

斜里町では知床財団、北海道大学などと連携してヒグマの DNA 調査を進めています。基本的にこの3つの方法で必要なサンプルを採取し、DNA 分析を行います。



ダートバイオプシー調査

ヒグマの体に小さな針（ダート）を打ちこみ、落下した針を回収することで組織片を採取する方法。



ヘアトラップ調査

木の幹に身体を擦り付ける習性を利用して、有刺鉄線を巻きつけておくことでヒグマの体毛を採取する方法。



フンカウント調査

フンの表面を綿棒のような器具で擦り採取する方法。作業自体は簡単ですが、フンが古いと DNA が解析できないことも。

DNA 調査って
どうやって調べるの？

北海道大学では自分たちで採取したサンプルのほか、知床財団から送られてくるサンプルの解析を行っています。採取する技術に関係なく、サンプルが日光で劣化している、毛根がないなどの理由で DNA が解析できない場合もあります。かと思えば、たった1本の毛で解析できることもあるんですよ。



北海道大学大学院 獣医学研究院
しもづる みちと
下鶴 倫人 教授



公益財団法人 知床財団
事業部 参事（野生動物 / 公園戦略）
かながわ てるひろ
金川 晃大 さん

今回このおふたりに
お話を伺いました



ミクロの世界から見るヒグマ対策

知床で行われているヒグマの DNA 調査。目に見えない遺伝子情報をヒグマ対策につなげる取り組みが斜里町では10年以上続けられています。今回はこの DNA 調査がどんなものか、私たちの暮らしにどう関わっているのかをご紹介します。

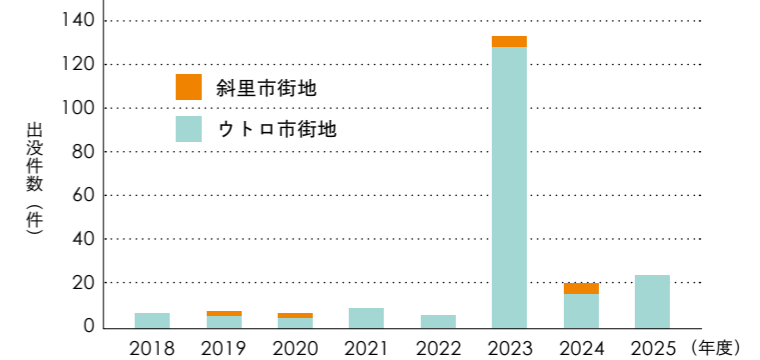
凡例



ゾーニングマップ

知床半島では人とヒグマが共存するために「人の暮らしを優先するエリア」と「ヒグマの暮らしを優先するエリア」を定めています。

市街地におけるヒグマ出没件数の推移



2023年の大量出没時に大量捕獲されて以降、生息数は以前より低い水準にあります。しかし生息地域での餌不足などの理由から市街地への出没数はここ数年高い水準にあります。

市街地での目撃が
増えてきた？

1 個体識別

ヒグマを一頭ごとに識別することができる！



- ヒグマの生息密度（知床半島はヒグマの高密度生息地！）。
- 同じ個体が繰り返し出没しているのか、複数の個体が入れ替わっているのかわかる。
- 捕獲した個体が、被害を出していた個体と同一かどうかわかる。



知床半島のヒグマの生息数はアラスカにも引けを取らない密度なんだとか！



金川 さん

個体識別はこれまで10年以上かけて蓄積してきたデータベースがあるからこそできることです。現場からDNAを採取して、過去のデータベースと照合します。特に、危険性の高い個体が出没したときには近くをパトロールしながらDNAを採取して、その足取りを追うんです。まるで警察の捜査のようなことをしているんですよ。

ヒグマのDNAから
どんなことがわかるの？

ヒグマによる被害を防ぐ

より確実で、より効率的な
人身被害・農地被害の防止につながる

見た目では判別することが難しいヒグマ。DNA 調査によって一頭ごとに識別することができます。これにより、人里に繰り返し出没するなどの問題個体*を特定し、その個体を狙って対策をとることが可能になりました。

危険な個体が捕獲されたら安心できるね



A地区に出た個体とB地区に出た個体は同じだったのか！

ヒグマの生態を知る

ヒグマの生態を把握することで、
長期的な対策や個体管理につながる

DNA 調査によって、ヒグマの親子関係や個体同士のつながり、行動範囲を知ったり、生息個体数や餌資源の状態を推定したりすることができます。これにより、どこで生まれ、どのように移動しているかだけでなく、将来の生息数を予測することもできるようになりました。



大量出没した理由もDNA調査からわかるんだね！

ヒグマ対策にDNA調査が
どう関わっているの？

*人の食べ物の味を覚え、人への警戒心が薄くなるなど、人身事故を起こす危険性が高いヒグマのこと


改めて確認を！
**大切なのは
 私たちの行動を見直すこと**

ふだんから徹底すること

夏はヒグマの繁殖期で、餌の少ない時期。
 ヒグマたちは餌を求めて行動範囲を広げたり、
 オスがメスを追いかけて道路に突然出てきたりすること。
 この機会に身の回りのヒグマ対策を見直してみよう！

