

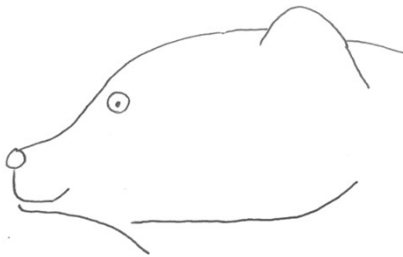
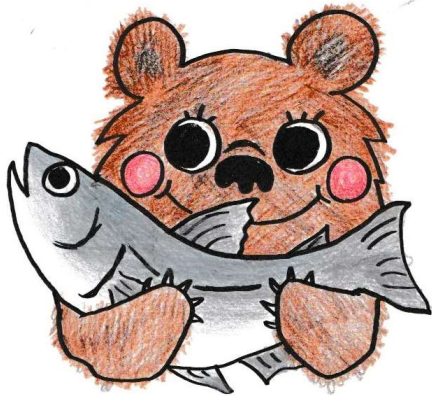
JAPAN BEAR NETWORK

ISSN 1881-3879

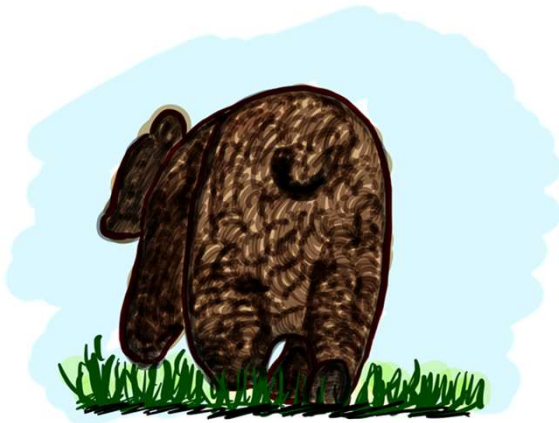
BEARS JAPAN



Vol.22-3 February. 2022



Y. Kikuchi



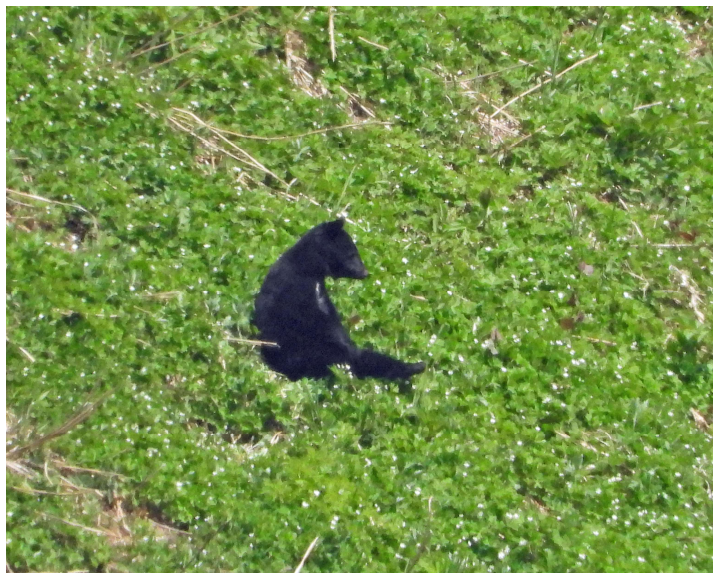
■ 今号のクマ写真

撮影地：石川県白山市

撮影者：森林インストラクター東京会

提供者：藤原 裕二さん

「花咲く春の草原でくつろぐ」



昨年の4月、初めて座っているツキノワグマを見て、写真に収めることができました。芽生えたばかりの草などを探っていましたが、突然、お尻をつけて座り、日向ぼっこをするようにのんびりしていました。冬眠明けで、暖かい日差しの下、たくさん食べ物が食べられて、至福の瞬間と感じているのかもしれませんが。一般には恐れられているクマさんですが、親しみの湧く光景だと思いました。

今号の表紙

前号のツキノワグマに続き、今回は編集委員によって描かれたヒグマたちです。どのヒグマも、編集委員それぞれのクマ愛が込められています☆

ニュースレター編集委員一同



JBN公式ホームページ



JBN公式Facebookページ



People

近畿地区で活躍！

株式会社野生動物保護管理事務所

関西支社

中川 恒祐 さん

なかがわ こうすけ

茨城県出身。現在、JBNの近畿地区代表委員および哺乳類学会のクマ保護管理検討作業部会副部長を務める。野生動物保護管理事務所（WMO）の中川恒祐さんにお話を伺いました。



—野生動物の“保護管理”を仕事にされていますが、具体的にどんな仕事内容なのでしょう？

私が主に担当しているのは、ツキノワグマのモニタリング調査（個体数調査、出没・被害解析）、錯誤捕獲対応、計画策定支援、行政・市民向け研修会講師、銃・わなによるニホンジカの捕獲業務です。最近ではCSF（豚熱）関連業務にも携わっています。ほとんどが行政からの委託業務になります。

—幅広い業務内容なんですね！どんなところにやり甲斐を感じていますか？

自分たちのやっている仕事内容、調査・解析・提案の一つ一つが行政の基礎資料や意思決定の材料となり、施策に反映されるところにやり甲斐を感じています。それは社会貢献にも繋がります。ただ、その分責任は重いです。当たり前のことではありますが、調査の手は抜けませんし、いつも一つ一つの作業に身が引き締まる思いがあります。

やり甲斐を感じる一方で難しいと感じる点もあります。野生動物の保護管理に正解はなく、野生動物を含む色々な立

場の価値観がせめぎ合っています。その中で調整し合っていくのがこの仕事の本髄だと思っています。ですが誰もが満足できる方法・施策を提示することは難しく、関係者それぞれに痛みを受け入れてもらう方法しか現状提示できないのが辛いところです。

ですが行政の方がよっぽど板挟みになって大変だと思います。中には鳥獣行政に不慣れな職員の方もいらっしゃるのですが、その手助けをするのが仕事の一つだと思っています。手助けとは、相手の意向通りに仕事をするのではなく、専門家である自分たちが行政と一緒に考え、提案するということですね。

—関係者間でいかに折り合いをつけるか・・・難しいですが重要なポイントですね。野生動物の保護管理に日々奔走する中川さんですが、この仕事に就くきっかけは？

野生動物の研究がしたくて、京都大学農学部に進学しました。そこで学部・修士とツキノワグマの研究をしていました。高柳敦先生から指導を受け、研究室の先輩だったNPO法人ピッキオの玉谷宏夫さんにもクマの調査について色々

と教えてもらいました。研究だけでなく、錯誤捕獲されたツキノワグマの放獣対応に記録係として参加させてもらったり、シカの調査に参加したりしているうちに、大型野生動物の魅力に取りつかれていきました。調査地そばの集落にクマが頻繁に出没した際には地元の住民感情にも触れ、クマが身近に存在するが故の危機意識を直に感じたことが、とても印象に残っています。

—学生時代からどっぷりと野生動物の世界にハマっていたのですね！でも、最初からこの業界には進まなかったと聞いています。

野生動物を仕事にしたいと思いつつ、特殊で不安定な業界に進むことはとても不安でした。不安を抱えながら頑張れる自信が持てず、博士課程に進むか就職するかで悩んだ結果、一般企業での森林管理の仕事に進みました。やっぱり自然に関わる仕事には就きたかったんです。

4年間勤め、北海道から四国まで、各地に転勤しました。林業という一次産業に関わることで、人の生活、営みというものを肌身で感じるようになりました。学生時代は動物が好きで動物しか見ておらず、

一方向からの視野でしか考えられていませんでしたが、そんな考え方から脱却し、人と動物両方の価値を理解できるようになりました。回り道しても人生無駄なことは無いですね。

一言です！ そんな熱い想いを胸に抱きながらもすぐには再就職せず、大学進学というまたまた回り道をしています。どうしても一度大学に行こうと思ったのですか？

どうせ会社をやめるなら、自分の武器・核になるものを身に付けた方が長い目で見ると生きてくるのではと思いました。動物に直接触れるような仕事がしたかったので、獣医学の技術と知識を習得しよう

と獣医学科に編入しました。京大時代、クマの放獣対応時に片山敦司さんと面識があり、獣医師が保護管理の現場で活躍している場面を間近で見たことも大きかったです。

とにかく早く卒業したかったので3年次編入を希望していたのと、野生動物の教育が盛んだったことから、岐阜大学に進学しました。鈴木正嗣先生にお世話になり、野生動物に獣医師がどう関わるか、捕獲の意義・方法、その魅力を教えてもらったことが大きかったです。2009年に発生した乗鞍岳での人身事故に関しては、学生の身ながら事故検証などのとりまとめを任せてもらいました。獣医学の技術・知識はもちろん、様々な経験が今

に生きています。

—やはり回り道に無駄なことはないのですね。ちなみに、岐阜大時代もクマを研究対象としていた中川さんですが、クマの魅力ってズバリ何でしょうか？

うーん、なんでしょう……。あれですね、「彼女のどこが好き？」と聞かれてうまく答えられないのと似ていますね（笑）

特殊な条件下以外では目撃もできない、そんなに数が多いわけでもない。未だによく分からない動物だということに興味をそそられます。でも分かたら分かったで、新しい魅力を感じるのだと思います。

