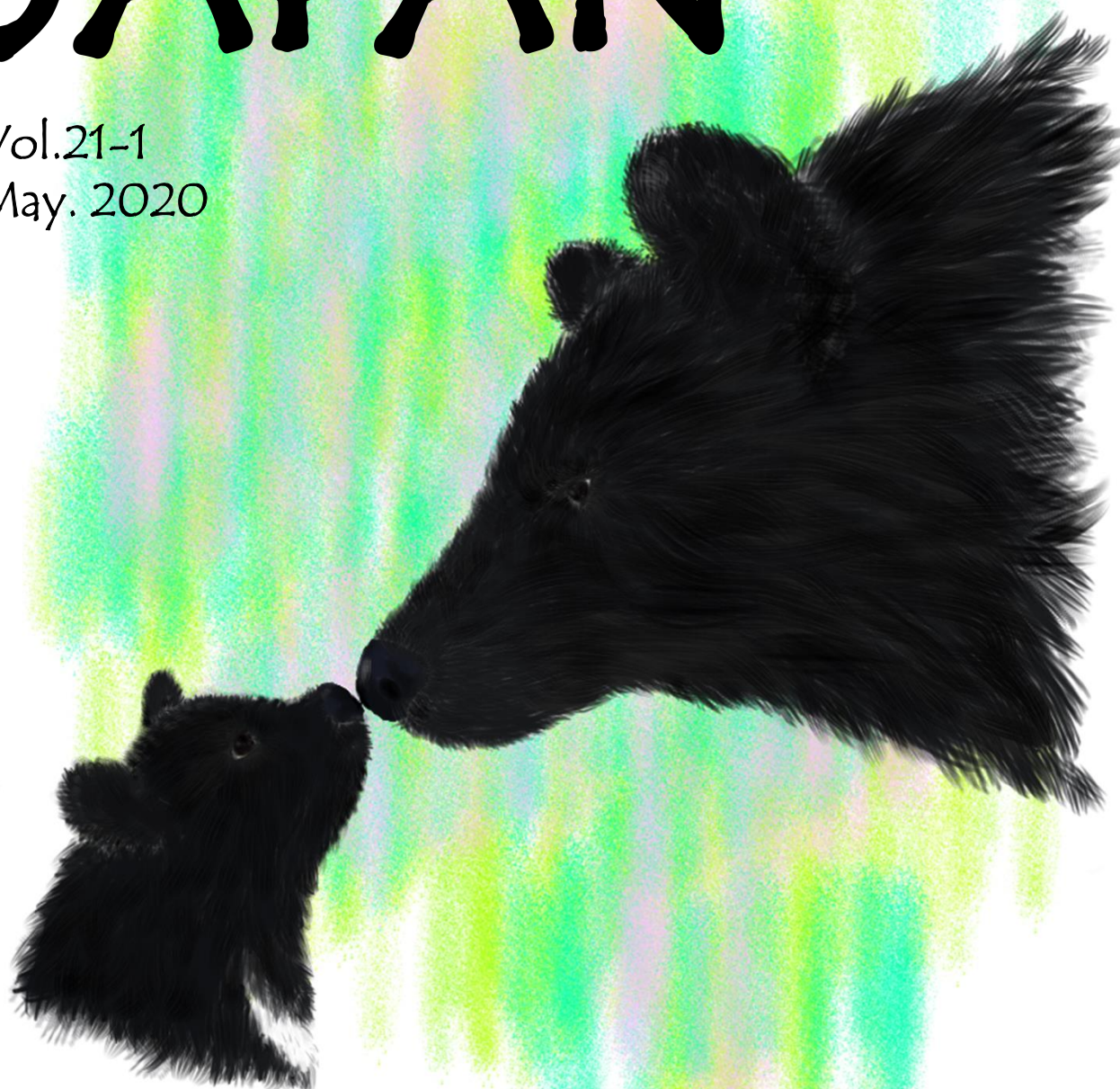


JAPAN BEAR NETWORK

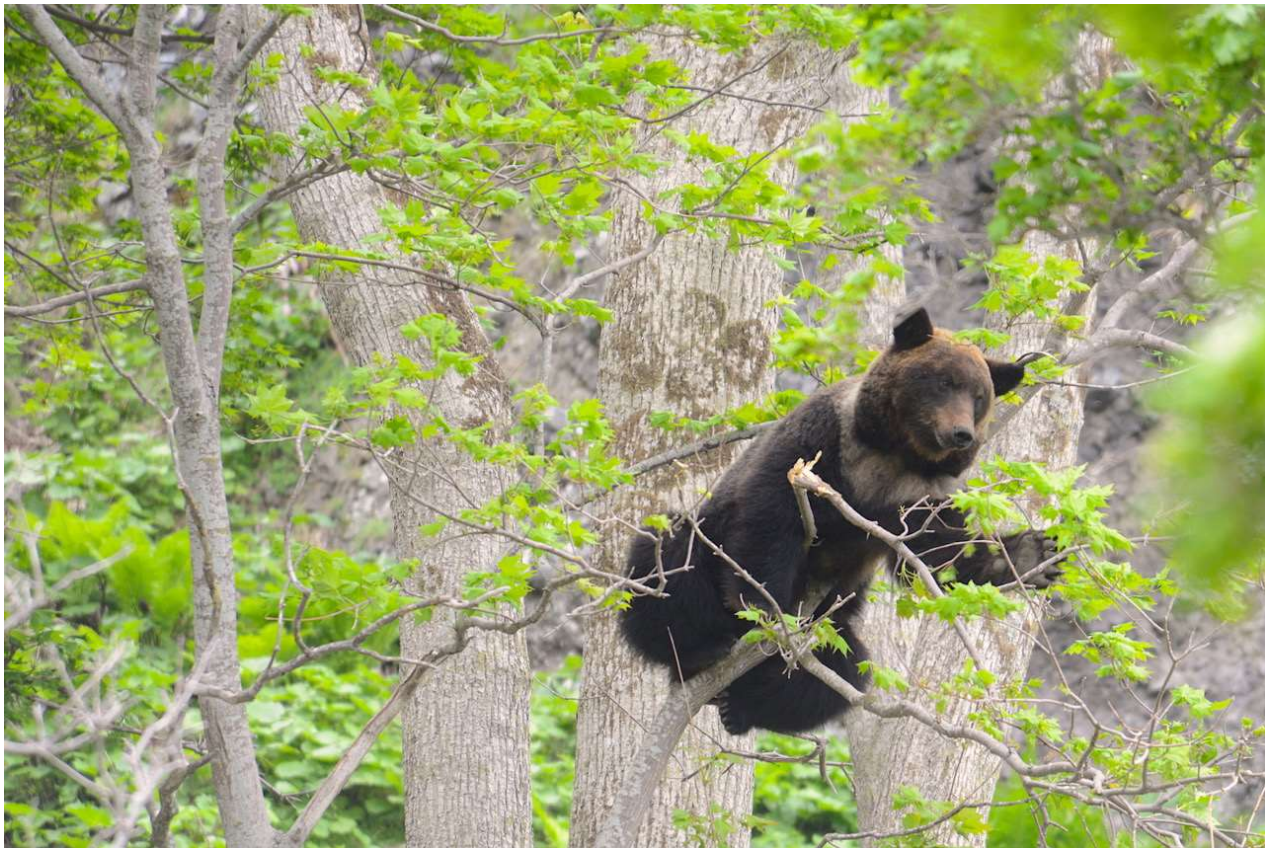
BEARS JAPAN

Vol.21-1
May. 2020



This Number
2019年度のクマ事情

「まるでツキノワグマみたいなヒグマ」



新緑の季節、木に登ってイタヤカエデの若葉を食うメス成獣。ヒグマの成獣も木に登ります。エゾシカの個体数が激増して草本が少なくなった地域では、かつて見られなかった樹上で若葉を食べる姿を見ることができます。

撮影地：オホーツク海側の知床国立公園中部
提供：公益財団法人 知床財団 山中正実さん

今号の表紙イラスト 「優しい時間」

新緑に囲まれながら、今年生まれの子グマたちは初めて見る世界に心躍らせている頃でしょうか。山のどこかでひっそりと、母グマの愛情をたっぷりと受けてすくすくと成長していった欲しいですね。

イラスト：中島彩季 （株式会社野生動物保護管理事務所）



ヒグマ博士と言えばこの人！

酪農学園大学 野生動物生態学研究室 教授

佐藤 喜和氏

さとう よしかず

東京出身、ヒグマを研究し続けて今年で30年目。佐藤さんは、今年度から日本クマネットワーク（JBN）の代表に就任されました。



——ヒグマに関わっていくことになったきっかけは何だったのでしょうか？

北海道大学に入学して、北海道の自然に触れあいたいと考えていろいろなサークルを見て歩いているうちに北海道大学ヒグマ研究グループ（北大クマ研）に出会ったのが、ヒグマに関わっていくきっかけでした。昔からですが、北大クマ研には変わっている人が多く（笑）、ヒグマを研究するサークルなのに、日本の淡水魚を全て覚えている人や鳥や植物やキノコが好きな人など一癖も二癖もある人がいたので面白そうだなという印象が強かったです。そして、ただヒグマの調査をするのではなく、そこにある自然を楽しむながら調査することがとても魅力で、また、そのような人達とコミュニケーションをしながら、ヒグマの調査をすることが、どんどんと楽しくなっていったんですね。

——当時は、楽しく調査をするというところからヒグマに魅了されていったという印象ですが、研究をするということは意識していたのでしょうか。

北大クマ研は、フィールドワークと研究に重きを置くグループだったんですよ。「パイオニアワークの精神」という言葉が、北大クマ研でよく使われていました。これは、「誰もやっていないことをやろう。」という意識で使われていたのですが、自分達はヒグマを研究しているのだという強い意識を持って調査をしていたと感じます。大好きな活動をいかに研究に結び付けていくか考え、実現するために努力をしていました。拙いながら必死に作文した調査計画書を何度先輩に突き返されたことか……。分野の違う学生達が、それぞれ学んできた知識や技法を、ヒグマの調査にどのように活かしていくかを考え、調査計画を立て、皆で調査をして、結果をまとめあげて発表する。そのような研究スタイルを先輩たちに教えてもらいつつ、真似をし

ながら自分たちの研究活動をしていましたね。

——今では、学生達にとってヒグマを研究しやすい環境ができていると思いますが、当時はヒグマを研究テーマに選ぶことは難しいことだったのでしょうか。

学部生時代から、ヒグマを研究テーマにすることは周囲に反対され続けてきました。なので、ゼミ内では毎日先輩と議論をしていました。ヒグマを研究対象とすることに関して理解を得ることは凄く難しかったのです。そして、ヒグマを研究する体制が世間的に整っていなかった時代だったと思います。ですから、結果を出さないと、ヒグマを研究することを認めてもらえないし、次に繋がらないと考えていました。卒業研究はヒグマの年齢査定について、修士論文では駆除されたヒグマの胃内容物分析をもとに食性について研究しました。フィー

ルドワークが大好きでしたが、そこは確実に成果が出る研究を行って、博士課程に進みたかったんですね。フィールドワークはそのテーマとは別に北大クマ研と一緒に続けていました。

——浦幌町でのヒグマの調査は今年度で22年目となっています。幅広いテーマで研究をなさっていますよね。

地元の方々に本当に色々とお世話になりながら、現在まで続けることができました。そして、研究に関しては、とにかく、「パイオニアワークの精神」で、一から全部自分でやる・なんでもやりたいという思いがありました。誰が

何を言おうと、博士課程は学生という身分での最後の研究生活なのだから、思い残すことのないように好きなことをやろうということで、そのスタイルを貫いたわけです。そして、当時あまり取り入れられていなかったヘアトラップ調査やDNA分析、カメラトラップ調査、GISなど様々な手法を持ち込みました。余談ですが、ヘアトラップ調査やヒグマの背擦り行動を用いたヘアトラップを初めて日本で行ったのは私なんです（笑）。やがて、1978年に北大クマ研が浦幌町の森林内を調査した記録と現在の状況に大きな違いがあることが分かってきました。昔はエゾシカがほとんど

