植物や、広い面積の生態系・生物多様性を傘で覆うように保護することができます。このような所以から、オオタカは「アンブレラ種」と言われ、種の保存法から外れたあとも、里山環境保全の象徴種として活躍し続けています。

オオタカと人間の深い関わりは、今後もずっと続いていきそうですね。



アンブレラ種…？



## こう見えて、実は陸上生活してまゐる。

十勝研究所の水辺では、夏に北海道固有種かつ希少種である両生類「エゾサンショウウオ」の子ども（幼生）が確認されました。では、エゾサンショウウオの大人（成体）はどこにいるのでしょうか。実は、森の中の石や倒木の下に身を潜めています。しかも、一年の大半の時間を水中ではなくて陸上ですごしています。両生類というと、真っ先にカエルを思い浮かべるように、池や水田などの水辺の生活者のイメージがあると思いますが、大人のエゾサンショウウオは違います。意外にも陸上生活者なのです。

そんな大人のエゾサンショウウオは、雪解け時期になるといそいそと卵を産みに水辺にやってきます。大人のエゾサンショウウオが水辺にいるのは、産卵時期だけ。つまり4～5月の数日間だけということになります。卵を産んだ後は、卵をそのまま水辺に残して再び陸上生活を始めます。

### 卵から成体までの変化



ねじれた棒状の「卵嚢（らんのお）」の中に卵が入っている。卵数は1対の卵嚢に60～100個。



水中で生活する幼生。通常、春に孵化し秋に上陸するが、幼生のまま越冬する場合もある。



陸上生活をする成体。繁殖期には雌雄が集まって集団産卵する。

## 忍び寄るアライグマの脅威…！

エゾサンショウウオは、河川改修や土地開発といった工事により、生息地や繁殖地が減少しているといわれています。その他の減少要因として、近年問題となっているのが、アライグマによる捕食です。特定外来生物であるアライグマは、全国的に増加が進んでおり、十勝地方も例外ではありません。十勝研究所の森でも、自動撮影カメラにより、アライグマの姿が撮影されました。撮影地点がエゾサンショウウオを確認した水辺の近くであることから、影響が懸念されます。



湿性林の林縁で撮影されたアライグマ

アライグマは雑食性だから、エゾサンショウウオのほかにも、ニホンザリガコなど、多くのいきものにとつての脅威なんだって！



## ニホンザリガニの受難

十勝研究所の森の沢底や沢の縁の土壁には、ニホンザリガニが潜っていました。その名の通り、日本の在来種です。しかも、日本固有種なので、地球上でも日本にしかない世界的に希少な存在なのです。

こんなすごいザリガニがすんでいるのに、多くの日本人が知っているザリガニは、アメリカザリガニという外来種です。なぜならニホンザリガニは、東北地方の北部と北海道にしか分布していないからです。さらに、最近では生息環境の悪化やウチダザリガニという外来種の捕食圧の影響を受け、その数を徐々に減らしています。



ニホンザリガニ



ウチダザリガニ

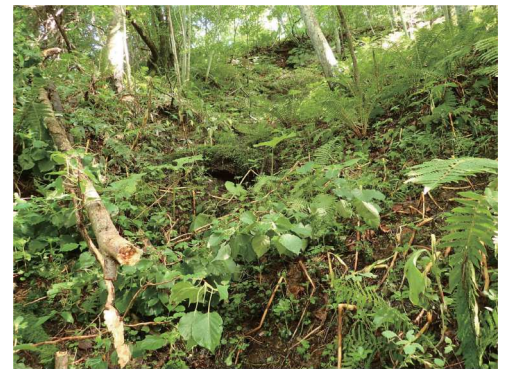


アメリカザリガニ

## 人目につかない場所でひっそり生きてます

ニホンザリガニは、薄暗い落葉広葉樹林の林冠に覆われた冷たい水が流れる沢にすんでいます。このような環境条件は、河川の源流部にみられます。源流部だと四季を通じて水温が安定し、冬も水が凍らずにチロチロと流れ続けているので、石の下などで冬眠する小さな個体も生き延びることができます（大きな個体は土中で冬眠します）。

ニホンザリガニにとってはすみ良い源流部ですが、ほかのいきものにとっては、なかなか厳しい環境となっています。まず浅い。そして冷たい。さらに水がキレイすぎてコケなども少ない。おまけに陽があまり射し込まない。これでは、イワナなどの大型魚類もなかなかすむことができません。



ニホンザリガニが好む河川源流部

## 〇〇系ザリガニです、以後おみしりおきを！

そんな源流部でいったいニホンザリガニは何を食べているのでしょうか？実は、落葉広葉樹の腐りかけの落ち葉を食べています。腐りかけの落ち葉には、微生物やその死骸等が大量に付着しているので、ニホンザリガニにとっては高タンパクで良質な食べ物になっています。

ちゃんと好き嫌いもあります。シラカンバやイタヤカエデなどの枯葉は大好物ですが、カシワや針葉樹などの抗菌効果や毒素のある葉は微生物が付着しないせいか好みません。

アメリカザリガニやウチダザリガニが肉食系ザリガニだとすると、ニホンザリガニは腐食系ザリガニ・・・いやいや、これだとイメージが良くないので、少し視点を変えて葉食系ザリガニということで覚えておいてください。

# 凍てつく冬でもいきものはたくさん！

地上が雪に覆われる冬は、動物の足跡や糞を見つけやすく、哺乳類調査に適した季節です。十勝研究所の森では、雪上に残された足跡などをもとに、11種類の哺乳類を確認することができました。