私の中ではクマは生態系の中の1獣種であり、生態系があっ

回り道した際の経験が今に活かしている

てのクマ、という意識が強いです。生態系を保全していくことがクマの保全に繋がれば嬉しいですね。

—静かなクマ愛が伝わってきました！ そんなクマですが、近年はシカ・イノシシ用のわなに錯誤捕獲される事例が増加し、問題視されています。中川さんは錯誤捕獲されたクマの放獣対応をされていますが、同時にシカ・イノシシを捕獲する立場でもあります。この錯誤捕獲の現状についてどう考えていますか？

ちょっと小難しい話になってしまいましたが……。シカ・イノシシの被害が高止まりしている状況で、その捕獲圧強化は免れない状況だと考えます。特にシカが増えすぎると、自然植生・生物多様性に不可逆的な影響があり、森林消失や土砂災害を引き起こす可能性も懸念されます。農地だけ守ればいいのではなく、森林を守るためにも捕獲が必要な状況です。また、クマに関しては分布域は明確に拡大しており、個体数増加も間違いな

い状況です。それぞれの状況を踏まえると、クマの錯誤捕獲は起こるべくして起こっていると考えられます。

シカ・イノシシの捕獲を避けられないとはいえ、クマの人身事故や捕獲個体の受傷など、錯誤捕獲には問題が多々あります。錯誤捕獲を減らす努力は関係者の責務だと思っています。

ですが完全に防ぐ方法は現状ありません。どうしても防げないのであれば、発生時に人身事故、捕獲個体の受傷を少しでも減らす方法を突き詰める必要があります。それと並行して、発生を防ぐ方法を開発することに社会として全力で取り組む必要があると思っています。

—放獣対応の現場で問題に感じていることはありますか？

放獣作業者の立場から言うと、危険なわなの管理方法をやめて欲しいです。見回りを毎日していない事例も散見され、くくりわなで拘束されていた

足がちぎれて、近づいた人が攻撃を受けることもあります。また、見回りの不徹底はアニマルウェルフェア（動物福祉）上も大きな問題です。見回りせず放置すること自体、獲物（動物）に対する敬意が無い行為だと思います。同じ捕獲者の立場から考えても、動物、一つの命に対する敬意を失っていることは残念に感じます。

—最後になりましたが、JBNは中川さんにとってどんな存在ですか？

同志が集まる場所、ですね。同志とはいえ考え方が完全に一致している訳ではないので、今の緩やかなネットワークが心地良く感じています。お互いを尊重し合っているのも良いですね。色々な人がいるので刺激になっています。

—おっしゃる通り、JBNは様々な立場の人が意見交換できる貴重な場ですね。中川さん、お話を聞かせていただきありがとうございます！！

This Number

改

ベア・トランクキット

※ツキノワグマ版

**大幅アップデート！
JBNのベア・トランクキット**



アーバンベアPJ 普及啓発メンバー
中島亜美・小林喬子・古坂志乃
・中下留美子・稲垣亜希乃

クマのことを理解するツールのひとつとして、JBNではベア・トランクキットを作成し、無料貸し出しを行なっています。近年、クマの市街地出没（アーバンベア問題）を受けて、トランクキットを使ったクマの普及啓発がますます重要になってきました。そこで、昨年度から地球環境基金による助成を受けて活動しているアーバンベアプロジェクトでは、トランクキットの増備・増強とトランクキットを使った普及啓発を行なえる人材の育成を進めています。

今回はその活動成果を大紹介。よりパワーアップしたベア・トランクキットを知っていただき、みなさまにもっと気軽に、楽しく使っていただければ幸いです。

もくじ

- 1 — 新アイテム！ さまざまな用途に合わせて・・・・・・・・・・ p.5～6
- 2 — バージョンアップ！ よりわかりやすく、使いやすく・・・・・・・・ p.7
- 3 — 増備中！ あなたの地域にも・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.8
- 4 — 開催報告「クマにかかわる普及啓発を実践する人材育成ワークショップ in北陸地区」
・・・・・・・・ p.9～10

新アイテム！ さまざまな使途に合わせて



1 ティーチャーズガイド

レクチャーを実践するためのガイド冊子です。「誰もが自信を持ってクマについて伝えられる教材」をコンセプトに作成しました。初めて使う方の「どんな内容を話せばいいの?」「標本や資料をどのように使ったらいいの?」という疑問を解決できるように、イラストや写真を用いてわかりやすく説明しています。より発展的な学習アイデアも記載していますので、組み合わせ次第でプログラムのアレンジも可能です。(古坂)



YouTubeにもレクチャー動画をあげているので、合わせてチェック!



2 クマ紙芝居

紙芝居はこれまでもコンテンツのひとつとして入れていましたが、今回、内容・素材ともに一新しました!特にこだわったのがイラストです。イラストレーターさんと打ち合わせを重ね、かわいい一方で生物学的に正しい情報が生かされたリアルな絵を目指しました。また、難しい漢字にはふりがなを添えることで小さなお子さんでも理解できるように工夫しました。紙芝居の裏面には解説をつけているので、初めて手にとってもすぐに使うことができます。(中島)



丈夫な紙を使ったので、よれずに使いやすい!

3 クマの食べ物・痕跡写真

クマの食べ物や痕跡をA3サイズの大きな写真でラミネートしました。こだわりは、各地の会員にご協力いただき、地区別に配備するトランクキットごとに、ご当地のものをなるべく使っていることです。その土地ならではの痕跡や食べ物があり、作成者としてもとても面白く作業することができました。写真は「あれもこれも入れたい…」となってしまうので選別するのが難しかったです。今回使えなかった写真も何かの形で活かすことができるといいなと思っています。(中島)



4 クマ新生子ぬいぐるみ

クマの赤ちゃんは母グマの冬眠中にとても未熟な状態で生まれてきます。その重さはなんと約250～300g。このクマ新生子ぬいぐるみは、実際のクマの赤ちゃんの大きさ・重さを再現しています。ぬいぐるみの製作は、JBN会員であるぬくぐるみ工房さんと連携して行ないました。プロジェクトメンバーにも本物のクマの赤ちゃんを見た人はおらず、見たことのある方に意見をいただきながら試行錯誤を繰り返しました。何よりも大変だったのが、15cmのサイズで重さを再現すること。当初は綿を詰めていましたが、そうするとパンパン太っちょに…。最終的に綿の中にステンレスボールを仕込み、重さを出しつつ子どもが触っても危険でない工夫をしました。（小林）



解説書付き！

ツキ/ワグマ赤ちゃんのヒミツ

いつ生まれるの？
1月下旬～3月上旬、母グマの冬眠中に生まれます。
1日～2日ほど目を閉じて、母グマの体温で温まります。

生まれた時はどのくらい大きき？
体重は250～300g、体長は10～15cm、体高は5～6cm、体幅は3～4cm、体厚は2～3cm、体温は37～38℃、体毛は黒く、目は閉じています。

目・鼻・口
目は閉じています。鼻は黒く、口は小さく、舌はピンク色です。

手足
手足は小さく、指は短く、爪は黒く、肉球は柔らかく、指の付け根は黒く、指の先はピンク色です。

5

ティーチャーズガイド ～アーバンベアプログラム～

新しく作ったティーチャーズガイド（①）に、さらにアーバンベア問題に対応したプログラムを現在作成しています。クマが出没する可能性のある場所に住んでるけれども、クマについてよく知らない人にアーバンベアのことを知ってもらうことが目的です。間違い探しゲーム（⑥で紹介）などのワークを通して楽しく実感を持って学べるプログラムを目指しています。（古坂）

4月に完成予定！

2 トランクキット実用例

2～4. 中学生以上向けアーバンベアで眠る？

●対象：中学生以上
●場所：屋内

●目的：クマの生態や生活環境を学ぶ、クマについてよく知らない人にアーバンベアを知ってもらう。

●準備するもの

・「熊に出会ったことが最大」ということを理解する。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

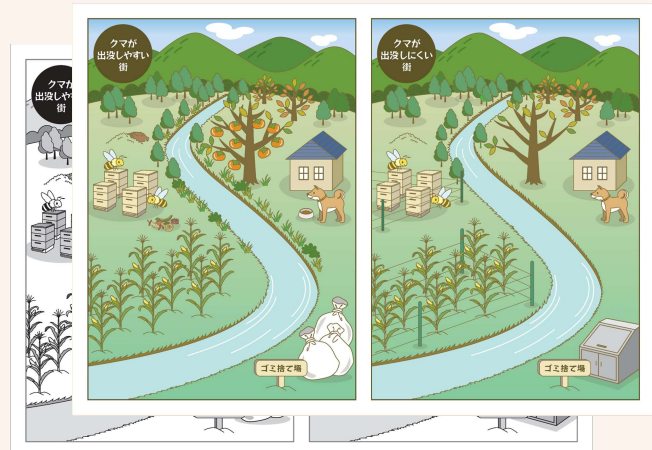
・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

・熊に出会ったために、できることを学ぶ。

6 間違いさがし

クマ対策を楽しく学ぶことができるよう、海外で使われていた間違いさがしを参考に、日本版を作成しています。「クマが出没しやすい街」と「クマが出没しにくい街」のイラストを比較しながら、クマの誘引物やその対策について活発な議論やアイデア出しができるように工夫しました。レクチャーの場面に合わせて使い分けられるように、カラーと白黒の2種類を用意しています。（古坂）