おらず、ヒグマによる農業被害が少なく、高い密度でヒグマが生息していましたが、約20年後にはエゾシカの密度が高くなり、ヒグマによる農業被害が増加し、ヒグマの密度が低下するという変化が見えてきました。その内容などをもとに博士論文をまとめることができました。その後にくつつかのポストを経て現在の酪農学園大学の教員となりました。毎年10人程の学生の面倒を見ることになり、幅広い研究テーマをそれぞれ学生と少しずつ進めていくようなスタイルになりました。幅広いテーマを行っていたことがこの職業で活きたかなと思います。昔も今も、研究者として

パイオニアワークの精神

は、効率よく論文という成果を出すことが求められますが、私は地域のヒグマの生態について少しずつ明らかにするというスタイルでやってきました。今の学生達にはこのスタイルは薦められないですね（笑）。効率が悪いですし。

——JBNの代表として、今後の意気込みをお聞かせください。

これまで続けてきた活動に加えて、普及啓発の裾野を広げるような活動をしたいと考えています。専門家が多いJBNですが、活動がしづらい・どうしたら良いか分からないという会員の方々も参加できるような仕組みを作りたいと考えています。例えば、JBNで貸し出しているトランクキットを使用して、地

元の公民館で人を集めて普及啓発活動をしたり、お子さんが通っている小・中・高校でクマのレクチャーをしたりという感じでしょうか。そのために、シンポジウムや地区会などの会員の方々が集まった機会に普及啓発のためのレクチャー会などができたらと考えています。また、若い世代の専門家や学生も育ててきて

いるので、その人たちが主体的に活躍できるように、協力して活動していきたいですね。さらに、昨年度まで活動していた四国のツキノワグマについても、今後も引き続き積極的に関わり、JBNとしての役割を果たしていきたいと考えています。（詳しくは、本号P25にて。）

今後も「パイオニアワークの精神」を大切に、精力的に活動をしてきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

——貴重なお話を聞かせていただき、ありがとうございます。今後のクマの研究、そして保全や管理に関して、益々のご活躍をお祈り申し上げます。



背擦りトラップに来たヒグマ
（提供：佐藤喜和氏）

This number

2019年度のクマ事情



撮影：稲垣亜希乃

★毎年恒例の「クマ事情」特集です。今年度からニュースレター第1号で、前年度を振り返る形での掲載となります。2018年度の本コーナー（Vol19-3）の前書きに「平成が終わる2019年度はどんな1年になるのでしょうか」と書きました。2019・令和元年度のクマ達は「より身近に、市街地にまで出てくる俺らとどう付き合うんだい？」という問いを、全国に強く投げかけたのではないのでしょうか。こちらは1年前には想像さえしていませんでしたが、新型コロナウイルスの影響は大きく、「2019年度の出没に各地のみなさんがどのように対応したのか、どのような課題があったのか？」を持ち寄り、次の出没に備えるために新潟県で開催予定だった勉強会も、やむを得ず延期となりました（P14も参照ください）。2019年度のような市街地での出没や、堅果類の不作年には秋のクマ出没が今後も起きると考えます。「後手後手の対応」にならないために何をすべきか、1人1人に何ができるか、本特集が参考になれば幸いです。

（JBN保護管理推進委員長・小坂井）

目次

全国の状況・・・P5

*環境省が公開している全国のクマ類の捕獲、出沒、人身事故等の集計値を保護管理推進委員がとりまとめました。<https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort12/effort12.html>

各地区の状況

北海道・・・P7

東北・・・P8

関東・・・P9

北陸・・・P9

中部・・・P11

近畿・・・P12

中国・・・P13

四国・・・P14



*2019年11月のJBN総会に合わせて代表地区委員から集約していただいた各地の出沒等の情報（速報）に、2020年1～4月時点での追加情報を加えていただきました。ご協力いただいた地区委員、関係機関の皆様、大変有難うございました。

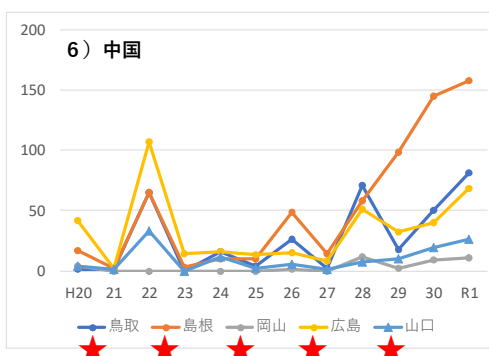
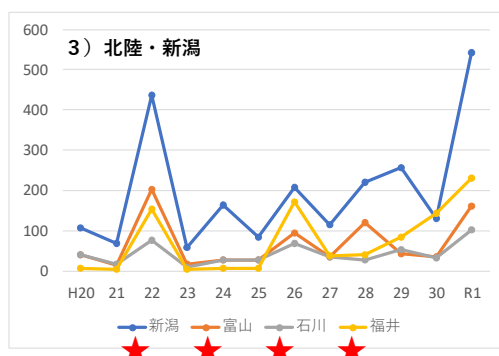
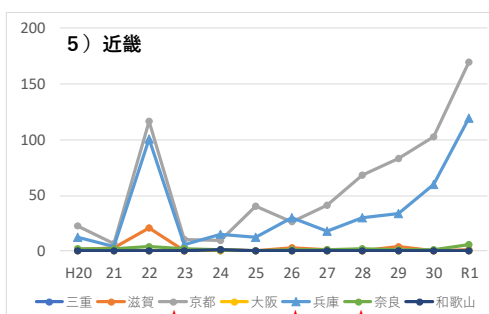
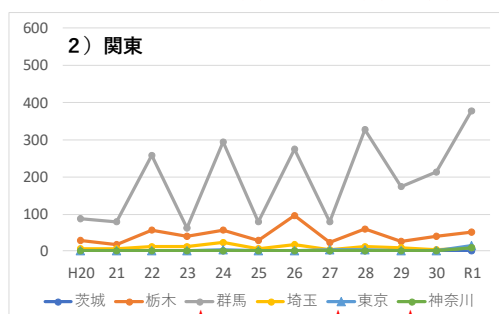
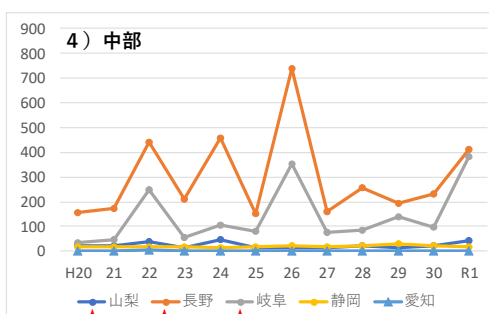
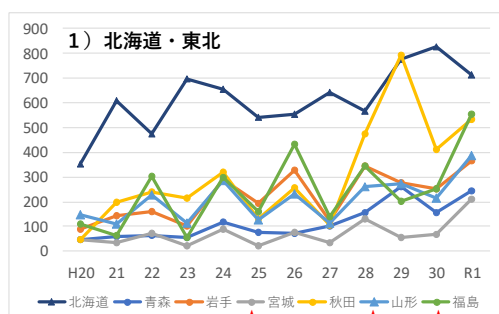


図1

平成20/2008～令和
1/2019年度のクマ類の
捕獲数

環境省webサイトより
(2020年2月までの暫定値)

捕獲数は許可捕獲数（有害鳥獣捕獲と数の調整捕獲で、捕獲後に放獣された頭数も含めた合計値）

2019年度の捕獲数が「過去5年間の平均値×1.4*」より多い地域に★印

*当該年度を含む

図1～3で★印を付けた基準は「ツキノワグマの大量出沒に関する調査報告書（自然環境研究センター2005）」を参考にした。

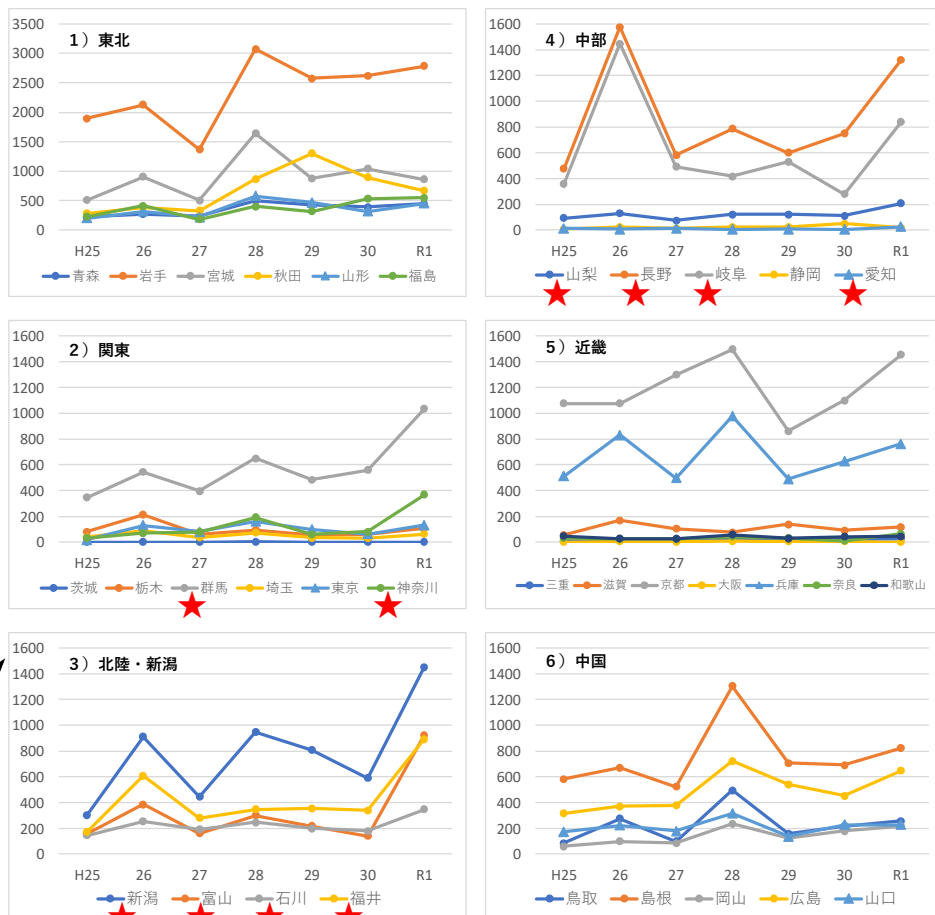
図2

平成25/2013～令和1/2019年度
のツキノワグマの

出沒・目撃件数

長野県を除き環境省webサイト
(2020年4月1日付情報)より。
都道府県毎に異なる方法で集計(警
察への通報件数、市町村からの情報
等)。長野県は環境省webサイトの
情報はH28年までは「里地と山地」
での目撃数だが、H29年以降は「里
地のみ」での目撃数となっている。
本グラフはH28年度以前も「里地の
目撃数」を使用。

[https://www.pref.nagano.lg.jp/yasei/do
cuments/r0112_tsukinowaguma_mokug
eki.pdf](https://www.pref.nagano.lg.jp/yasei/documents/r0112_tsukinowaguma_mokug eki.pdf) (長野県データ)
北海道は出沒数の速報値集計なし。