**見通しの悪い場所に
近づかない**

草木が茂ってる場所などでは、人もヒグマも、お互い気付かないうちに接近してしまう可能性があります。草刈りをすると、ヒグマの侵入を防ぐことができます。



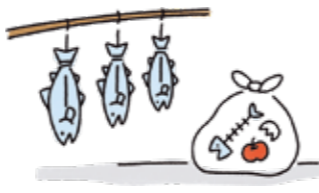
**夜間、明け方の時間帯の
外出を避ける**

人に対して警戒心のあるヒグマでも、暗い時間帯になると市街地に近づいてくる場合があります。犬の散歩やランニングは日が昇った明るい時間帯にしましょう。



**生ゴミや干し魚を
きちんと管理する**

偶然近くを通りかかったヒグマにおいて引き付けてしまう可能性があります。生ゴミは収集日の朝に出す、干し魚は屋外に放置しないなどルールを守りましょう。



もし出会ってしまったら？

▼ 覚えておこう、「あさはゆき」！

- あ わてない
- さ わががない
- は しらない
- ゆ つくりはなれて
- き ちんとしらせる

斜里町民は知って当然？！

むやみに近づかない！

STOP!

車に乗っているときに
出会ったら…?!

その場にとどまり、
ヒグマがいなくなるのを
待ちましょう

たいていのヒグマは車を見ると逃げたり、そのまま通り過ぎたりします。車の中で窓を閉め、静かに待ちましょう。

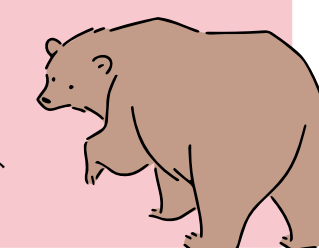
※ 国立公園内では人馴れグマもあり、待っても逃げないことがあるため、ヒグマを避けながらゆっくり通り過ぎるようお願いしています。



**ヒグマを目撃したら、
どんな場合でも通報を**

問 知床財団 ☎ 0152-24-2775
 問 夜間早朝 ☎ 090-3778-4308

人通りがなくても道路沿いに見かけた場合は、通行に支障がでるなどトラブルに繋がりにくいので、ためらわず連絡ください。

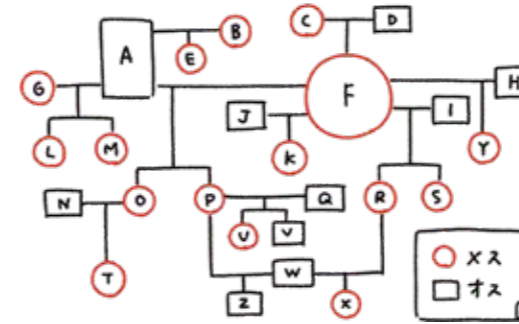


問 環境課 自然環境係 ☎ 0152-26-8217

わかること **2**

親子関係 血縁関係はヒグマ管理において大きな情報源！

DNA調査からわかるヒグマの家系図(イメージ)



- 問題個体に子グマがいるかわかる。
- 繁殖に関わったオスグマがどの個体なのかわかる。
- 母グマの頭数から将来の生息数を予測できる。

ヒグマの家系図はとっても複雑に広がっているんだね



金川さん

ヒグマは育てられた母グマと同じような行動をとる傾向があるんです。実際に現場で対応していると、人馴れグマ*の子は警戒心が低いと感じます。そのため、DNA調査の結果を家系図のようにまとめて、ヒグマの行動予測などに役立てています。

*人や車を恐れず、逃げないヒグマのこと

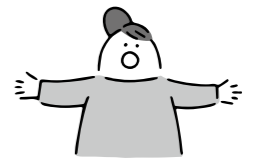
わかること **3**

行動履歴 そのヒグマが、どこから来たかわかる！



- オスグマは広範囲を移動し、メスグマは決まった範囲内を移動する傾向があることがわかる。
- 餌を求めて平地と標高の高い場所を行ったり来たりする場合もある。
- 大量出沒のときは半島の先端部から基部に多くの個体が移動してきたことがわかる。

オスグマは100km以上移動することもあるんだって！



金川さん

あるとき斜里の市街地側に出没したヒグマのDNAを分析すると、ウトロで母グマと一緒に目撃されていた子グマだったことがあります。母グマの元を離れて、活動場所を移して、そうしてまたそこで新しい命が生まれて。DNAから親子関係や行動範囲がわかると、命のつながりがはっきり見えてくるんですよ。



DNA調査で、どんなヒグマが、どこで、どのように行動しているのかわかるだけでなく、将来の生息数まで予測できるんだ！
 人とヒグマが安全に暮らしていくための大切な手がかりになっているんだね。

下鶴先生、金川さん、ご協力ありがとうございました!!!