バージョンアップ！よりわかりやすく、使いやすく

1 シカ・キツネ下顎標本



クマが雑食性の動物であることを説明する比較アイテムとして、草食動物であるシカと肉食動物であるキツネの下顎標本を入れていきます。これまでの標本はレプリカを使用していたのですが、劣化が進んでいるものが多く、順次新しい標本に入れ替える作業を進めています。シカの下顎はコーティングした本物の下顎を、キツネの下顎は某メンバー秘蔵の3Dプリンターを駆使して作成中です。（稲垣）

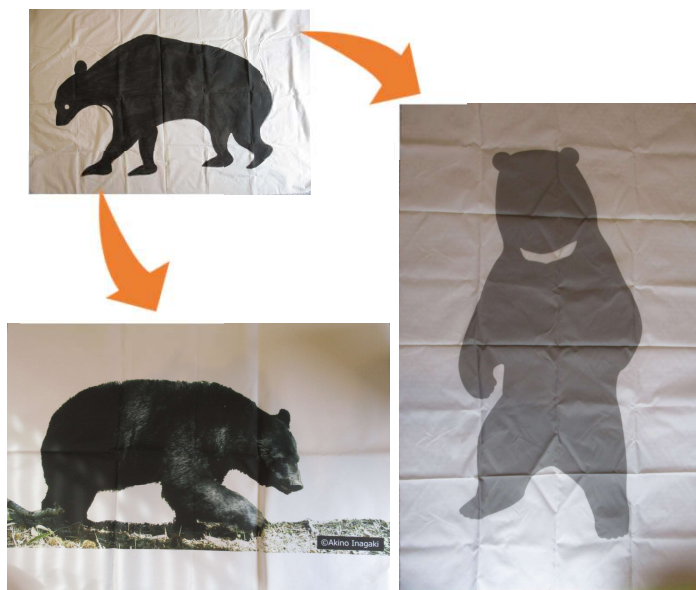
2 クマ糞

特に子どもたちに大人気のクマ糞は、何年も使っているとボロボロになってしまいがちです。そこで新たにクマ糞標本を作り直すことにしました。標本作りの一番の難関は、なんといってもクマ糞を形の良いまま持ち帰って冷凍するところです。新鮮でないと糞はすぐに分解されたり乾燥したりして形が変わってしまいます。フィールドにたくさん出ている学生さんなどをお願いして拾ってきてもらいました。糞は、凍結乾燥したあと樹脂を何度も染み込ませて固めるという手の込んだ加工をすることで、素手で触っても安全です。（中島）



3 クマ等身大ポスター

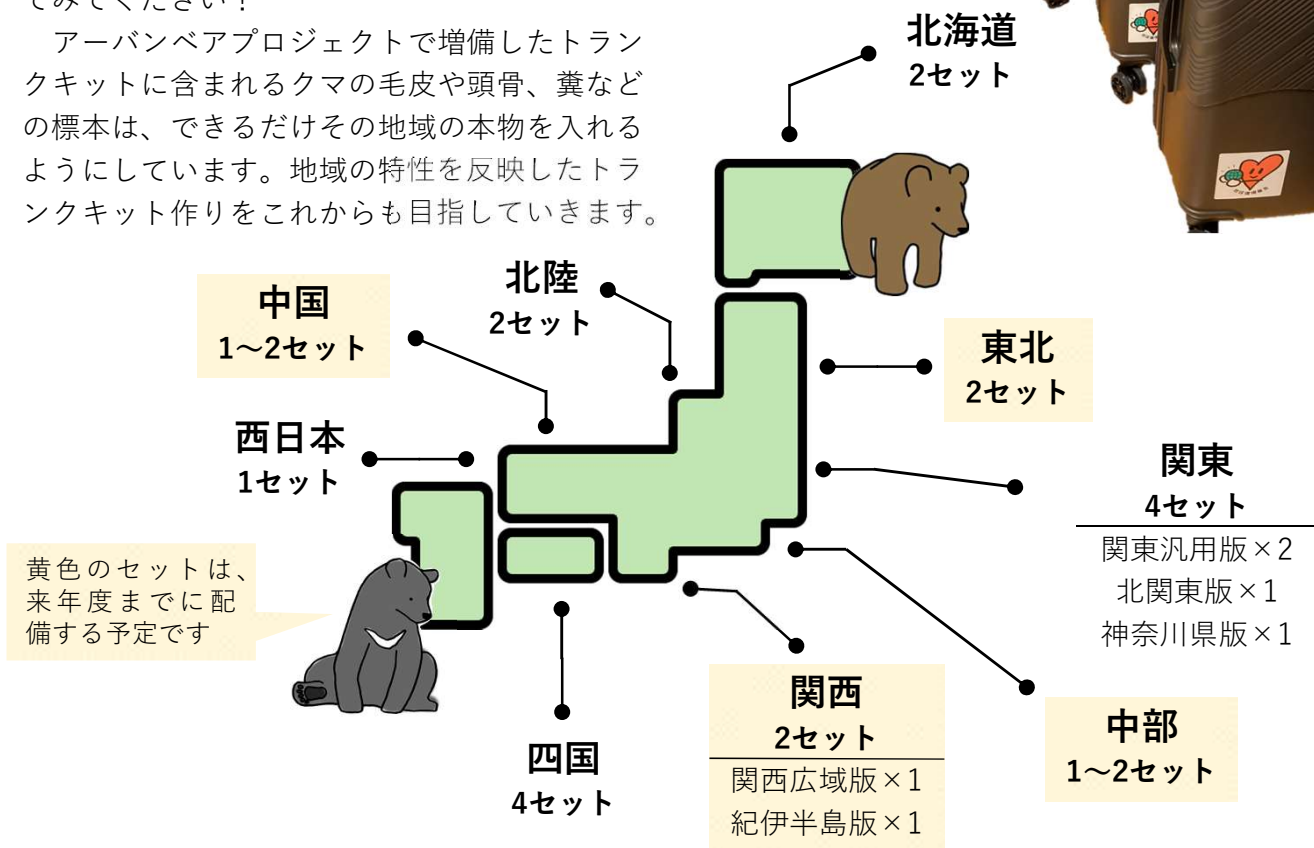
これまで横のシルエットのみであった等身大ポスターを2種類に増やしました。大きさを実感してもらうための等身大ポスターですが、その大きさ決めが最も悩ましいところでした。というのも、雌雄や個体によって大きさにはかなり差があります。さらにクマは季節やその年の食べ物事情によって体重が大きく変動するので、同じクマでも全く印象が変わることがあります。最終的には標準的なオスグマくらいの大きさを意識して作りました。野外でも安心して使えるように、歩き姿のポスターは丈夫なキャンバス地に印刷したのもこだわりです。（中島）



増備中！ あなたの地域にも

新しいアイテムを追加したベア・トランクキットは、来年度までに全国各地に順次配備していく予定です。現時点での配備状況（予定を含む）をまとめてみましたので、ぜひ参考にしてみてください！

アーバンベアプロジェクトで増備したトランクキットに含まれるクマの毛皮や頭骨、糞などの標本は、できるだけその地域の本物を入れるようにしています。地域の特性を反映したトランクキット作りをこれからも目指していきます。



ベア・トランクキットを 借りたい場合は…

会員、非会員を問わず、送料のみの負担でどなたでも無料でレンタルできます。貸出希望日より2か月～2週間前までに、JBN公式HPの「貸出申し込みフォーム」よりお申込みください。

申し込みフォームはこちら→



また、Bears Japan vol.20-1（2019年）の特集にて、JBNのベア・トランクキットのほかに、知床財団や信州ツキノワグマ研究会のトランクキットが紹介されています。内容が異なるので、比較してみるのも面白いかもしれません。ぜひチェックしてみてください！

ベア・トランクキットの 管理者になってみませんか？

トランクキットの増備に伴い、トランクキットの貸出や活用事業を担ってくださるボランティアを募集しています！

現在、中国地方・中部地方にお住まいの方で、パソコン等でのメール・報告対応およびトランクキットの送付作業ができ、地元での活用に積極的に関わっていただける方がいましたらぜひご応募ください。応募は、アーバンベアプロジェクト窓口（urbanbearjbn@gmail.com）までご連絡ください。



開催報告



アーバンベアプロジェクト

クマにかかわる普及啓発を实践する人材育成ワークショップ in 北陸地区



後藤 優介（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）

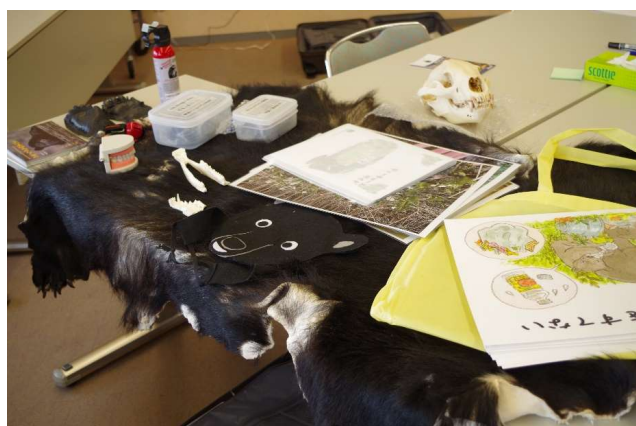
アーバンベアプロジェクトの一環として、2021年11月14日に富山県でワークショップが行なわれました。アーバンベア問題では、日本各地において、クマに関する共通の課題と地域ごとのご当地課題があることが明らかになってきています。日本全国でクマとの共存の道を探るには、地域ごとに正しい知識の普及を实践できる人が必要です。そこで、本ワークショップは、JBNがこれまで整備してきたベア・トランクキットを「使ってみよう!」「使えそう!」と思ってもらうことを目的として開催されました。当日は、北陸地方在住の方を中心に、関東や北海道（JBNの学生部会員）などから12名の方にご参加いただきました。個人でクマの普及活動を既に実践されている方、通学路にクマが出没する地域の学校の先生、ナチュラリストとして広く自然解説をされている方、初めてだけどやってみよう!と興味をもってくれた方など、さまざまな立場の方が集まりました。