2019年度の値が
「過去5年間の平均値
×1.4」より多い県に★印

東日本は出沒も捕獲(図1)
も多い県が多いです。出沒
と人身被害(図3)のみで
★がついた愛知県はP11も参照

一方、西日本は★が付か
ず、例年、出沒が多い県
が多くなっています。



図3

平成20/2008～令和1/2019年度
のクマ類による

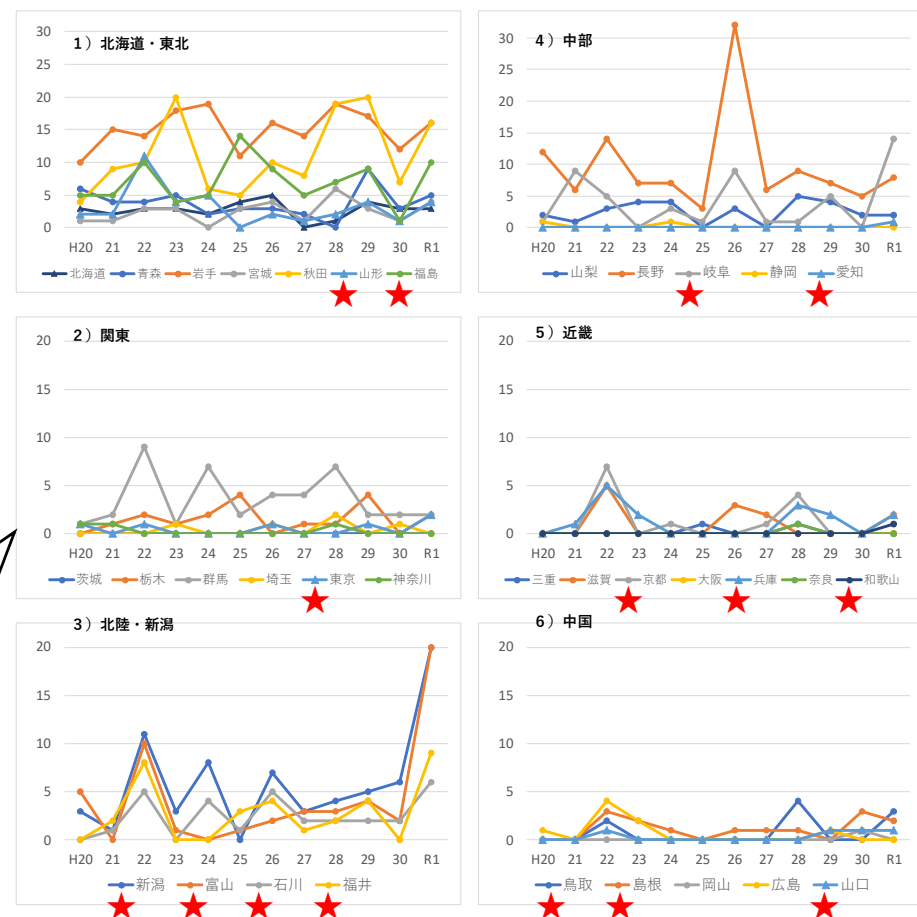
人身被害(人数)

環境省webサイトより(2020年2月
までの暫定値)

2019年度の値が
「過去5年間の平均値
×1.4」より多い県に★印

北陸4県は
捕獲、出沒、人身被害の
全てで★印。

岩手、秋田、長野県等は
例年人身事故が多く、★
印はつきませんでした。



代表地区委員より2019年10月末～11月上旬に集約していただいた情報（速報）に、2020年1～4月時点での追加情報や保護管理推進委員からの注釈（「注」として記載）を加えました。

①結実（豊凶）、②出沒、③捕獲数、④人身事故、⑤農作物被害、⑥その他 について、各地域の特筆すべき状況や今後取り組むべき課題など



釣賀 一二三（北海道立総合研究機構）

▶地区委員の葛西真輔さん（知床財団）、山本牧さん（ヒグマの会）、早稲田宏一さん（NPO法人Envision環境保全事務所）、および伊藤哲治さん（酪農学園大）から情報やコメントをいただきました。

①結実の状況 例年並みの地点もみられるものの、広範囲で実なりの悪い傾向がある（ミズナラ・ブナ・ヤマブドウ・サルナシ）。2019年10月11日道庁発表資料より。

②出沒の状況 出沒数の速報値は取っていないが、急激に増加しているといった感触はない。市街地（周辺）への出沒を含め特筆すべきものは以下の通りで、数多く報道されたように札幌市では急速に人馴れが進んだ事例があった（5番目の事例）。背景として、クマにとって人馴れしやすい環境が揃ってしまったことが考えられる。

1. 2019年6月10日：江別市野幌森林公園に78年ぶりにヒグマが侵入。当初から人を避けるよう行動していたが、ハスカップ、メロン、デントコーンなどを食害した後、9月5日に隣接する北広島市で箱ワナによって捕獲された。この個体は、同年5月に札幌市南区の市街地で目撃されていたことが明らかになっている。

2. 7月11日～8月3日の間に、根室管内羅臼町（知床半島）で3回にわたって飼犬が襲われ死亡した。昨年にも同一個体による犬の食害事件が発生している。加害個体は未だ捕獲されていない。

3. 7月11日および29日に十勝管内中札内町（日高山脈）のほぼ同じ場所で、登山者がヒグマに襲われ怪我をする事故が発生。いずれもヒグマの方から接近しており、登山自粛の措置が取られた。

4. 7月16日～9月18日の期間に、釧路管内標茶町の8牧場において放牧中の牛27頭が襲われ、うち12頭が死亡、13頭が負傷、2頭が行方不明となっている。加害個体は11月7日現在で捕獲されていない。

5. 8月7～11日に札幌市南区簾舞地区および藤野地区に夜間ヒグマが繰り返し出沒し、パトカーの接近やクラクションの音、車の接近にも逃げることなく居座ってトウモロコシの採食を続けるなどした。そ

の後、12～13日には日の出後8時頃まで住宅地の中に滞在する様になり、14日早朝に鳥獣保護管理法に基づく有害鳥獣駆除が行われた。この個体は、8月3日から同地区に出沒していたが、当初は人を避けるよう行動していた。

6. 12月1日に帯広市の中心街にある住宅地にヒグマが侵入し、警察や猟友会が出動。ヒグマは小学校の敷地内の木に登り、事態は膠着。最終的に警察が警察官職務執行法（以下、警職法）第4条第1項を適用し、指示を受けた猟友会員が小学校敷地内でヒグマを駆除した。

③捕獲数 許可捕獲694頭、狩猟21頭、計715頭（2月末時点速報値）。急増等の傾向なし（図1）。

④人身事故

1. 2019年4月16日にオホーツク管内斜里町で、新人ハンター育成研修に使う狩り場を下見していた狩猟者がクマと遭遇し、顔や両腕に裂傷を負った。至近距離で遭遇し発砲・命中し、一旦動きが止まったが、「自分の場所までは向かってこないだろう」という油断から銃に次の弾を装填していなかったために発生したもの。

2. （②-3再掲）7月11日および29日に十勝管内中札内町（日高山脈）のほぼ同じ場所で、登山者がヒグマに襲われ怪我をする事故が発生。いずれもヒグマの方から接近しており危険性の高い個体と判断、登山自粛の措置が取られた（立ち入りが困難な地域であることから、当該個体に対する直接的な対応は取られなかった。）

⑤農作物被害 増加傾向にある。2017年度2億円、2018年度2億5千万円。

⑥その他

1. 市街地への侵入を始め、鳥獣保護管理法に基づく捕獲では対応が困難な事例が増えてきている。警職法による捕獲についても昨年の砂川（⑥-3）の事例以降、現場における判断に時間がかかるとともに、警察官が保守的になる傾向が強いため、発砲の許可が下りるケースが非常に希になっている状況である。現状に応じた柔軟な対応への転換が求められている。

2. 市街地に限らず、人馴れが進んだ個体が出沒する事例が各地で報告されている。このような個体一旦市街地へ侵入すると非常に対応が困難になることから、侵入されないための対応が求められている

(緩衝帯の計画的整備や電気柵の設置などに加えて、捕獲圧の強化などを検討)。

3. 2020年度に入ってから報道などによると、2018年8月に砂川市の要請で出動し、市職員・警察官立ち会いの下でヒグマを駆除した猟友会員が「民家に向けて発砲した」として告発された。銃刀法違反は不起訴となったが、道公安委員会は2019年に猟銃所持許可の取消処分とした。この猟友会員は2020年、処分を不当として提訴する方向。この影響で駆除出動を抑える道内の猟友会支部も出た。



鶴野レイナ (JBN東北地区委員代表)・泉山吉明 (秋田県生活環境部自然保護課)・宇野壮春 (合同会社東北野生動物保護管理センター)

①結実の状況 ▶山形：ブナ不作、ミズナラ・コナラ並作 ▶秋田：ブナ・ミズナラ・コナラ凶作 ▶青森：ブナ凶作 ▶岩手：ブナ・ミズナラ・コナラ凶作 ▶宮城：ブナ凶作、ミズナラ並作 ▶福島：ブナ凶作、ミズナラ・コナラ並作

②出沒の状況 ▶山形：(図2のように出沒数が顕著に増加した県はないものの)市街地への出沒が増えた。特に秋～冬にかけての出沒傾向が顕著。



糞を確認すると夏の段階からクルミに依存していた傾向があり、川沿いに食物を探しながら移動し、市街地に出沒したと思われる目撃記録も多い。また日本海側は記録的な小雪で積雪

がないため出沒傾向は冬まで続く。平地にはほとんど積雪がなく、柿の実がいつまでも落ちずに樹上に残っていた。こうした木に何度もクマが来ている痕跡あり。夜間の出沒も多い。夜間の川沿いの温泉街(市街地)への出沒が自動車のドライブレコーダーにより記録され、車に追われたことによりクマは住宅のガラス扉を割って中に飛び込んだ。その際に住民は二階で寝ていて後から事情を知った様子だった。住民が一階に居たら大事故になっていたニアミス。状況が全国ニュースとなった。冬季も出沒のニュースが複数件あり(確認できた報道は5件)、単純に暖冬と食物の少なさによる出沒か、秋の母グマの捕獲による孤児の出沒かの判断はできないが、どちらにせよ冬になっても出沒の話題が続く、普段とは異なる状況であったことは間違いない。

▶秋田：夜間に市街地に迷い込み、明け方までとどまっている状況が複数確認されている。

③捕獲数 増加している。9月位までは平年よりも少し多い状況で抑えられていたが、10、11月の檻の稼働率がかなり増えているので(ここまで山形県の場合)、最終的な集計をした段階で増えるのではないと思われる(編集部注：実際に東北地域全体で捕獲数が多かった、図1)。

④人身事故 ▶山形：山菜・キノコ採り、クルミ拾い、登山など山での事故5件。▶秋田：秋田市の住宅街での夜間の人身事故あり。自転車で帰ってきたところを襲撃され重症となっている。鹿角市で、市街地に侵入した個体の対応中に重軽症者3名発生。通学時間帯とも重なる等、住民の安全確保のための対応体制が課題であった。必要に応じて市町村が「ツキノワグマ市街地出沒マニュアル」を作成し、緊急時の体制整備等を行うこととしている(鹿角市のマニュアルはweb公開あり)。一部市町村では市街地出沒時の現場訓練の実施も検討している。▶岩手：15件16名が人身事故に遭っている。▶宮城：シカのくくりわなにクマが掛かって人身事故が発生したなどの報告あり(気仙沼市)。

⑤農作物被害 ▶山形：果樹園の被害多い。また農作物というよりは自宅周辺にある柿の木などを狙って出沒している傾向があり、人身事故につながりそうなケースが多い。市街地や林縁部での目撃地点は、果樹園へ続く道を横断するポイントなどが多い。

⑥その他 ▶イノシシの北上に伴い、くくりわなが増加し、錯誤捕獲としてのクマの捕獲が非常に増えている。こうしたくくりわなによる人身事故もいくつか報告されている(特に太平洋側、上記④等)。今後日本海側にも広がると思われる。行政はくくりわなでの捕獲などを推奨しているが、もともとクマが多いエリアなので、錯誤捕獲が非常に多いことが問題。クマ自体が錯誤捕獲されている場合と、イノシシやシカなどが捕獲された場合に、クマがそれを食糧にしようとする可能性もあり、両方のケースにおいて対応策を考える必要があると思っている。事故につながる可能性も潜在的に高いので、JBNとして何らかの提案はできないか？