-10℃を下回る十勝の2月。そんな厳しい寒さのなかでも、哺乳類たちは元気に活動しているようです。

なお、冬の調査には、帯広畜産大学で哺乳類を研究している浅利先生にも加わっていただき、十勝研究所の森に関するコメントをいただいたのでご紹介します。

寒いのにみんな元気だなあ…。  
ふるふる…ポフはまだ冬眠しようっと。



## 【いろいろな足跡】



エゾリス



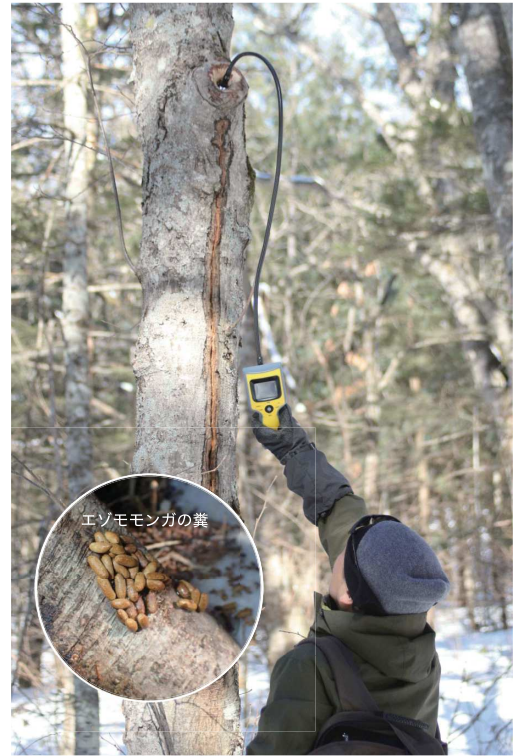
エゾユキウサギ



エゾクロテン



キタキツネ



エゾモモンガがいそうな樹洞を見つけ、小型カメラでチェックする浅利先生。木の根元には新しい糞が溜まっていた。



## 帯広畜産大学 浅利先生からのコメント

浅利 裕伸(あさり ゆうしん)：国立大学法人 帯広畜産大学 特任講師。環境農学研究部門に所属。建設・環境コンサルタント勤務を経て現職。

開発による野生動物への影響と保全、獣害対策、樹上性哺乳類の生態などを主な研究テーマとする。十勝地方で問題となっている特定外来種アライグマ、農業害獣、ロードキルなどについての研究を重点的に行っている。

十勝の食料自給率は1200%を越えており、それを支えるのは平野部の広大な耕作地です。北海道に生息する哺乳類のほぼすべてが森林性ですので、森林の少ない平野部では生息できる場所が限られてしまいます。具体的には、十勝川や札内川などの河川に沿ってみられる河畔林や耕作地の中に直線的に配置する防風林がそれにあたります。しかし、このような森林は森林施業や土地開発、台風などによって大きく環境が改変されてしまうこともあり、安定的な生息地ではありません。

今回、三菱自動車工業十勝研究所の敷地内外を3日間かけて歩きましたが、広域にキタキツネやエゾユキウサギの生息が確認され、森林が多くみられる場所ではエゾクロテンやエゾリスなど、特に森林を好む哺乳類が生息していることがわかりました。また、冬以外の結果も含めると十勝に生息する中大型哺乳類のほとんどの種が確認されていますし、大きな環境変化が少ないためか大径木の樹木も数多く残されています。ここにある森林は十勝においてとても重要なものになっていると思いますので、森林の適切な維持管理と生態系の保全に対してさらに目を向けていただけることを望みます。

# おわりに

草木が生い茂る落葉広葉樹林も、植林して作った人工林も、草刈り後の明るい草地も、それぞれの環境を必要とするいきものがすんでおり、そのどれもが、十勝研究所の森の生物多様性にとって欠かせないものです。

こうした多様な環境を維持していくには、特定の種だけにスポットライトをあてて守っていただくだけではいけませんし、全く手をつけずに放っておけばよいというわけでもありません。

十勝研究所の森が育む生物多様性は、大地の動きがあった古代から脈々と受け継がれてきたものであり、大なり小なりの変化をたくさん交えながら今に至っています。この変化の中には、自然の摂理によるものはもちろん、人為的な影響を受けたものも含まれているのです。

わたしたちが思う十勝研究所の森のあるべき姿は、「人といきものが共生する場所」です。この場所は、いきものだけでつくっていく場所ではありません。ときに見守り、ときに適切に手を加えていく姿勢をもって、いきものと共につくりあげていく森、それが十勝研究所の森だと考えます。

テストコースの性質上、色々な人たちが出入りできない場所ですが、今回のようなレポートや写真をもとに、まずは多様ないきものの存在を感じていただければと思っています。

## それぞれのいきものにとって必要な環境の例

- エゾクロテン＝原生的な森林、巨木、林冠など
- エゾサンショウウオ＝森と水、それらの連続性など
- オオタカ＝広大な森、豊富な餌動物、人工林など
- ニホンザリガニ＝源流、落葉広葉樹の林冠など



【十勝研究所いきもの調査レポート Nature & Wild life Report】

2019年3月

発行：三菱自動車工業株式会社 CSR・環境部

調査・撮影・製作：株式会社地域環境計画



株式会社  
**地域環境  
計画** ちいかん  
生きものと共生する地域づくり人づくり