ベア・トランクキットの良いところの一つとして、決まった使い方はなく、対象や興味に合わせてレクチャーを行なえることがあげられます。本ワークショップでは、各地域・対象に合わせたトランクキットの使い方を参加者同士で考えました。

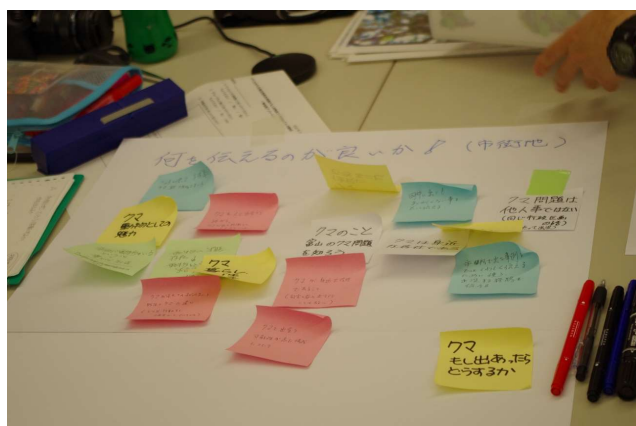
まず、トランクキット整備の中心者である中島さんから、トランクキットの概要と、伝えるときにはクマに生息する地域に住む人と、街中に住んでいる人など、ターゲットを分けて話の内容を変える必要性などの説明がありました。今回のワークショップでは、伝える対象を、[A]街に住む人（クマが生息していない都市部の住人）、[B]街に住む人（クマが出没する可能性がある地域の住人）、[C]ク



会場の様子



トランクキットの中身



何を伝えるべきか！
立場が違う人が集まるとさまざまな意見が…！

マの生息している地域に住む人の3つの班に分かれて、トランクキットの使い方を考える活動を行ないました。各班にはファシリテーターとしてJBN会員が1名入り、私はそのうちの一つの班を担当しました。何を伝えるべきか、付箋を使ってアイデアを出し合うと、それぞれの置かれた立場だからこそ出てくるアイデアがどんどん出てきます。その中から選んだ一つのことについて、どのようなグッズを使って、どのように伝えるかを発表し合いました。3班それぞれ個性に富んだ内容に、お互い聞き入りました。

初めて取り組んだ参加者からは、「クマが出たらまずは駆除でしょと思っていましたが、まずは友人など周りの人に有効な対策などを伝えていきたい」との声が、実践者からは、「普段は孤独にあれこれ考えてしまうが、話し合うことができてよかった」「説明があれもこれもになってしまいがちだったが、ターゲットに合わせて話を組んでいくのが大切なことが分かった」などの感想がありました。

本イベントはコロナ禍の中ではありましたが感染対策に気を付けながら対面でワークショップを実践できました（お一人の方はオンラインで視聴）。相手の表情を見て、直接声を聴きながら対面で伝えることの楽しさを再認識された方も多かったと思われます。今回の参加者から、地元に戻ってからの実践例が聞かれることが楽しみです。



本ワークショップは、2021年度地球環境基金の助成のもと、新型コロナウイルス感染予防対策を徹底し開催しました。



私たちの伝えたいことは、、、



クマとヒトの手を比べてみたら、、、



歯の形のの違いで食べものの話ができますね

【予告】2022年度も人材育成ワークショップを実施します！

JBN会員の中でも、実際にベア・トランクキットを使ったことのある方は限られるのではないのでしょうか。トランクキットを使ってクマのことを広めてみたいけど、どうやって使ったらいいか分からなかったり、使う機会が思い当たらなかったり……。そんな方に向けて、ワークショップを通じてベア・トランクキットを使うきっかけとなったり、また参加者同士の交流を通じて普及啓発の担い手としてできることを模索するきっかけとなるよう、アーバンベアPJ 普及啓発メンバー一同サポートしていきたいと考えています。みなさまの積極的なご参加をお待ちしております！



開催報告

JBN関連のイベントや事業について報告をするこのコーナー。
今回はヒグマの会のヒグマフォーラム2021in札幌「これからの10年 ヒグマと向き合うためのグランドデザイン みんなで考えよう新しい人とヒグマの関係」について、ご報告いただきました！

11/6

Sat.

ヒグマフォーラム2021in札幌

ヒグマの会からヒグマと向き合うグランドデザイン提案

山本 牧（ヒグマの会）

ヒグマの会のヒグマフォーラム2021は11月6日、札幌の北海道大学術交流会館で、「これからの10年 ヒグマと向き合うためのグランドデザイン」と題し、JBN後援で開催されました。

北海道では2021年、記録上最も多い12人の死傷事故が起き、札幌や旭川の市街地出現もあって市民の関心が高まっています。当日はサブ会場も含め300人の市民が参加。終了後の質疑には99件もの質問が寄せられました。

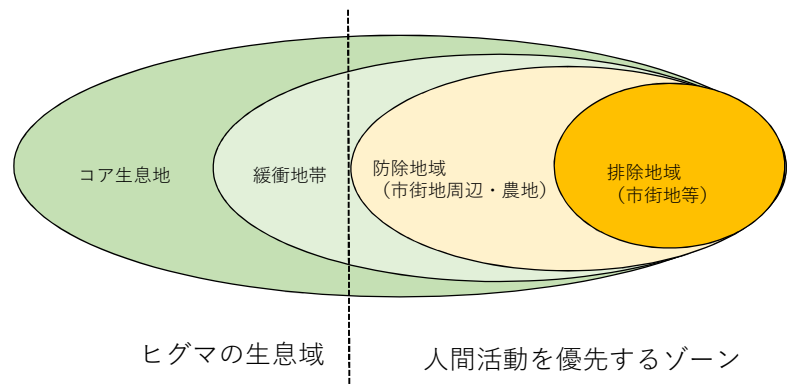
最初に坪田敏男会長が「**北海道のシンボル動物であるヒグマ**が健全な生態系の中で存続し、人間と適切な関係を保つことを目指す」と理念を説明。「保護管理の計画はあっても十分な人員体制がない。今後10年間で実現すべきグランドデザインを対策、体制、調査研究、教育普及の4分野から考えた」と述べました。

第1部「ヒグマ対策の現状と課題」では、ヒグマの個体数増加や分布拡大と同時に、畑荒らしの常習化や都市緑化などでヒグマの人慣れが進んでおり、「だれが、どんな施策を実行するか、行政的な責任を明確にすべきだ」と指摘。先進事例として、島根、兵庫両県の専門員配置や試験研究機関との連携が紹介されました。第2部は以下の4分野の提言です。

～第2部で提言された4分野～

■対策

ヒグマと人間との距離感が縮んでいるので、問題グマへの対処に加えて、ゾーニングによって被害抑制と個体群保全の両立を図ります。ゾーニングは①排除地域（市街地など侵入を防ぎ、緊急対応も準備する）②防除地域（市街周辺や農地で誘引物の除去、緑地管理、侵入ルート遮断、問題個体排除などを行う）③緩衝地域（春季狩猟により個体数調整と人間への警戒心を促す）④コア生息地域（生息環境を保全し、個体群を維持する）の4区分。



▲提言されたゾーニング。各ゾーニング地域ではそれぞれ必要な対策がある。

■体制

狩猟者の減少や高齢化もあり、対応が駆除に偏り、猟友会に依存する現状の体制では危機管理が難しくなります。道庁が責任を持ち、市町村が連携して「専門対策員」を擁する「地域対策組織」を早急に実現すべきです。この「専門対策員」は鳥獣管理の専門教育を受け、管理活動の立案と実行を担い、地元ハンターから構成される補助対策員と共に対策を行います。またエゾシカやアライグマなどを含めた総合的な鳥獣対策を実行するため、人と予算の再配置が必要です。

■調査研究

科学的な保護管理には調査研究とモニタリングが欠かせません。しかし、現状では、地域ごとの繁殖や移動、農業被害の実態、有効な防除策、人身事故調査など、情報不足や体制が不十分なものが多いです。研究の継続を担保する予算、関係機関の連携、人材確保などが求められます。

■普及教育

ヒグマ対策は「ヒト対策」であり、「襲ってくる害獣」というヒグマ観を変えたいです。ヒグマを知ることは、北海道の自然を深く理解し、共存の意義や方法を学び、野外で身を守ることに繋がります。北海道のすべての子供たちが学校でヒグマについて教わる基礎教育を実現するほか、登山者や釣り人向け、さらには教員やガイド、公務員、警察官、報道、林業者など多様な職業層向けの、体験も含めたプログラムやツール開発を進めます。

※2022年のヒグマフォーラムは11月頃、旭川市で開催予定です。ぜひ、ご参加ください。



▲会場の様子。密を避けるため、オンラインを併用して、3会場に分けて実施された。



▲総合討論の様子。演者に向けて様々な質問が寄せられた。ヒグマへの市民の意識が高まっていることが伺える。

～参加者の感想～

大石 智美 さん（北海道大学農学部1年）

これまで私はヒグマの生態調査について考えることが多く、その先の行政を絡めた管理体制についての知識が浅かったと思います。今回のフォーラムでは、ヒグマ管理の現状と課題、先進事例、体制づくり等について知ることができ、大変勉強になりました。一般市民の方も多く参加されており、社会的な関心の高まりが感じられました。私は専門家からヒグマについての話を聞くことが初めてだったため、新鮮に感じるとともに、人とヒグマの軋轢を減らすための管理政策に関心を持つようになりました。

学生部会からのお知らせ

今年も**3月26日（土）**にオンライン交流会を開催します。

コロナ禍のため直接集まって話し合うことはできませんが、オンラインでの自己紹介や研究・活動紹介を通して全国の学生部会員と繋がりませんか？日頃はできない発見があるはず！

また今年はslackというコミュニケーションツールを導入し、交流が持続的なものになることを目指します。詳細はメーリングリスト等をご確認ください！

皆様の積極的なご参加をお待ちしています!!