* 前ページのコメントに対して：日本哺乳類学会の保護管理専門委員会クマ保護管理作業部会などが、錯誤捕獲の現状と課題をまとめた特集が学会誌「哺乳類科学」に掲載予定です。追ってweb上で閲覧もできるようになりますので、よろしければご覧ください。



後藤優介（茨城県自然博物館）

①結実の状況 ▶栃木：ミズナラ昨年度より良好、コナラ昨年度と同程度 ▶群馬：ミズナラ並作、コナラ凶～並作 ▶埼玉：不明だがあまり多くない ▶東京：ミズナラ結実良い ▶神奈川：全体的に凶作

②出没の状況 ▶栃木：2019年6月以降、日光東照宮など観光地での目撃が急増しました。2018年度と同程度以上の結実状況でしたが、10月以降も出没は続き、ここ5年で最も多い出没数となりました。▶群馬：1035件のこれまでに最多の出没件数となりました（過去5年間は約400～600頭を推移、図2）。前橋市等、市街地での出没が目立ちました。▶埼玉：63件と例年よりやや多い傾向でした。7月末には秩父市浦山の民家に侵入して、冷蔵庫から食べ物を食べてしまった事例が発生しました。2006年の時点で寄居、鳩山、飯能などの日高地域で情報があり、少数の繁殖個体が武蔵丘陵の東側まで来ていると推測されます。▶東京：夏季に有害駆除の理由となった養魚場への出没や家屋内侵入などの気懸かりな事例がありました。ミズナラの結実は良く、秋以降は一旦収束した、晩秋以降また出没が目立ちました。▶神奈川：丹沢山麓を中心に春先から目撃数が多くありました。9月以降、伊勢原市などの市街地で複数の目撃があり、捕獲個体は学習放獣を行ったがその後も目撃が相次ぎました（2013年以降で最多、図2）。

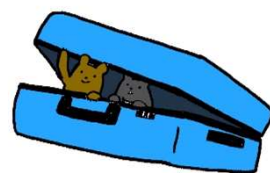
③捕獲数 ▶栃木：51頭と例年より多い捕獲数でした。▶群馬：379頭と近縁では最多の捕獲数です。特定の市で突出して多くのクマが駆除されました。▶埼玉：これまで6～23件で推移していましたが、9件の捕獲がありました。▶東京：奥多摩にお

いて夏季を中心に10頭の捕獲があり、近年では突出して多い頭数です（図1、最終的には14頭）。▶神奈川：繰り返し出没があった個体の捕獲を含め9頭で、近年では突出して多くなりました（図1）。▶茨城：確実な出没の情報はありませんでした。

④人身事故 ▶栃木：2件2名（2019年5月11日：山林にて親子グマ、9月10日山林にて親子グマ）▶群馬：2件2人（5月30日：釣りの帰り、9月14日：山中で遭遇）▶東京：2件2名（1件は8月18日：奥多摩川苔山）▶埼玉：1件1名（10月13日に秩父の登山道で遭遇）▶神奈川、茨城では発生なし。

⑤農作物被害 柿園等（神奈川）

⑥その他 ▶埼玉：2006年頃からの分布範囲や密度に大きな変化はないものの、人家、人里への接近、確認・目撃情報はじわじわと増えているのかと思います。今のところ、人身被害はないようですが、そろそろ地元でもトランクキットなどを使った、若者への普及啓発もあったほうが良いかもしれません（関東地区委員・石田）。



白石俊明（立山カルデラ砂防博物館）

全国で唯一、北陸地区では全ての県において、捕獲数（図1）、出没数（図2）、人身被害数（図3）の全てが例年より多い年となってしまいました。

①結実の状況 ブナ：ほぼ全県で凶作。ミズナラ：新潟を除き凶作。コナラ：石川を除き不～凶作。詳細は表1。

②出没の状況 概要は表1、月別推移は図4を参照。新潟、富山、福井では9月以降の出没が6割以上と多くなった（大量出没年に共通の傾向）。ただし、山麓部、平野部での出没・痕跡情報は、大量出没年ではない年の春～夏においても、年々増える傾向にある。

③捕獲数 表1を参照。

④人身事故 ▶新潟：16件20名（9月以降で14件18名）。車庫前、自宅で落葉かき中、住宅地で男女4名、事業所で2名、土手沿い散歩中、牛乳配達中、散歩中2件、自宅玄関前など、山中や山菜・キノコ採り以外での事故も多数発生（県庁webサイトより）。▶富山：13件20名（いずれも秋9～11月）。市街地や平野部での事故が多発。11月には5日間連続で発生。▶石川：6件6名（このうち秋9月以降は10月の1件1名で畑での農作業中）。▶福井：県のwebサイトでは9件9名（いずれも秋10～11月）。山中や山菜採り以外での事故は7件（犬の散歩中2件、山際の道を通勤中、鯉に給餌中、市街地で空缶を集積所に運搬中、自宅裏の水路で芋洗い中、柿もぎ中）。

⑤農作物被害 情報を収集できず。

⑥その他 ▶2004年にクマの大量出沒が社会問題化し始めた時から、集落の環境づくり（柿の木伐採や柿の実除去など）が進展していない。大量出沒が起きるたびに「呼びかけている事・注意喚起している事」が変わっておらず、個人での対策がほとんどなされていない。堅果結実状況が悪い年には、秋以前から平野部や市街地への出沒が目立っているが、対策は後手後手で、住民らの当事者意識が向上していない。「誰もがクマによる人身被害に遭う可能性がある事」、「個人個人での対策必要性」を普及し、襲撃を受けた際の防御姿勢などを学ぶための「学習機会の創出・知識の伝達」を積極的に進めたい（例えばキットを活用した小中学校での講座・訓練、公民館行事などへの積極的な講師派遣や、これらの学習機会を創出するキャンペーン）。▶豚熱（CSF）の発生地域拡大によりイノシシの捕獲圧が高まっている。錯誤捕獲対策について知識普及が必要と考えられる。▶JBNとして大量出沒が問題となる高密度と推定される地域での根本対策に科学的に取り組んでいただきたいという意見も地区内から出ている。

表1 北陸4県の堅果結実・出沒・事故の概況（2019年度）

県		新潟	富山	石川 ※2	福井
堅果結実 ※1	ブナ (前年・2018年)	×～△ (○～◎)	×	×	×
	ミズナラ (前年・2018年)	△～○ (△～○)	×	×	×
	コナラ (前年・2018年)	×～△ (△～○)	×～△ (△)	○ (○)	△ (○)
出沒	1-12月の件数 (過去10年平均)	1,448件 (611件)	894件 (331件)	350件 (182件)	891件 (330件)
	9-11月の件数・% (過去10年平均)	906件 63% (265件・34%)	761件 85% (196件・40%)	136件 39% (65件・31%)	558件 63% (157件・34%)
	事故 (過去10年平均)	16件・20名 (4.5件・4.8名)	13件・20名 (2.3件・2.5名)	6件・6名 (2.4件・2.4名)	9件・9名 (2.2件・2.4名)
捕獲 ※3	頭数	542頭	159頭	101頭	232頭 ※4
	(過去10年平均)	(174頭)	(62頭)	(37頭)	(65頭)

※1 堅果結実 凡例：◎豊作、○並作、△不作、×凶作

※2 石川県は目撃のみで痕跡等を含まない

※3 年度計の許可捕獲数

※4 うち放獣57頭

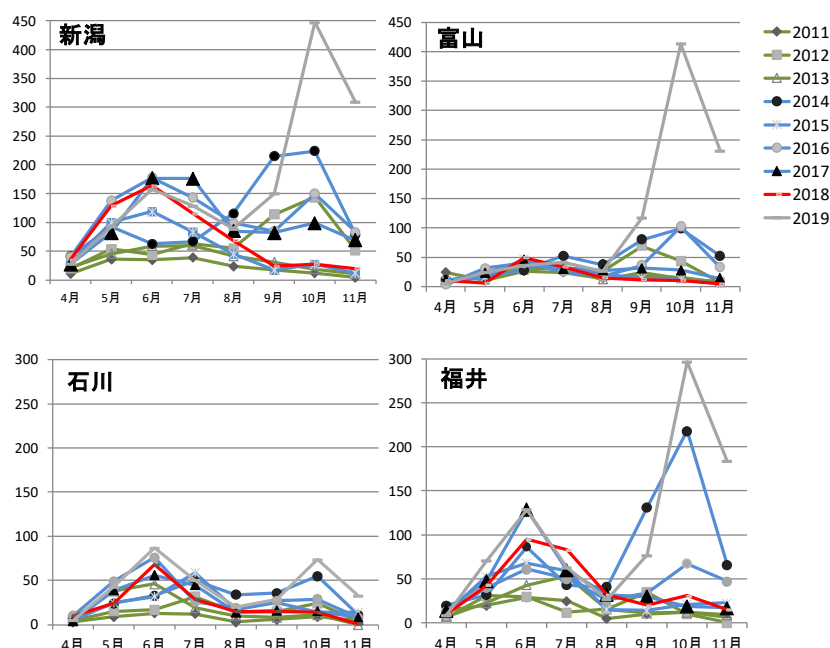
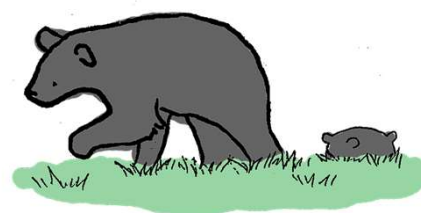


図4 北陸4県における出沒・痕跡件数

2020年2月時点の情報で、石川県は目撃件数のみ





玉谷宏夫（NPO法人ピッキオ）

中部地区委員の竹内様、早川様、加藤様のほか、岐阜大学の池田様、信州ツキノワグマ研究会の岸元様、各県の林務関係部署から情報をいただきました。

①結実の状況 ▶長野：全体的には一定程度の結実がみられたことから、10月の時点で全県的な大量出沒の可能性は低いが、地点や単木毎の差が大きく、クマの行動範囲が広がる可能性があるかと予測しました。9月以降で県北部での出沒が続いた背景として（以下②も参照）、日本海側（県北部）に分布するブナの凶作が考えられます。▶岐阜：ブナ・ミズナラ・コナラ凶作 ▶静岡：ブナ凶作、ミズナラ・コナラ凶～並作 ▶愛知：ブナほぼ全県で凶作

②出沒の状況 ▶長野：里地での目撃数が1,319件と大量出沒年と呼ばれる2006/H18年（3,362件）、2010/H22年（1,591件）、2014/H26年（1,575件）に次いで多い年になりました。大量出沒年には9～10月に目撃件数のピークを迎えるのに対し、2019年度は9月以降減少に転じました（図5）。ただし、県北部の一部地域では、柿の木に登るクマなどの目撃が9月以降も続き、捕獲頭数の増加（図1）に結び付けました。目撃件数の増加に伴い、柿の木を伐採した場所もあります。▶岐阜：2018年の286件から急増し、840件（2020年1月末時点）に達しました。▶静岡：富士地域で7件、南アルプス地域で16件（12月末時点）の目撃情報が報告されており、大量出沒等はありませんでした。▶愛知：人身事故が発生した豊田市旧旭村で9月以降の目撃件数が増加し、県に寄せられた27件の情報のうちの多くを占めました。他地域では例年並みでした。

③捕獲数 ▶長野：個体数調整と緊急時の対応で328頭を捕殺、80頭を学習放獣し、いずれも過去5年間で最も大きい数字です（図1）。県北部の一部地域で9～10月の捕獲が目立ちました（左記②も参照）。▶岐阜：382頭（1月末時点）。▶静岡：32頭。▶愛知：なし

④人身事故 ▶長野：8件8名。この他に錯誤捕獲対応中に1件1名の事故が発生しましたが、大量出沒年（2006年16件18名、2010年14件14名、2014年31件32名）と比較すると少ない件数にとどまりました（図3）。▶岐阜：13件14名。▶静岡：0件。▶愛知：豊田市旧旭村にて1件1名。山間部の集落で側溝清掃中に背後から襲われたというもので、記録が公開されている2008年以降では初めての人身事故になります。周辺ではハチ巣箱と民家近くの柿の木にクマの痕跡が多かったことから、再び事故が起きる可能性もあり注意が必要。