「クマに関わるお仕事」ってどんなのがあるの？何をしているの？気になるお仕事、紹介します！今回はクマの飼育員さんとして働いているのぼりべつクマ牧場の坂元さんと多摩動物公園の佐々木さんにお話を伺いました。

坂元 秀行さん（のぼりべつクマ牧場）



▲ありがとうございます話をしている坂元さん

どのようなお仕事をしていますか？

飼育動物への給餌や獣舎清掃、行動観察や健康状態のチェックを含めた個体管理などの一般的な飼育業務のほか、飼料の管理、飼育施設の管理（日常の施設点検のほか、簡単な用具の作製や修理も含みます）などの仕事をしています。また、学芸員として教育普及に関することや、各種資料の管理、また外部の研究機関と連携した研究活動なども行っています。

そのようなお仕事に就くにはどうすれば良いですか？必要とされる知識や技術、経験しておくべきことはありますか？

クマ牧場では獣医師を除いて飼育員になるための資格は特にありません。最近は動物飼育の専門学校を卒業してクマ牧場に就職するという流れが多いですが、普通高校を卒業してクマ牧場に入社した人もいます。私の場合は小学校の頃に動物園の飼育員になる夢を抱き始め、少しでも専門的な知識を身に付けようと大学の畜産科に進み、卒業後にクマ牧場の飼育員の仕事に就きました。しかし知識や技術は、実際に仕事をする中で身に付ける部分が大きいように思います。ただし、動物園など他の施設では採用試験に専門知識が問われるところもあるようです。

経験しておいた方がよいこととしては、機会があれば、クマ牧場に限らず動物園などの施設である程度の期間実習をさせてもらうのも良いかもしれません。実際に現場で飼育業務を体験することで、必要とされる知識や技術を知り、

佐々木 真己さん（多摩動物公園）



どのようなお仕事をしていますか？

ツキノワグマ（以下、クマ）、ムササビや鳥類などの動物の飼育展示を担当しています。動物舎の清掃、餌の準備、動物がケガや病気をしていないかの観察、飼育環境の整備等を行っています。東京ズーネット（都立動物園・水族館の公式HP）を通じて動物の様子発信といった普及啓発活動も行っています。コロナ禍以前は、月に1度ほど、来園者に担当している動物の解説を行うお仕事もありました。

そのようなお仕事に就くにはどうすれば良いですか？必要とされる知識はありますか？

大学では畜産を専攻し研究室では飼料の栄養について学びました。動物園へは東京都の公務員試験を経て就職しました。その後上野動物園や井の頭自然文化園でも様々な動物の飼育を担当してきました。現在都立動物園には、指定管理者である東京動物園協会の試験を通過することで就職ができます。動物関係の専門学校や大学で勉強して、就職する方が多いですね。

動物に関する情報は日々更新されていくので、最新の情報にアンテナを張っておくことが重要かなと思います。動物のみに目を向けるのではなく、その動物を取り巻く自然環境を見に行ったりもしています。私は日本の動物が好きなので、昔長野県の軽井沢町へクマに開けられないように工夫されたゴミ箱や、ドラム缶罌を見に行ったこともありました。

それらを身に付けるためにはどう行動すればよいかも考えることができるようになると思います。

この仕事の大変なところは？

今はだいぶ機械化も進んではいますが、やはり体力を使うことが多い仕事です。飼料を運搬したり、重い機械や材料を動かしたり、時には麻酔した400kg超えのクマを引っ張ったりすることもあります。20年前なら何ともなかった力仕事も、体力の衰えを感じる今はちょっと大変だなと思うようになってきました。

お仕事のやりがいを見せてください！

来てくださったお客様に「楽しかった」と言っていただけ時はとても嬉しくなります。また動物解説の時などに、熱心にお話を聴いていただいたり質問をしてもらえたりすると、こちらもお話に熱が入ります。あとはやはり、クマの出産に関わりその成長を見届けることも、大きなやりがいの一つです。



▲雪の中の獣舎と来園者の方々の様子

今後挑戦してみたいことや、より力を入れていきたいことを教えてください！

のぼりべつクマ牧場としては、動物福祉の向上に力を入れています。野生とは違う環境に置かれている飼育動物に対し、少しでも幸せな暮らしを提供できるよう様々な取り組みを行っています。また、のぼりべつクマ牧場は「ワクワクする体験を通して世界に笑顔と感動を届ける」という企業理念のもと運営されています。来園されたお客様に笑顔で帰っていただけるよう、その上で動物や環境について意識を向けてもらえるよう取り組んでいきたいと思っています。

個人的には、プライベートで行っている手話サークルや手話通訳活動の経験を生かして、耳の聞こえない方が来園された際には手話で対応し、手話での動物解説も積極的に行っていきたいと思っています。

この仕事の大変なところは？

クマの飼育担当は今回が初めてなのですが、動物種に限らず初めて担当するとなると、一から勉強しないといけないところです。過去に担当した動物だとしても個体が違うので、その時に担当している動物の個性を把握する必要があります、どちらにせよ一からのスタートになりますね。

日本は四季があるので季節によって食べ物が異なるという点では他の日本産の動物と共通ですが、クマはその違いが顕著で、冬眠という習性や個体差が大きいこともあり、餌の内容や量をこまめに変える必要があることも大変なところです。体調を崩しやすい個体がいって時々調子が悪くなるので、心配で勤務時間外でも気になってしまいます。

お仕事のやりがいを見せてください！

何事もなければ今日も無事終わりました…となるような緊張感がある現場で、新しいことが色々と起こるので、毎日新鮮な気持ちで取り組めることですね。

今後挑戦してみたいことや、より力を入れていきたいことを教えてください！

クマの飼育担当として、採血や唾液の採取のためのトレーニングに挑戦中です。手の甲から採血をするために、柵から手を出してもらったり、口の中を見るために、合図をしたら口を開けてもらう等のトレーニングに挑戦しています。体調管理のため、体重をこまめに測れるような環境を整えられたらなと思っています。

来園者の方にクマってこんなに凄いことができるんだとお伝えしたいと思っており、放飼場での餌やりの工夫をもっとできたらと考えています。落ち葉の中とかいろいろな場所に、少しずつ餌を隠してあちこち歩き回って探してもらう試みはしていますが、カラスがすぐに見つけて食べてしまうので、カラスとの戦いをどうするかが今後の課題ですね（笑）。



◀：餌を隠す佐々木さん
▲：探し出して食べるクマ

ゲノムに刻まれた北海道のヒグマの歴史

紹介者： 遠藤 優 （北海道大学理学院）

DNAから歴史を調べる

現在生きている生物の祖先が経験した、個体数の増減や異なる種との交雑といった「歴史」は、生物の進化の過程そのものであると同時に、現在の生物集団の将来を予測し、効果的な保全策を考える上でも重要な情報となります。日本では1990年代ごろから、野生動物のDNAを調べることで、彼らの歴史を解明する研究が盛んに行われるようになりました。

北海道を含む北半球全域に生息するヒグマは、母親由来のDNAを受け継ぐミトコンドリアDNAを調べた結果から、異なる3つの系統が道南・道央・道東の3地域に異所的に分布していることが分かっています(Matsuhashi et al. 1999; 図1a)。これらの系統は異なる時期に大陸の系統と分岐したと推定されたことから(Hirata et al. 2013; 図1b)、北海道のヒグマは20万年前から5万年前にかけて3回にわたって渡来したと考えられています。

しかしミトコンドリアDNAの系統関係は、必ずしも種の分岐や交雑を全て反映しているとは限りません。例えば、ミトコンドリアDNAの系統関係では、ホッキョクグマはABC諸島のヒグマから最近になって派生したように見えますが(図1b)、核DNAではずっと昔に別種として別れ、その後交雑したと推定されています(Miller et al. 2012; Liu et al. 2014)。そこで今回の研究では、北海道のヒグマ6個体を対象に、個体の全ての遺伝情報を対象に解析する全ゲノム解析を行うことで、北海道のヒグマの歴史を再検討しようと考えました。

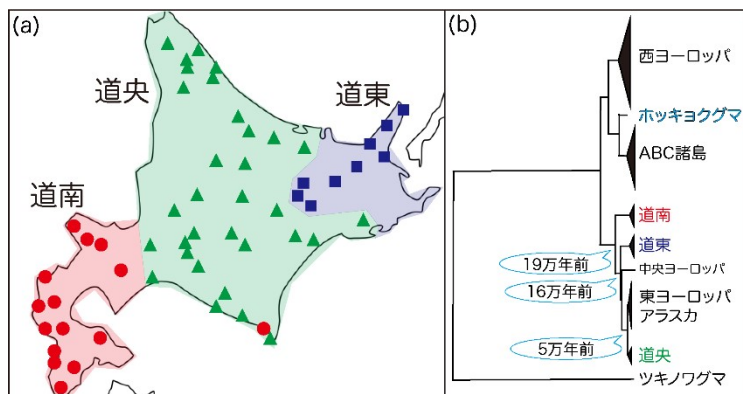
北海道のヒグマの遺伝的多様性は、絶滅を心配するほど低くない

北海道のヒグマ6個体と、先行研究で解析された大陸のヒグマ17個体を対象に、常染色体上のヘテロ接合の割合(ヘテロ接合度)を計算しました。ヘテロ接合度は遺伝的多様性を評価する指標として知られており、ヘテロ接合度が高いほど、遺伝的多様性が高いといえます。これまでの研究で、ゲノムの一部である反復配列と免疫関連遺伝子を対象にヘテロ接合度を計算したところ、北海道のヒグマは近縁種と比較し遺伝的多様性が低いことが分かっています(Tsuruga et al. 1994; Goda et al. 2009)。これらの研究では、遺伝的多様性が低い要因として、北海道のヒグマは島の中で孤立し、大陸の個体群と交流がないことが挙げられていました。

今回の研究で計算したゲノム全体のヘテロ接合度では、北海道のヒグマのヘテロ接合度は大陸のヒグマのヘテロ接合度より低い値をとる傾向が見られる一方、ヨーロッパの絶滅危惧個体群¹の個体よりは高い値であることが示されました。この結果から、先行研究で推定されていた通り、北海道のヒグマは大陸の他の個体群と交流がない分遺伝的多様性が低くなっているといえますが、絶滅が心配されるほど遺伝的多様性は低くないと考えられます。

(¹絶滅危惧個体群はイタリアのアペニン山脈周辺の個体群とスペインのカンタブリア山脈周辺の個体群を指す。)

図1 ヒグマのミトコンドリアDNA分析の知見



- (a) 北海道の三重遺伝構造 (Matsuhashi et al. 1999を改変)。
(b) ミトコンドリアDNAに基づいた系統樹。年は北海道の系統が直近の大陸の系統と分岐した時期(Hirata et al. 2013)を表す。

ヒグマはいつどのように北海道に来たの？

全ゲノム解析では、現在の生物集団の祖先がどのような個体数の変化を経験したかも調べることができます。今回の解析で検出した変異をもとに、過去の個体数変化を推定した結果、13万年前から11万4000年前の間氷期(図2aの黄色部分)に、大陸のヒグマは集団サイズが一時的に増加する挙動を示しました。これは先行研究(Miller et al. 2012)で、北米とヨーロッパのヒグマで確認されている特徴です。一方、今回解析した北海道のヒグマでは、そうした集団サイズの変化が見られず(図2a)、この挙動は、北海道のヒグマ6個体のすべてで確認されました(図2b)。

この結果のみを考えると、北海道のヒグマは間氷期より前に北海道に渡来し、大陸のヒグマと異なる歴史を経験してきたと推定されます。しかし、ミトコンドリアDNAの道央系統が間氷期以後の5万年前に大陸の系統と分岐していること、系統間の遺伝的な交流を検出する解析で、7万年前から1万年前の最終氷期に大陸に分散した系統と北海道の系統間で遺伝的な交流があると推定されたことを踏まえると、間氷期前だけでなく間氷期後もヒグマは北海道に渡来していたと考えられます。

これらの推定をまとめると、(1)間氷期前に一部の個体が北海道に渡来し、(2)その後渡来した系統は間氷期以前に渡来した系統と交流することで、集団内で同じ遺伝的特徴を共有し、(3)父親母親両方から受け継ぐ常染色体では、集団内での遺伝的均一化が進行しているという渡来史が考えられます(図3)。

図3 今回の研究結果から推定される渡来史

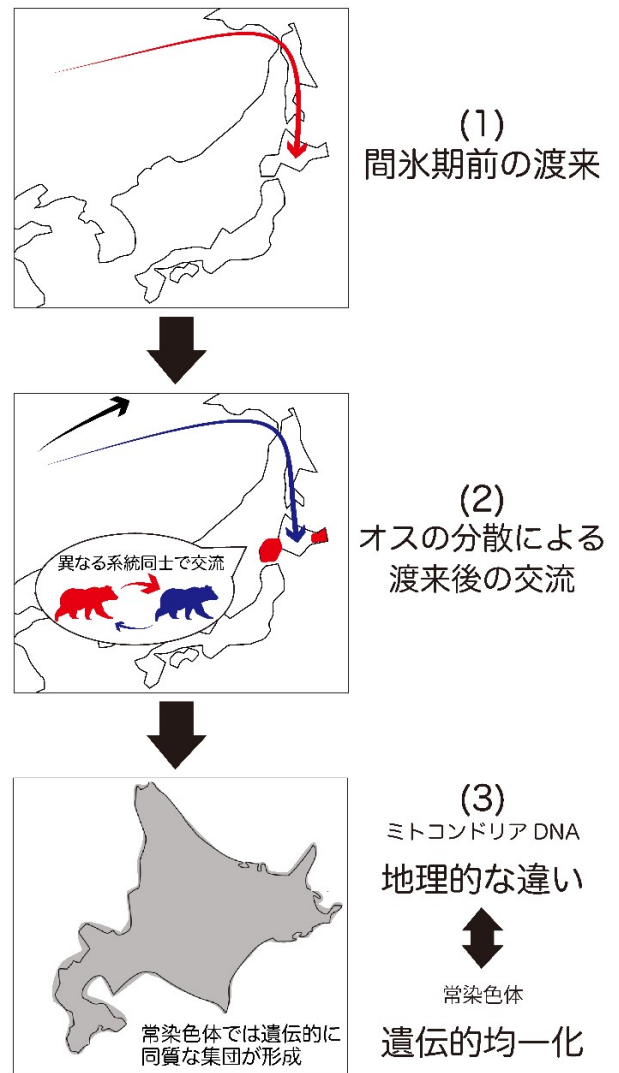
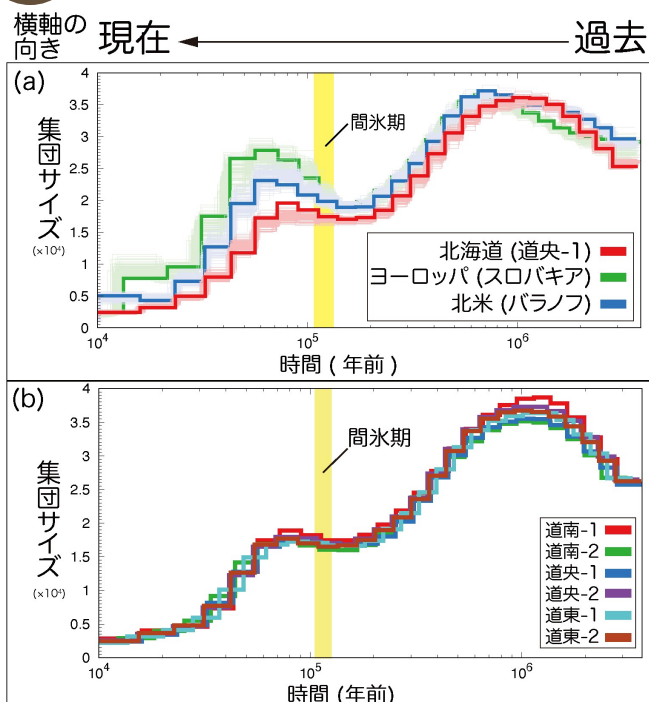


図2 ゲノム解析から、過去の集団サイズの変化を推定した結果



参考文献

- Goda N, Mano T, Masuda R. 2009. *Zool Sci*. 26: 530-535.
- Matsuhashi T, Masuda R, Mano T, Yoshida MC. 1999. *Mol Biol Evol*. 16: 676-684.
- Hirata D et al. 2013. *Mol Biol Evol*. 30: 1644-1652.
- Miller W et al. 2012. *Proc Natl Acad Sci USA*. 109: 2382-2390.
- Tsuruga H, Mano T, Yamanaka M, Kanagawa H. 1994. *Jpn J Vet Res*. 42:127-136.
- Endo, Y et al. 2021. *Genome Biol. Evol*. 13.9: evab195.

(a) 北海道、ヨーロッパ、北米のそれぞれ1個体の結果を比較したもの。色の薄い線は各線の誤差を表す。(b) 北海道6個体すべての結果。右から左に向かうほど時間が進む

先輩インタビュー!!