⑤農作物被害 ▶長野：被害額はここ5年ほど1億円前後で推移。

⑥その他 ▶豚熱発生地域の拡大に伴ってイノシシの捕獲強化が進められているが、わなの見回り時のクマとの遭遇や錯誤捕獲に注意すべき（岐阜、静岡、長野）。静岡は富士地域での錯誤捕獲が多く、年間に15～20件ほど発生。長野は③の捕獲数とは別途、錯誤捕獲後の放獣頭数が416頭に達した。▶豊凶調査地区とクマの出沒地域がかみ合わない場合がある（愛知）。▶長野県では2019年度から市街地に出沒した大型獣の捕獲等への補助制度で市町村の対策を支援し（補助率1/2以内）、人身事故を未然に防いで県民の安全確保を図る取り組みが始まった。

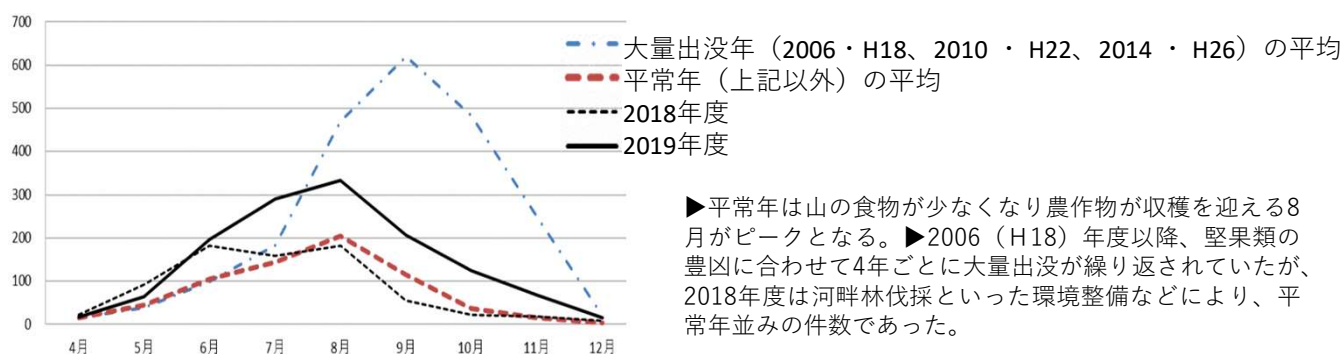


図5 長野県におけるツキノワグマの里地での目撃件数の推移（2006～2019年度）



中川恒祐
(株) 野生動物保護管理事務所

北部地域（兵庫県、京都府、滋賀県、大阪府）と南部地域（奈良県、和歌山県、三重県）に分けて報告します。

①結実の状況 ▶北部（兵庫、京都、滋賀では豊凶調査が実施されています）：兵庫ではブナ大凶作、コナラ並下、ミズナラ凶作で3種全体では凶作となり、2018年度より実りが悪かったです。京都ではコナラ・ミズナラ凶作、ブナ・イヌブナ大凶作で、ブナ科全体としては凶作で、2018年度より実りが悪かったです。滋賀ではブナ・ミズナラ凶作、コナラ不作でした。全体として2018年度より実りが悪く、2019年度の秋の出没が多少増加した要因だと推察されます。▶南部では奈良のみ環境省集約の情報があり、ブナ・ミズナラ凶作、コナラ並作。

②出没の状況 ▶北部：出没の少ない大阪を除く各府県の出没状況を、環境省発表の速報値をもとにグラフにまとめました（図6）。滋賀では例年と同様に春に出没が多く、さらに秋は5年ぶりに増加しました。京都と兵庫は5月から増加し、秋は2016年以来3年ぶりに増加しました。両府県とも年間の出没数は10年ほど前と比べると大きく増加しています。大阪でも2件の出没がありました。市街地での出没は、京都市左京区の住宅街でクマが多数の人に目撃される事例がありました。それ以外には特に目立った情報は確認できていません。▶南部：奈良65

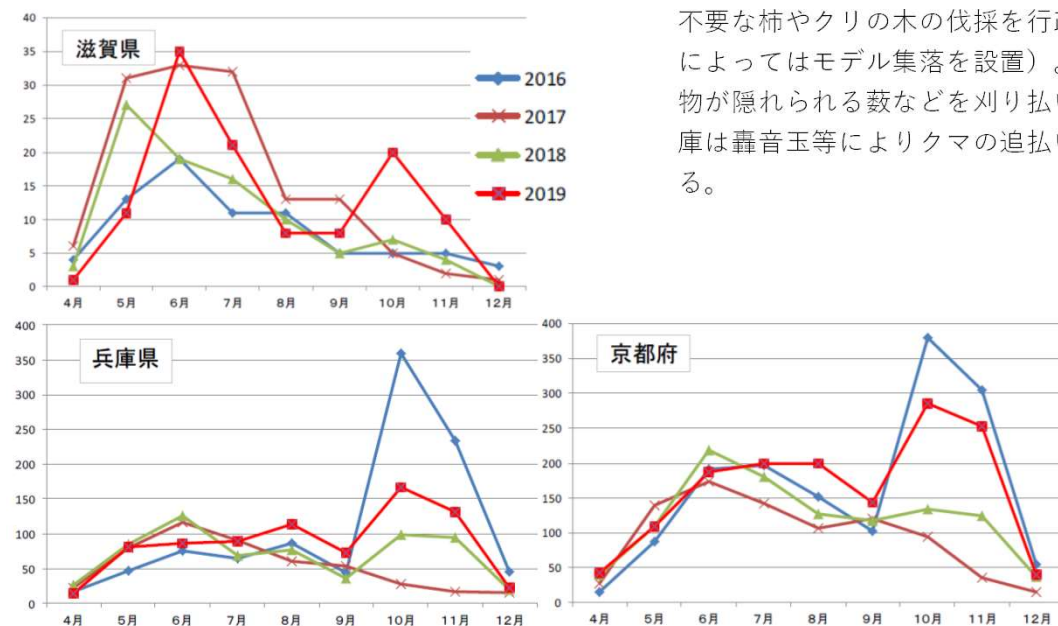


図6 近畿北部における月別の出没件数の推移（2016～2019年度）

件、和歌山45件、三重26件（環境省）。奈良は例年に比べて特に8月の出没が多く、和歌山、三重は例年と同程度でした。近畿南部のクマ（紀伊半島地域個体群）は環境省の定める「絶滅のおそれのある地域個体群」に指定されていることから、全体として多くの出没はありません。三重県紀北町では、漁港近くのトラポットで衰弱したクマが動けなくなり、多くのマスコミが報道する事態になりましたが、最終的に麻酔銃により保護捕獲され、山に放獣されました。

③捕獲数 ▶北部：京都170頭、兵庫119頭、滋賀1頭（環境省）。兵庫では限定的に狩猟を解禁していますが、有害等を含めた捕獲数が上限に達したため、予定より早く狩猟は禁止となりました。▶南部：紀伊半島地域個体群の個体数が少ないこともあり3県では有害捕獲した場合も多くは放獣対応としています。2019年度奈良では有害捕獲6頭のうち5頭を放獣、和歌山、三重は捕獲なし。

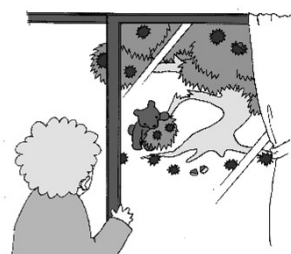
④人身事故 ▶北部：兵庫2件2名、滋賀2件2名発生（環境省）。市街地での人身事故は確認されていません。▶南部：和歌山1件1名（環境省）。和歌山での人身事故発生は1992年以来のことです。市街地での人身事故は確認されていません。

⑤農作物被害

記載なし

⑥その他

▶北部：出没対策としてクマを誘引する集落内の不要な柿やクリの木の伐採を行政が推奨している（県によってはモデル集落を設置）。また、集落周辺の動物が隠れられる藪などを刈り払い、緩衝帯を設置。兵庫は轟音玉等によりクマの追払いを実施することもある。





澤田誠吾（島根県）

①結実の状況 ▶西中国（島根県、広島県、山口県）：ブナ・ミズナラ凶作、コナラ・シバグリ・クマノミズキ・アラカシ豊作（3県合同の目視調査速報）。実際に奥山を踏査すると林床には多くのドングリが落下し、樹上にはクマ棚も形成されていた。▶鳥取県：ブナ凶作、ミズナラ・シバグリ並作

②③出沒と捕獲数 ▶島根：春先から出沒が続き2019年9月末で過去最高（127頭）の捕獲数（最終的に158頭、図1）。5月には浜田市街地に出沒してマスコミ等が過熱した。8月には益田市匹見町でコンポスト、民家の壁に営巣したハチの巣を狙った破壊、蜜胴等の被害が多数発生し、有害捕獲が増えた。さらには人家に併設された惣菜をつくる台所の廃油に餌付き、人家破壊などがあった。▶広島：9月末51頭（最終的に68頭、図1）。8月に入って急激に有害捕獲が増えた。特に廿日市市吉和町の被害が目立つ。別荘の天窓を破って別荘の中に入り、冷蔵庫を荒らす。天窓をコンパネで防いだが、翌日にまたコンパネを壊して侵入。さらに、おばあさんが一人で暮らしている家に侵入して冷蔵庫を荒らすなどの被害。▶山口：9月末で17頭で過去2～3年と比較すると例年通りだが（最終的に26頭、図1）、岩国市での出沒と周南市鹿野町で錯誤捕獲が目立つ。下松市の人家に当歳子が侵入し全国ニュースになったが、当歳子のため放獣。マスコミからの問い合わせはほとんどなかった。8月に入って人家侵入や被害

が目立つが、食物の端境期の出沒と考えられ、実際に捕獲個体は痩せていた。▶上記の西中国3県では9月以降は出沒が落ち着いた（①の通り、多くの食物資源があったためと考えられる）。図7の月別の推移も参照。▶東中国（鳥取、岡山）でも例年より捕獲数が多くなった（図1）。

④人身事故 ▶島根：2件2名。**1.** 2019年11月5日16：40頃、浜田市三隅町地内の竹藪、74歳女性、シイタケを採取するためにシイタケほだ場に向かう途中の竹藪から急にクマが出てきて、臀部への咬傷。**2.** 12月25日09：40頃、益田市匹見町匹見地内、30歳男性（県職員）、有害捕獲したツキノワグマを殺処分するため捕獲檻を移動させようとしたところ、檻の底面パネルの腐食部分をクマがめくり、クマの頭部が露出、左のすねを咬まれた（内出血程度）▶鳥取：2件3名うち1件2名は11月6日14：10頃、八頭郡八頭町地内、50歳男性（警部補）、26歳男性（巡査長）、クマが民家の柿を食べているとの連絡を受けて警官2名が現場に向かい、現場周辺の雑木林に搜索に入ったところ、クマが飛び出してきて襲われた。警部補は大腿部の咬傷、巡査長は額に擦り傷を負ったが軽傷であった。