久門 美月 さん (岩手大学大学院総合科学研究科修士課程→(株) 野生動物保護管理事務所)

Q1: 学生時代一番の思い出は何ですか？

学生時代は色々な事があったので、一番を挙げるのは難しいですが、「飲み会」が思い出です。お酒は弱いので、途中から水ばかり飲んでいましたが、色々な調査やイベントの夜に、同期や先輩、後輩、先生、地元のおじちゃん、色々な野生動物好きの大人と自然や野生動物について語りあった飲み会が思い出かなと思います。自然や野生動物への思いは立場や人によって違うことは当たり前ですが、それを一番肌で感じて学べたのが飲み会だと思っています。世の中が落ち着いたら、また飲み会に参加したいです。

Q2: 学生時代と今で大きく変わったことは何ですか？また戸惑ったことはありますか？

一番大きく変わって戸惑ったのは、野生動物調査の結果を「研究」という形ではなく、「仕事」という形で表現する必要があることです。現在所属している会社は、主に国や県、市町村から野生動物の調査の仕事を受けています。そのため、調査結果を野生動物の専門知識がない行政の人にも分かりやすく表現する必要があります。調査結果を報告書にまとめる時、分かりやすくなるようグラフの表現方法を工夫する必要がありますが、難しいなと思います。

Q3: 学生時代に経験したことで役にたったことはありますか？またしておけば良かったと思うことは何ですか？

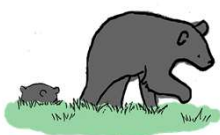
学生時代に経験した全てが役立っているなど日々感じます。私は、岩手大学ツキノワグマ研究会というサークルに所属して、ツキノワグマの調査のために踏査、糞分析、センサーカメラ調査、テレメトリー調査を、カモシカ調査のために区画法調査など様々な調査手法を経験しました。また、外部の調査でサルの群れの追跡やカウント調査も経験しました。仕事に役立てるために経験していたわけではありませんが、学生の頃に好奇心を持ってやっていたことは、今の自分につながっていると思います。

Q4: 今のお仕事のやりがいを感じるのはどんな時ですか？

学生の頃に経験がなかった生体捕獲の現場はやりがいがあります。最初の頃は、うまくいかないことばかりでしたが、2年目になってようやく自信がついてきました。今までやったことがなかった抜歯や採血といった作業もスムーズにできるようになったので、自分から進んでもっと技術を磨いていきたいと思っています。

Q5: 最後に学生部会に向けたメッセージを一言お願いします。

自分が気になったことを多くの時間をかけて追究できるのは学生の特権です。それが卒論かサークルか、それ以外のことは人によって様々かと思いますが、自分の時間を目一杯使えるのが学生時代なので、ぜひ全力で追究してください。



貴重なお話を聞かせてくださり、ありがとうございました!!



テレメトリー調査の様子

白根 ゆり さん （北海道大学大学院獣医学院博士課程→北海道立総合研究機構）

Q1: 学生時代一番の思い出は何ですか？

学部6年生の頃に知床半島で過ごした日々が、一番の思い出です。当時、卒業研究のためにヒグマの体毛などの遺伝子試料を集めていて、知床に2週間滞在しては札幌に戻って1週間分析をする、という繰り返しでした。知床に滞在中は、知床財団の方と調査に行ったり、ボランティアの方と食事をしたり、インターンの学生と語り合ったりと、濃密な時間を過ごしました。私が知床という場所や知床の人を好きになったのは、あの日々があったからだと思います。

Q2: 学生時代と今で大きく変わったことは何ですか？また戸惑ったことはありますか？

大きく変わったことは、ヒグマが市街地に出没した時の対応策や出沒させないための防止対策について、自分の意見を発信する場に出るようになったことです。学生時代は、知床の奥地に生息するヒグマの生態を研究していたので、あつれきの現場からは少し距離がありました。市街地や農地に出没するヒグマがどのような行動をとるのか、それに対してどのような対策をすべきなのか、実際に現場を見ながら勉強中です。

Q3: 学生時代に経験したことで役にたったことはありますか？またしておけば良かったと思うことは何ですか？

学術誌への論文投稿や競争的資金の申請をした経験は、研究の目的や意義などの情報整理をする上で役立っています。加えて、学会などで発表する時は分かりやすいスライド作りを心がけ、構成やデザインにこだわってきたことで、伝える力がついたと思います。もっとしておけば良かったと思うことは、調査地の住民とのコミュニケーションです。学生だからこそできる、ざっくばらんな会話の中で住民の知識や思いをもっと吸収できたかもしれません。

Q4: 今のお仕事のやりがいを感じるのはどんな時ですか？

まだ研究者として成果を出せていないので、なかなか難しい質問です…。些細なことですが超新鮮な糞からヒグマのぬくもりを感じることができたり、自動撮影カメラの映像で森の中でフンフン匂いをかぐヒグマを見ることができたり、そういう時にはこの仕事をやっていて良かったなと思いますし、ヒグマのことをもっと知りたいなと感じます。また今後、自分の研究活動によって、地域の実効的なヒグマ対策に貢献できればと思っています。

Q5: 最後に学生部会に向けたメッセージを一言お願いします。

野生動物、特にクマの研究をするにあたり、地域住民の声を聞くことは重要なプロセスだと考えます。ぜひ、クマの調査研究活動を通して、地域の人々の暮らしにも目を向けて欲しいなと思います。

北海道立総合研究機構のお仕事については
VOL21-2のクマしごと（19ページ）を、
（株）野生動物保護管理事務所については
今号のPeople（2ページ）もお読みください！



これからもお仕事を頑張ってください!!



学生時代からの付き合いのヒグマと一緒に



四国のツキノワグマ保全プロジェクト関連の情報をお届けするこのコーナー。
今回は12/12（日）に開催したオンラインシンポジウムについてご報告します！

オンラインシンポジウム 「四国のチベット」木頭より ～クマと歩む地域のミライを 考える～ 安藤 喬平（NPO法人 四国自然史科学研究センター）

2021年12月12日（日）に、四国のツキノワグマ保全プロジェクトのシンポジウム「四国のチベット」木頭より～クマと歩む地域のミライを考える」を開催しました。このシンポジウムでは、四国のクマの保全について、一般の方々からの理解と共感を得ること、そしてより多くの方々の活動への参画を促すことを目的として開催しました。まだまだ終わりの見えないコロナ渦での開催となり、YouTubeライブ配信を使ったオンラインによるシンポジウムとしました。シンポジウムの開催にあたってはNACS-JおよびJBNの他、当プロジェクトに協力いただいている徳島県那賀町の木頭図書館にも共催として携わっていただきました。ライブ配信中は最大136名（アカウント）に視聴いただき、視聴者から寄せられたコメントをリアルタイムで取り上げることができました。開催後のシンポジウム動画の視聴者数は2022年1月31日時点で1478回となっています。

シンポジウムは映像作家の宍戸大裕氏制作のドキュメンタリー映像「熊と人 四国の森に生きる」

（約30分）の上映からスタートしました。剣山系の山々や集落の美しい風景を背景に、我々の日々の活動や地域住民の考えなどを丁寧に記録していただき、文字では表現できない現地の状況を感じていただける内容となっています。皆さんにもぜひ見ていただきたい映像です。その後、私からプロジェクトの活動概要と地域連携の広がりについて報告させていただき、出島氏（NACS-J）からは群馬県みなかみ町の「赤谷プロジェクト」の事例等から、生態系の保全・管理・再生で地域課題を解決する「自然を基盤とする解決策（NbS：Nature-based Solutions）」の考え方の紹介、四国のツキノワグマを活かした地域づくりの可能性について言及いただきました。

後半の部ではまず最初に、木頭で活動されている、平川氏（木頭図書館）、松本氏（株式会社Wood Head）、西田氏（山櫻プロジェクト）、植木氏（未来コンビニ）の4名から、それぞれの活動内容と当活動との連携内容をご紹介いただきました。その後、佐藤代表（JBN）の進行により「“クマを守る”＝“地域を守る”につなげるには？」をテーマに、登壇者を交えた活発な意見交換が行われました。



集合写真（出演者と運営スタッフ）

木頭の方々のクマへの考え方、保全への理解を得るための方法、教育への関わり方、保全を地域づくりにステップアップさせるための方法など、今後の活動のヒントとなる様々な意見を頂きました。また、「木頭の過疎をどうにか止めるために、クマを使って地域を盛り上げたい。例えば来年木頭でクマ祭りを開催し、多くの人に木頭を訪れてほしい。外から来た人がこの地域は良いところだと言ってくれることが地域の誇りになる。それが地域創生には一番大事だと思う」と思いを語っていただきました。状況が許せば来年は木頭でクマ祭りを実現したいと思います。

2020年から地域での普及啓発に重点を置いた活動を始め、少しずつではありますが地域からの協力が得られてきました。クマとその生息環境を四国に残すことが地域の重要なパーツとして認識され、さらに多くの方々に利活用されることで、保全することの意義が地域に波及していけば嬉しく思います。今回の議論された意見を取り入れながら、地域との連携と普及啓発に取り組んでいければと思います。

こちらからシンポジウム
動画を視聴できます



Collection#017
足跡ピアス

近藤 麻実
(秋田県自然保護課)



2016年、アラスカで開催されたIBAに参加した際、お土産屋さんで発見して一目惚れ。当時ピアス穴を開けていなかった私でしたが、流れるように買い物かごに入れたのでした（もちろん、帰国後すぐ穴を開けました）。このピアス、これまでに滞在先のホテルで見失う、居酒屋から帰宅したら無くなってた…などという事態に見舞われていますが、後日ひょっこり見つかるという奇跡のピアスでもあります。そんなピアス、たま〜に「あっ！クマの足跡だね！」と気付いてくれる人がいて嬉しいです。これからもっとクマに関する知識の普及を進めて、見る人みんながこれはクマの足跡だ！と分かるようになるといいなと思っています。

クマ本・DVD
紹介します!!