⑤農作物被害 これまでビワの被害は一部地域でしか発生していなかったが、2019年は複数地域で認められた（島根）。

⑥その他 出沒対策として島根県では鳥獣専門指導員が中心となって、放棄果樹（柿）の伐採や、柿の木へのトタン巻きを行っている地域がある。

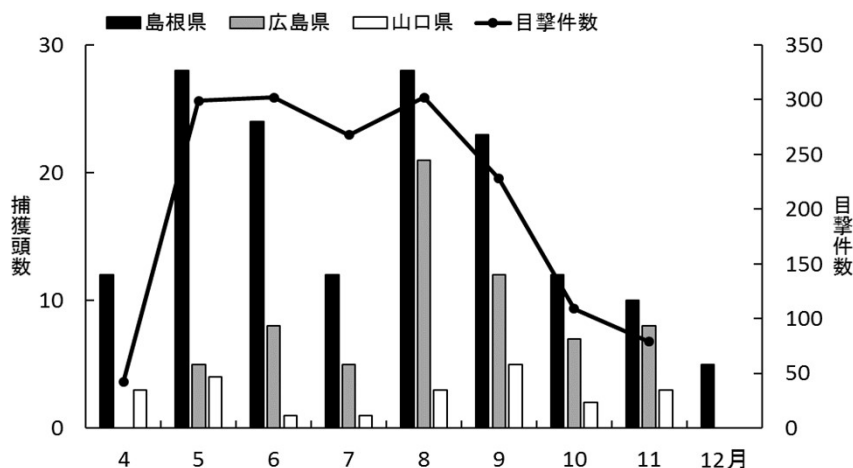


図7 西中国における月別の捕獲数と出沒件数の推移（2019年度）



山田孝樹
(四国自然史科学研究センター)

①結実の状況 目視調査を実施しているブナ・ミズナラについては凶作。対象種以外の樹種については調査中に確認した範囲では、ミズキ・アオハダ・ヤマブドウ・サルナシ・ヤマボウシなども結実状況は悪かった。

②出沒の状況 四国では人の利用度が高い場所での確実な目撃情報は少ないが、2019年は登山道や林道など、人間の利用度が高い場所で目撃された(写真で撮影もされている)事例が2件あった。

九州地区からは、4月上旬の時点で特に報告なしとのことでした。

③捕獲数、④人身事故 なし。

⑤農作物被害 養蜂被害防除活動を実施しているが(2018年度はギブワン助成を受けている)、電気柵を突破する事例が発生した。今後、執着度が高い個体への対応をどうするかが課題となっている。

⑥その他

▶地球環境基金・四国プロジェクトが2019年度で終了し、調査成果がまとめられた。

▶ツキノワグマの四国個体群の保全を目的として、関係機関で構成される「ツキノワグマ四国個体群の保全に係る広域協議会(2017年1月設置)」が保護施策の改善・拡充を目的として「ツキノワグマ四国地域個体群広域保護指針」を策定した(2020年1月27日策定)。

日本クマネットワーク(JBN)主催 令和元年度のクマ出沒から学ぶ ～市街地への出沒を防ぐための勉強会～



延期

開催日時: 2020年3月14日(土) 13:00-16:00 (予定)
開催場所: 新潟県庁西回廊講堂(新潟市中央区新光町4番地1)

主催: 日本クマネットワーク(JBN)
共催: 新潟県
後援: 環境省

事前申し込み不要
参加費無料



詳細はJBNホームページをご覧ください。
JBN会員募集中!

(問い合わせ先) 日本クマネットワーク事務局: info@japanbear.org

日本クマネットワーク(JBN)主催 令和元年度のクマ出沒から学ぶ ～市街地への出沒を防ぐための勉強会～

開催趣旨

令和元年(2019年)は、北海道、東北、北信越などにおいて、クマの市街地、集落への出沒が例年以上に多く、人身事故が多発するとともに、イベントが中止になるなど、地域の暮らしを脅かす大きな問題になりました。また、被害防止のためにたくさんのクマが捕獲されました。自治体や市民はこのようなクマの大量出沒を、これまで何度か経験し、対応の備えをしてきたはずですが、地域の安全、安心を取り戻すために、これまでの対応を点検し、新たな課題を抽出、整理、解決策を検討することが必要です。

日本クマネットワーク(JBN)は、クマの保護管理を専門とする研究者や現場で活躍する専門家・行政担当者を擁する団体です。JBNは、今年度のクマの出沒が、どんな状況で起きたのか、どのような対応がなされ、現場で何に困ったのかなど、各地域の事例について情報共有し、今後の対策を改善するために勉強会を開催いたします。

プログラム

3月14日(土) 13:00~16:00 (予定) <一般公開、申込不要>

1. 趣旨説明
大井徹(JBN代表、石川県立大学教授)
2. 出沒問題の背景とトリガー/新潟県内の生態調査も踏まえて
箕口秀夫(新潟大学農学部教授)
3. 今年の全国の状況
小坂井千夏(JBNクマ保護管理推進委員長、農研機構)
4. 今年各地でおこったこと
新潟県(新潟県県民生活・環境部環境企画課)
神奈川県(かながわ鳥獣被害対策支援センター)
北海道(札幌市環境局環境都市推進部環境共生担当課熊対策調整担当)
富山県(赤座久明、富山市庵谷地区自治会長)
5. 総合討論

(問い合わせ先) 日本クマネットワーク事務局: info@japanbear.org



上記一般公開の勉強会(第一部)後に、「第一部を踏まえた課題整理と今後の対応に向けた担当者会議(第二部)」を企画していました。第二部にも新潟県内外の20機関から参加いただく予定でしたが、残念ながら新型コロナウイルス感染症の拡大を抑えるために「延期」といたしました。今後の状況次第であり、開催時期は未定ですが、パワーアップさせてリベンジしたいと考えています。

「HIGMAX Part3 ヒグマはこう変わった」参加報告

濱田桜（酪農学園大学修士2年/野生動物生態学研究室）

2020年2月22日(土)に札幌市文化芸術交流センターにて開催されたHIGMAX Part3「ヒグマはこう変わった」に参加しました。HIGMAXは、ヒグマの会の設立40周年記念事業のイベントの第3弾です。開催時間が18時～21時と遅めの時間であったにも関わらず約60名もの方が参加しており、それだけヒグマに関心のある人が多いのだと感じました。当日は、ヒグマ映像フェス、「ヒグマ博士とクマ猟師の縦横トーク」と題したトークショー、体験展示「さわって感じるヒグマの形と暮らし」が行われました。ヒグマ映像フェスでは、知床や札幌市内の森林などで撮影されたヒグマの映像が放映されました。トークショーは、間野勉さん(北海道立総合研究機構)と櫻井直樹さん(猟友会小樽支部)によって行われました。ヒグマと人間の関係やヒグマの駆除がどのように変化してきたかについて、様々なデータや現場での経験をもとに話されており、大変興味深かったです。

ヒグマの生息状況や人間のヒグマに対する意識は時が移ろうにつれ変化していることが分かり、双方の変化に合わせて保護管理も柔軟に変化させていく必要があると感じました。体験展示ではヒグマの頭骨や毛皮に実際に触れながら、ヒグマの会会員や学生による解説を聞くことができ、参加者は興味深々に話を聞いていました。市民と専門家が交流しヒグマについて知ることができる本イベントのような場を設けることで、今後もヒグマに関心を持つ人が増えていけば良いなと思いました。



トークショーの様子

「第2回占冠村ヒグマミーティング きょうはいちにち、ヒグマのヒ」参加報告

安田知沙（酪農学園大学4年/野生動物生態学研究室）

2020年2月11日(火)に北海道占冠村の地域カフェ「ミナ・トマム」にて、第2回占冠村ヒグマミーティングが開催されました。今回初めて子ども向けのプログラムも用意したこともあり、参加された方の多くが、地元の方でお子さん連れでした。

まず、第1部のヒグマ基礎講座「みんなでまなぶ、ヒグマのキソ」では、佐藤喜和教授(酪農大)によるヒグマの生態や世界に生息しているクマ類についてのクイズが行われました。他にも、門間敬行さん(自然写真家)の経験談も交えた、出会わないためや出会ってしまった時の対処法の講座「ひぐまあんぜんきょうしつ」では、目を離さず背を向けずに後ずさりをするなどの対処法を学びました。物陰にクマの被り物をしたクマ役が現れ、そこでどんな対処を行うか実践してもらうというクイズもあり、子供たちは見事正解していました。



子供たちがクマに出会った時の対処法を実践している様子

伊藤哲治助教(酪農大)による講座は、ヒグマの会で昨年度に満を持して作ったトランクキットを使って、ヒグマだけではなくエゾシカやタヌキ、キタキツネなど、山に住む動物たちの歩き方が一目で分かる足跡シートの上を子供たちにその動物になりきって歩いてもらうという参加型のプログラムでした。どの子供達も積極的に参加してくれて、大盛り上がりでした。

続いて、第2部フリータイム「のんびりたのしむヒグマひろば」では、子供たちを中心に、矢野友希さん(造形作家)による全身や顔などヒグマの特徴を学びながら描く絵画教室や、頭骨や毛皮などに触れて学ぶ体験教材コーナー、占冠村のヒグマ出没や足跡などの痕跡についてまとめた情報掲示コーナーが設置されていました。最後の第3部講演と討論「トマムのヒグマを考える」では浦田剛さん(占冠村野生鳥獣専門員)と、伊藤助教による2019年度の調査結果現状報告が行われました。

質疑応答と討論の際には、地域の方の様々な疑問に対して専門家が解説する機会が設けられました。このように地域の方と専門家が意見を交わし情報を共有できる機会はとても重要だと感じました。北海道に住む私たちにとってヒグマは身近な存在です。そんな身近なヒグマに親しみつつ、ヒグマについて知識を深め、接触を避けられるような地域社会を築いていく一環として今回のイベントは有意義な時間になったと感じました。地域の方と専門家が集い、ヒグマについて考える機会が今後増えていくことで、地域の安全性が高まると思いました。



体験教材コーナーに展示されていた成獣のヒグマの骨格模型。
浦田さんの手作りだそうです。

クマ本・DVD 紹介します!!



写真集にも劣らない、
新・ツキノワグマ本が登場。
著者の小池さんに、
その制作意図を伺いました。

この20年近くで、ツキノワグマがメディアに取り上げられる機会はものすごく増え、日本人の中での知名度はかなり上がったと思います。その原因は、ずばり「大量出没」。おかげで、とことんツキノワグマは悪者となり、一般の人が持つイメージはかなり悪くなってしまったように感じています。ところが、ほとんどの人はツキノワグマがどんな動物かをよく知らないまま、断片的なメディアで得た、必ずしも正しいとは限らない情報で、頭の中にその姿が作られているように思います。

そこで、ツキノワグマのことをよく知らない人に、その正しい姿を伝えられる本があったらいいな、ということで作ったのがこの本です。今までもツキノワグマを紹介する良書はたくさんありましたが、一般の人にアピールするには、やはり写真です。以前は、野生のツキノワグマの姿をとらえた写真は本当に限られていましたが、最近は日本各地で素晴らしいツキノワグマの姿をとらえた写真を目にする機会がすごく増えてきました。そこで、今回はプロカメラマンの澤井俊彦さんによる圧巻の写真とクマ調査に携わる私たちが現場で記録したマニアックな写真の数々を織り交ぜながら、最新の成果やクマ情報を盛り込むという、今までにない形の本を目指しました。ここまで、写真にこだわったツキノワグマの本は初めてだと思います。日々、暗いニュースばかりで楽しいことはあまりありませんが、ぜひ皆さんもこの本を片手にツキノワグマ沼に飛び込んでください。

(紹介：小池伸介)

ツキノワグマのすべて 森と生きる。



「ツキノワグマのすべて 森と生きる。」
小池伸介／著 澤井俊彦／写真
文一総合出版
A5判 128ページ 本体1,800円
2020年4月10日発売

絶対
読んでね！





2 6

今回のクマレポは特別版です。前号の「People」に掲載されたSteyaert先生(ノルウェー)のヒグマの繁殖戦略に関する研究成果の一部を、当研究室に留学していた東京農工大学の栃木さんに紹介していただきます。

オスヒグマによる子殺しは繁殖戦略なのか？ —メスの行動パターンを通じた検証—

Sam Steyaert (サム スティアート) 博士

(現所属：Nord University、博論当時:Norwegian University of Life Sciences)

紹介者: 栃木香帆子(東京農工大学農学部自然環境保全学専攻)

SSI とは？

子殺しとは、同種の動物内で子を殺す行動のことで、哺乳類においてしばしば見られる行動です。子殺しは性的に偏って、特にオスによって行われていることが多く、以下の三つの条件がそろえばオスによる繁殖戦略としての子殺し (sexually selected infanticide, SSI) と説明できます。①オスは自分と血縁関係のない子グマを殺す。②子殺しにあった母グマは子を失った後に繁殖可能になる。③子殺しを行ったオスは、子を失った母グマの繁殖相手となり、その母グマの新たな子の父親になる可能性が高い。

研究の目的

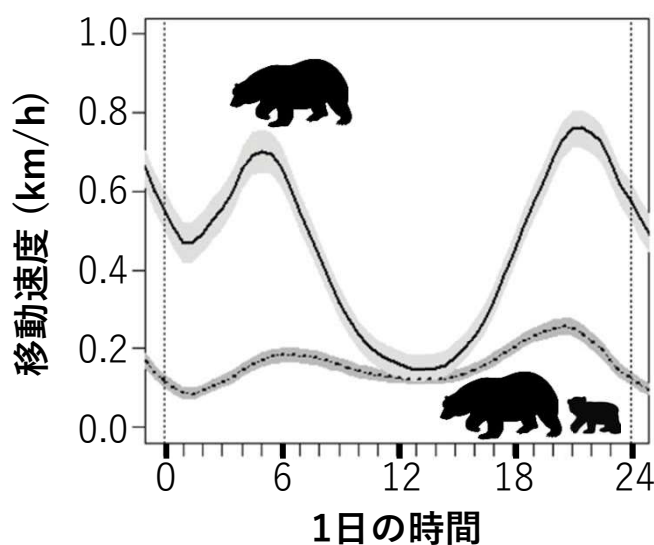
SSIは、群れを成しその中で役割や順位が設けられているような社会的動物によくあてはまることが知られています。さらに、子を失った後繁殖が可能になるまでタイムラグがあることを考慮すると、一年の中で繁殖期が限られている動物では成り立ちにくいと言われています。しかし、単独性で繁殖期をもつヒグマにおいても子殺しが確認されており、過去の研究から前述の三つの条件のうち①と③の条件を満たすことがわかっています。そこで、残りの条件②を調べることによりヒグマでもSSIを説明できる繁殖行動を行っているのかを明らかにすることを目的に研究を行いました。メスは子を失った後、数日以内に繁殖行動を行うのかどうか(条件②)を明らかにするため、以下の仮説をもとに検証しました。(1)当年に生まれた子(cub)を連れたメスは、子連れではないメスよりも移動しない。(2)子連れメスが子を失った場合には、より移動するようになる。(3)子連れではないメスと子を失ったメスの間で行動パターンに違いが見られなくなる。

結果

本研究によって、三つの仮説すべてが支持されました。まず、子連れメスは単独メスよりも移動速度が遅く、あまり移動していないことが示されました(図1)。一日における移動速度の推移から、単独メスでは子連れメスに比べ移動速度の大きな二山型のピークが見られ(図1)、オスとメスが繁殖期中に共に行動していることが頻繁に見られる時間帯に相当していました。さらに、子を失った1~2日後のメスは、子連れメスよりも明らかに移動速度が高くなっており(図2)、単独メスの移動速度と違いは見られなくなりました。

図1

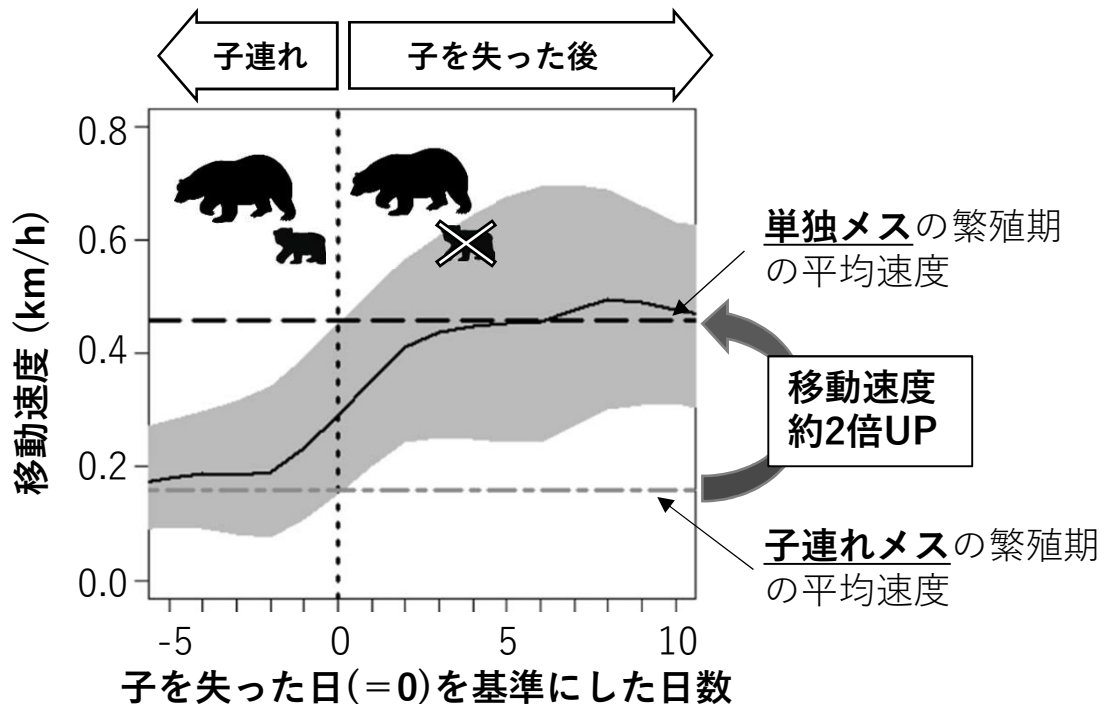
繁殖期におけるメスヒグマの
一日の行動パターン



実線: 単独メス、点線: 子連れメス

図2

繁殖期におけるメスヒグマの子を失った直後の移動速度の変化



考察

本研究の結果、子連れメスは単独メスよりも移動速度が低く、あまり移動していないことが示されました。この行動パターンの違いは子殺しを避けるためだと考えられました。また、今回の検証を通じて、ヒグマはSSIの条件②「子殺しにあった母グマは子を失った後すぐに繁殖可能になる」を満たすことが明らかとなりました。さらに本調査地での過去20年以上にわたる長期調査でも、確認された子殺しの事例のうち92%で子を失ったメスが翌年に子を出産していることもわかっており、子を失ったとしても大半のメスが繁殖に成功していることが考えられます。繁殖期に子を失いその年のうちに繁殖できた場合、およそ12カ月もメスの繁殖間隔(繁殖成功後に次に繁殖できるまでの期間)が短縮されることになり、子殺しは結果的にメスの繁殖可能までにかかる期間を短くしているとも言えます。以上より、単独性でかつ季節繁殖性のヒグマにおいても、オスによる子殺しはオスにとって繁殖に有利に働く戦略であることがわかりました。

さらに詳しく知りたい方はこちら

✓ Steyaert 先生 博士論文

“The mating system of the brown bear in relation to the sexually selected infanticide theory” (2012)

※Scandinavian brown bear project HPにて公開されています。

✓ Steyaert SMJG, Swenson JE. & Zedrosser A (2014) Litter loss triggers estrus in a nonsocial seasonal breeder. *Ecology and Evolution*, doi:10.1002/ece3.935

● 酪農学園大学 野生動物生態学研究室 学部4年

菊地静香さん

「エゾシカの個体数変動がヒグマの食性に与える影響」

【要旨】

ヒグマの食性は植物質中心の雑食性で、主要採食物に季節変化がみられる。糞内容物分析法ではそのヒグマの性別や個体差などの属性との関係について明らかにすることはできない。そこで本研究では北海道東部で採取された体毛を用いて安定同位体比分析を行い、ヒグマの食性と性別との関係を調べた。また、エゾシカの個体数変動がヒグマの食性に及ぼす影響についても検討した。

その結果、陸生動物質を利用すると高い値を示す窒素同位体比はメスよりもオスの方が高い傾向があった。オスの方がメスよりも行動圏が広いため、エゾシカの新生児や死体に出会う確率が高かったためではないかと考えられる。また、エゾシカの推定生息数が増加するにつれ、ヒグマのエゾシカの利用割合は増加すると考えられる。

【感想】

4年生になってからは自分たちが野外調査で採取してきたヒグマの体毛などの試料を分析に使用するようになり、採取したあとの実験や解析のことを考えながら調査するようになりました。



▲写真右が菊地さん

● 東京農業大学 森林生態学研究室 修士2年

竹腰直紀さん

「野生ツキノワグマの季節的な栄養状態の変化とその要因の検討」

【要旨】

ツキノワグマの体脂肪量は冬眠直前に最大となり、夏に最低となるような季節変化を示し、冬眠明けから夏までの採食物では栄養状態を回復できないことが推測されている。しかし、体脂肪量の指標となる体重が実際にどういった推移を示すかは明らかとなっていない。

本研究では、クマを台秤におびき寄せ体重を測る非侵襲的（捕獲しない）手法で、野生ツキノワグマ個体の体重を連続的に計測し、同時に活動量センサー付きGPS首輪により行動履歴も記録することで、体重変化と行動的要因の関係を検証した。その結果、メス成獣1個体の体重変化と行動履歴を3年連続で記録することができた。このメスは調査期間中に子育てを経験していた。0歳児連れ時の体重値は、単独および1歳子連れ時より低い値で推移したことから、メスは0歳児の子育てに最も多くのエネルギーを費やしている可能性が示された。また、単独時と0歳児連れ時では採食行動の時間に差異がみられたことから、メスは子供の有無によって採食戦略が異なることが考えられた。

【感想】

研究を始めた当初は、非侵襲的に体重を測る新たな方法で結果が出るのか不安でしたが、事例的ながらも新たな知見を得られたことを嬉しく思います。今後のクマの行動・生理研究の一助になれば幸いです。



● 北海道大学 文学部人文科学科地域科学研究室 学部4年
伊藤泰幹さん

「大型食肉類に対する一般市民の被害とその予防に関する認識」

【要旨】

札幌市ではヒグマの市街地出没が問題となっており、特に家庭菜園等で育てている作物を目的に出没する事例も発生している。そのため、札幌市は家庭菜園を楽しむ人に電気柵を貸し出している。貸し出しは1年間で終了し、その後も予防を継続するためには耕作者自身が責任をもって電気柵を導入・維持することが不可欠である。そこで、耕作者がヒグマの被害とその予防に対してどのような認識を持っているのかを明らかにするために、聞き取り調査を行った。その結果、耕作者はヒグマによる農作物被害だけではなく、ヒグマの存在に対しても心理的な負担を有していることやヒグマの生態を都合の良いように解釈していることが明らかになった。また、家庭菜園は趣味であることや高齢などの理由で電気柵を自費で導入することを躊躇するケースが多かった。その一方で電気柵を設置し、ヒグマから作物を守ること自体を楽しんでいる耕作者もいた。電気柵を耕作者自身が導入・維持していくためには電気柵設置・維持も家庭菜園の楽しみになるような工夫が大切だと考えられる。



【感想】

研究テーマを決める段階ではなかなかテーマが絞り込めず、様々な方にアドバイスをいただき本当に感謝しています。研究を通してヒグマ問題を人側の目線から捉えることの大切さを学びました。大学院に進学し、これからも人とクマの研究を続けていきたいと思っています。

新副代表・現代表の挨拶

新副代表：東京農工大学 ^{あや} 島崎斐さん

こんにちは。今年度の学生会副代表を務めさせて頂くことになりました東京農工大学4年の島崎斐です。

昨年研究室に配属され、これからはもっとクマのことを知れたらと思います。

今年はたくさん調査に行きたいです！また、JBNの活動にも積極的に参加して、学生会を楽しく盛り上げていけたらと思います。ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますがよろしくお願いします！



代表：北海道大学 遠藤優さん

今年度はコロナウイルスの影響で活動に様々な制限があることが予想されますが、クマに関わる、興味のある学生だからできることを考え、活動していきたいと思っています。1年間よろしくお願いいたします。