酪農の鳥獣被害対策
ハンドブック

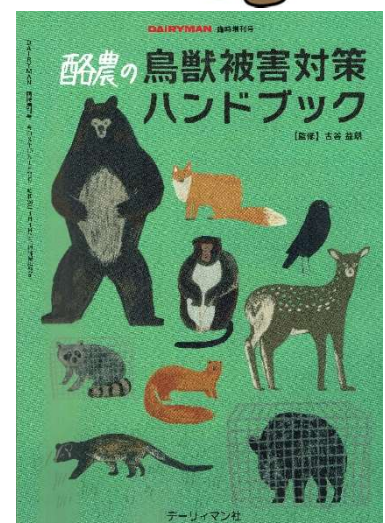


全国でシカやイノシシ・クマ類（ヒグマ・ツキノワグマ）などの鳥獣被害が多数発生しており、畜産の現場においても牧草や飼料用トウモロコシの食害・畜舎侵入などの被害が問題となっています。本書ではこれまで鳥獣被害対策について特集の少なかった畜産現場向けの鳥獣の生態・被害の特徴・対策についてまとめられています。

クマ類の畜産被害対策については、JBN中国地区代表の澤田誠吾氏が執筆されています。誘引物の適切な除去方法や防護柵の設置と管理（主に電気柵）などの被害対策が紹介されています。

本書は畜産被害を発生させる・発生させる可能性のある鳥獣種について体系的に記載されています。畜産被害の現場においても、適切な鳥獣被害対策を実施することで、人間と鳥獣との軋轢軽減につながります。鳥獣種に応じた適切な対策を行う事で、畜産農家の悩みが一つでも解消されることを願っています。

(島根県：石橋 悠樹)



「酪農の鳥獣被害対策ハンドブック」

【監修】古谷 益朗

デーリイマン社

ページ数：160頁 本体4,381円

2021年10月1日刊行



Bears Japanアーカイブ化記念企画 ～Bears Japanを読み返して～

Vol. 10 No.3 2010

東京農工大学
稲垣 亜希乃

Bears Japan (BJ) がオンライン上で閲覧可能になったことを記念し、過去のBJ記事を紹介するこの企画。第四回はBJ編集委員の稲垣が担当します。

今回紹介するのは2010年に刊行されたVol. 10 No.3です。2010年というと、私は横浜の高校に入学し、部活動に励んでいました（歳がばれてしまいますね…）。そんなクマとは無縁の時代を送っていた頃、遠く離れた高知県でJBNシンポジウム「四国のツキノワグマ～絶滅のおそれのある地域個体群の回復とその未来～」が行われ、その報告が本特集で取り上げられています。

四国のツキノワグマについては、ここ数年のBJで何度も紹介されており、絶滅の危機に瀕した状況であることは多くの方がご存じだと思います。私は、2017～2019年に実施された地球環境基金の「四国のツキノワグマを守れ！～50年後に100頭プロジェクト～」で当時JBN学生部会代表として、四国のクマ生態調査やシンポジウム等の運営に深く関わらせていただきました。今回の特集にあるシンポジウムは、まさにJBNの総力をあげて取り組んだこの四国クマプロジェクトの先駆けであり、四国のツキノワグマの現状を全国に発信するきっかけでもあったといえます。

本特集ではシンポジウムの報告はもちろん、

ツキノワグマの生態から四国での現状、さらには東中国・近畿・九州のツキノワグマの現状についての要約も掲載されています。ここではシンポジウムの報告に絞りますが、クマの普及啓発の難しさと重要性を強く感じる内容でした。たとえば、「四国にクマがいるの？」と思う四国在住の方は今日でもまだ多いように感じますが、同様のことが約10年前のこのシンポジウムでも浮き彫りになっていました。一方で、ベア・トランクキットの実演が参加者の興味を特に引いたという記述からは、本物のクマの毛皮や頭骨を触ることで、クマの存在を身近に感じてもらうことの大切さを一層感じました。

現在も、四国自然史科学研究センターをはじめとするさまざまな団体・個人のみなさまによる四国のツキノワグマの生態調査や保護活動の尽力がなされ、徐々に普及啓発が実を結び始めていることを実感しています。過去の記事を振り返ることで、その成果をより身近に感じることができ、嬉しく思いました。

最後に、素敵な表紙も飾っている、大西尚樹さんによる「クマが好きならベルンに行こう！」という旅ルポがなんとも愉快で楽しかったことを書き添えます。コロナ禍で気軽に海外へ行けないご時世ですが、過去の記事から海外旅行気分を味わう、そんな楽しみ方もいかがでしょうか。

事務局からのお知らせ

1. 事務局連絡先

- 日本クマネットワーク（JBN）に関する
各種問い合わせ先は、
事務局：info@japanbear.org
までお願いいたします。

事務局所在地

〒060-0818 北海道札幌市北18条西9丁目
北海道大学大学院獣医学研究院
野生動物学教室 下鶴 倫人

2. 会費納入のお願い

- JBNの活動は、主に会員の皆様からの会費でまかなわれています。
規約により、**会費は前納制（2022年度会費は2022年3月31日までに納入）**となっております。
ご理解とご協力をお願いいたします。

【2022年度会費】

- **学生会員 2,000円／年**（小学～高校、大学、大学院、専門学校生）
＊学生でなくなる方は正会員への切り替えをお願いします。
- **正会員 3,000円／年**（学生会員以外）

- 会費納入状況は本誌発送に用いた封筒の宛名ラベルに記載されています。
- **2年以上会費未納の方には、未納分が納入されるまでニュースレターの発送を休止致します。**
また、**3年以上会費未納の場合には自動退会**となり、**未納分を納入しなければ再入会できません**のでご注意ください。
- **複数年まとめでの振込やクマ基金（一口1,000円）へ寄付される方は、振込用紙の備考欄に記載または事務局へお知らせ下さい。**
- 会費に関するお問い合わせは事務局まで、お願いいたします。

お振込先

郵便振替口座：日本クマネットワーク

■ゆうちょ銀行からのお振込

口座番号：00130-1-666956

■その他の銀行からのお振込

金融機関名（コード）：ゆうちょ銀行（9900）

支店名（支店番号）：ゼロイチキョウ 〇一九 店（019）

預金種目：当座

口座番号：0666956

3. 住所変更および退会等のご連絡のお願い

- 住所、所属、メールアドレスなど**会員名簿登録内容に変更のある方・諸事情により退会を希望される方は必ず事務局へお知らせください。**
- 連絡方法は、上記のJBNのウェブサイトの問い合わせフォームからお願いいたします。
- 会費納入時に**振込用紙の通信欄に事務局への連絡事項（住所変更、退会希望など）を記載しても変更手続き等は行われません。**



一度でもニュースレターが宛先不明で返送された方には、次号からの発送を停止しています。住所変更はお早めにお知らせください。



新生活で
住所が変わった方...
新しい住所を
教えてください...

4. メーリングリスト（ML）登録状況確認のお願い

- 入会時にメールアドレスを登録しているはずなのに、MLからの情報が届いていないという方がいらっしゃいましたら、上記事務局宛に氏名と登録希望メールアドレスを明記して、E-mailにてご連絡いただきますようお願いいたします。

vol.22-3 Contents

Bears Scene 「花咲く春の草原でくつろぐ」 藤原 裕二さん	1
今号の表紙イラスト ニュースレター編集委員一同	1
People 中川 恒祐さん (株式会社野生動物保護管理事務所)	2
This number 「改) ベア・トランクキット」	4
開催報告 ヒグマフォーラム2021 in 札幌	11
クマしごと 坂元さん (のぼりべつくま牧場) ・ 佐々木さん (多摩動物公園)	13
クマ研究れば 31. 遠藤 優さん 「ゲノムに刻まれた北海道のヒグマの歴史」	15
JBN cubs 「先輩インタビュー!!」	17
四国のミニコーナー 「四国のチベット」 木頭より〜クマと歩む地域のミライを考える〜	19
今号の逸品 「足跡ピアス」	20
クマ本・DVD紹介 「酪農の鳥獣被害ハンドブック」	20
Bears Japanを読み返して Vol. 10. No. 3 2010 稲垣 亜希乃さん	21
事務局からのお知らせ	22

● 編集員のくまエッセイ ●

大学の卒業論文でクマに関わってから今年で5年になりました。現在は博士課程でツキノワグマの繁殖生態や個体群動態の研究をしています。Bears Japanの編集委員として、3年間クマの情報発信に関わってきましたが、今年度いっぱい引退することになりました。研究しているだけでは分からなかったクマの一面を知ることができました。編集技術や原稿依頼のやり取りなど、様々なことも学ばせていただきました。

編集委員の方々の色々なコーナーを生み出すクリエイティビティ、原稿依頼の候補者の決定に重要となる人脈の広さ、イベントの開催情報などに必要なアンテナ力、自身の業務で多忙な中入稿に間に合わせる根性(笑)がBears Japanを作り上げていることを、身をもって知ることができました。編集委員の皆さま、ありがとうございました。

今後もJBN会員として、クマの研究に携わる者として、クマに関する普及啓発に貢献していきたいと思います！

JBNニュースレター編集委員会
栃木 香帆子



Bears Japan Vol.22 No.3 2022. Feb.

JBNニュースレター編集委員会：伊藤 哲治・小坂井 千夏・富安 洵平・伊藤 沙奈恵・
栃木 香帆子・石橋 悠樹・安藤 喬平・中島 彩季・稲垣 亜希乃・三枝 弘典



JBN
Japan Bear Network

編集部(e-mail)：bj@japanbear.org

表紙イラスト：編集委員一同

印刷：株式会社 プリントパック

発行：日本クマネットワーク