ヒグマの体毛の伸長様式に関する研究 - 野生ヒグマの年間食性履歴推定への応用を目指して -

神保美渚（北海道大学大学院獣医学院 博士課程3年）

事業期間：2019年4月～2020年3月

助成額：100,000円

はじめに

「ヒグマの毛は5月から10月まで伸びる。そして、一年に一回換毛する。」なんてことは、JBN会員の皆様なら当たり前のようにご存じかもしれません。しかし、そんな“当たり前”をヒグマでちゃんと実験的に検証し、発表している論文は、実はいくら探してもでてきません。クマの体毛ってガードヘア（保護毛）とアンダーファー（下毛）があるけれど伸びる時期って一緒なの？伸びる速さは一定？一年に一回って、具体的にはいつ頃換毛しているの？などなど…改めて考えてみると、気になることが次々と出てきます。今回はそんな疑問に答えるべく、ヒグマの体毛伸長様式をとことん詳しく調べました。ヒグマの体毛が伸び、そして抜ける…ただそれだけの現象と一年間向き合った成果をご報告いたします。

研究の背景

長期の追跡が困難なクマ類の採食生態を解明するとき、体毛に含まれる安定同位体や水銀濃度などを測定することで食性を推定する手法が広く用いられています。体毛を用いる利点は、ヘア・トラップ等で非侵襲的に採取できるというサンプリング効率のほかに、長期的な生態情報を知ることができるという点があげられます。体毛には伸長期間中の同位体の変化が蓄積されるため、一本の体毛には数か月分の食性が記録されていると考えられています。クマの食性や食物環境は季節によって変化するので、体毛には何月から何月の食性が反映されているのか、言い換えれば、体毛はいつ伸びているのか、という情報は食性推定の結果を考えるうえで重要な情報です。そこで、本研究ではヒグマの体毛の伸長期間と伸長速度、換毛期間を明らかにすることを目的に以下の実験を行いました。

方法

まずは、のぼりべつクマ牧場のご協力のもと、4頭のメスヒグマを対象に実験を行いました。実験期間は2019年4月23日から11月28日まで、月一回の頻度でヒグマに麻酔をかけ、体毛を観察しました。実験初日に観察区画を3つ設定し（図1）、区画1と区画3の体毛は全て剃り、5月以降に伸びる新しい体毛を観察するためのエリアとしました。区画2では換毛期間を調べるため、ブリーチ剤で脱色して昨年の体毛を識別できるようにしました。その後、5～11月の実験では、区画1ではひと月に伸長した体毛の種類と長さを記録したのち、再び全ての体毛を剃るという操作を繰り返す、区画2では換毛が完了しているか否か（脱色した体毛が残っているか否か）を記録しました。“毎月剃る”ことによって伸長具合が変わる可能性があるため、区画3はそのような影響がないエリアとして5～10月は何も操作せず、11月に伸びきった体毛の全長を測定しました。体毛の種類は、Yamauchi et al. (2014) を参考にガードヘア（太くまっ

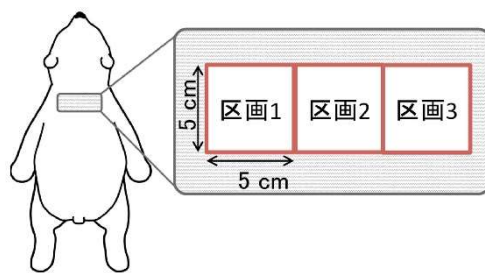


図1. 実験で設定した観察区画（上）と実験初日の写真（下）。きれいなモヒカンができました。

すぐ)、アンダーファー(細くふわふわ)、インターミディエイトヘア(その中間)の3種に分類しました。また、同じ期間に知床半島で有害駆除や狩猟等で捕獲された野生のヒグマから毛皮を採取しました。毛皮を観察するなかで長いガードヘアと短いガードヘアが混在しているものもあり、それぞれ、昨年伸長して抜け落ちる前のガードヘアと、当年に伸長途中であったガードヘアであると考えられました。当年に伸長途中のガードヘアの長さを測定し、時系列順にプロットして伸長速度を計算しました(図2)。

結果

飼育個体での観察から、ヒグマの体毛はガードヘア、インターミディエイトヘア、アンダーファアの順で伸び始めることがわかりました。ガードヘアは、個体によって多少のずれはあるものの、おおむね4月末から10月初旬の約5か月間、平均で0.5mm/日の速さで伸びていました。インターミディエイトヘアの伸長期間は個体によってばらばらで、伸長開始は6月もしくは7月、そこから3か月しか伸長しなかった個体もいれば、5か月伸長し続ける

個体もありました。一方で、アンダーファアの伸長期間は個体によるバラつきがほとんどなく、8月から11月末まで伸び続けていました。また、換毛は概ね8月末には完了しており、最も遅い個体でも9月末までに完了していました。

野生個体では、ガードヘアは5月末から9月末にかけて約0.7 mm/日の速度で伸長していることが示されました(図2)。また、昨年と当年のガードヘアが混在して観察されたのは5月下旬から8月下旬であり、これ以降の毛皮からは当年の体毛のみが観察されるようになったことから、野生個体の換毛期間も飼育個体と同様に8月で終了することがわかりました。

考察

野生個体は飼育個体よりも伸び始めが遅く、そのぶん速く伸びるという結果でしたが、これは栄養状態の違いによるものではないかと考えました。飼育個体は安定して食物を摂取できますが、野生個体は冬眠から覚めてすぐの春は食物が乏しいので、ある程度栄養を確保できるようになる5月以降に体毛が伸び始めるのではないかと考えています。また、換毛はある程度新しいガードヘアが伸びてから開始すると考えられます。そのため、野生個体の換毛開始は飼育個体よりも少し遅い可能性がありますが、換毛完了時期はおおよそ同じでした。

野生ヒグマの生態研究への応用という点では、伸長期間の個体差が大きいインターミディエイトヘアではなく、ガードヘアやアンダーファアを用いることが望ましいでしょう。食物の同位体が体毛に反映されるまでのタイムラグを考慮すると、野生ヒグマのガードヘアにはおおよそ6~9月の、アンダーファアには9月から冬眠までの食性が記録されていると考えられました。

さいごに

ここでは記載しきれなかった研究の成果はまとめて論文化し、発表準備中です。公開された際には、そちらもぜひお読みいただけると嬉しいです。本研究で明らかになった体毛伸長様式が多くの研究で活用され、クマたちの生態のさらなる解明に貢献できることを願っています。



本研究はJBNクマ基金の助成をいただいて実施しました。皆様のご支援に心より御礼申し上げます。また(不本意ながら)実験に協力してくれた、のぼりべつクマ牧場のモモコ、ベッキー、マロン、コロンにこの場を借りて感謝の意を表します。

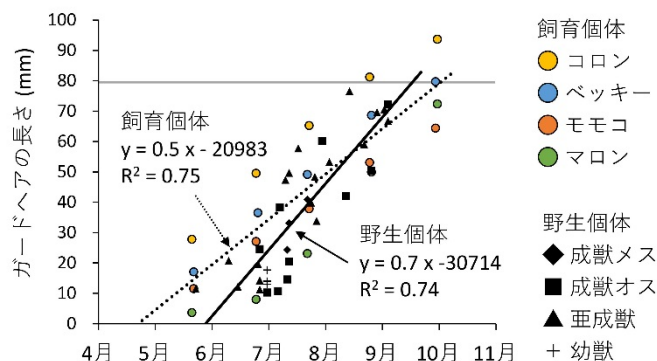


図2. ガードヘアの長さの時系列プロットと伸長速度の計算。グレーの水平線は伸びきったガードヘアの平均長を示す(Jimbo et al. 投稿中を改編)。



ツキノワグマの餌資源であるブナ科堅果類の 結実量マップ作成方法に関する研究

本橋篤（日本獣医生命科学大学大学院 博士前期課程1年）

事業期間：2019年8月～2020年3月

助成額：100,000円

はじめに

JBN会員のみなさんこんにちは。日本獣医生命科学大学大学院の本橋篤と申します。この度、2019年度JBNクマ基金事業にて助成をいただき、ブナ科堅果類の結実量調査に関する研究に取り組みましたので、ご報告いたします。

私は、学部・大学院を通して、ブナ科堅果類の生態学的な特徴の解明や、ツキノワグマの行動とブナ科堅果類における資源分布の変動がどのような関係性を持つかに興味を持ち研究しています。特に学部時代の卒業研究は、ブナ科堅果における空間的な結実量の同調性の定量化および視覚化（結実量マップの作成）に関する研究を行っていました。この研究の一環として、いただいた助成金を用いて結実量マップの精度評価、パフォーマンスについて調べましたので報告いたします。

背景と目的

長野県軽井沢町は、避暑地や別荘地として知られ、観光業も盛んな地域です。しかし、軽井沢周辺の地域にはツキノワグマが多く生息しており、市街地周辺にも出没しています。

ツキノワグマにとって、ブナ科堅果類は重要な秋の食物資源となっています。ブナ科樹木の生態的な特徴として、マスティングと呼ばれる年度や場所によって結実量に差が生じることが知られています。このような資源量の変動に対応するように、ツキノワグマが行動を変化させている研究は様々挙げられます。そのため、堅果類の資源量の把握はクマの保護管理において重要な指標の一つです。一方、堅果類のカウントは様々な方法が検討されています。例えば、シードトラップ、枝先カウント、双眼鏡など、より簡便に効率よく、ある程度のスケールの堅果樹種の推定を行おうと日々改善が続いています。しかし、上記に挙げたように、ある一定の範囲では堅果類の結実量が同調していると考えられるため、同調している範囲内を調査してしまうと、余分にコストがかかってしまいます。一方で、同調している距離以上の地域を調査しないと、正確な調査ができません。また、同様に、ツキノワグマの行動圏は他の大型動物と比較してもそれなりに大きく、軽井沢の雌のツキノワグマの行動圏は、10.0 km² (SD±8.5)とされています (Yamamoto et al. 2012)。そのため、複数のツキノワグマが利用しているであろう樹木を全木調査しようとする、困難なことが考えられます。このように、野外調査にはコストとクオリティーのトレードオフが存在しています。野生生物の調査における調査のコストパフォーマンスの研究は重要な研究テーマです。

そこで今回は、堅果類のマスティングに着目し、同調現象を考慮した空間補完法の1つを用いて推定を行いました。そして、同調距離に合わせて調査ポイント数を削減し、調査地域全体の結実量分布マップを作成し精度検証を行いました。

方法

長野県軽井沢町星野周辺において、従来から調査を行っている調査地点に加えて追加地点を設置し、結実量調査を行いました。次に、クリギング法を用いて結実量マップを作成しました。クリギング法とは、距離が近いほど似た値を示す性質をもつデータに対して、既知値データの空間分布に基づいて未知値データを予測する空間補完法の一つです。つまり、ブナ科堅果類のようにある一定空間内で結実量が同調するようなデータに対して有効な空間統計法の一つです。

本研究では、従来の調査地点に加え、追加地点を設置して結実量調査を行った上で、クリギング法により調査地域の結実量がどこまで近似しているか（同調距離）を推定しました。その後に、同調距離を重み付けした調査地点間の空間補完（結実量マップの作成）を行いました。また、結実量マップの精度評価を行うために、全ての調査データを任意の数に分割し、分割した一部を検証データとして、その他を使用データとして精度検証を行いました。これらの結果に基づき、必要最低限の調査地点および調査場所を検討しました。

成果

ミズナラ、コナラ、クリを対象樹種に、13地点（234本）を追加で結実量調査（双眼鏡による目視調査）を行いました。また、従来から行っている78地点（ミズナラ：409本、コナラ：352本、クリ：272本）の調査データを加えたものを用いて解析を行いました。次に、空間補完により作成した結実量マップについてです。同じ年度内においても各樹種ともに場所によって結実量が異なっていることがわかります（図1）。最後に、精度検証の結果です。現在の調査地点数から任意の10地点を削減しても、実測値と推定値の関係性に違いはなく、精度が保たれることがわかりました（図2）。

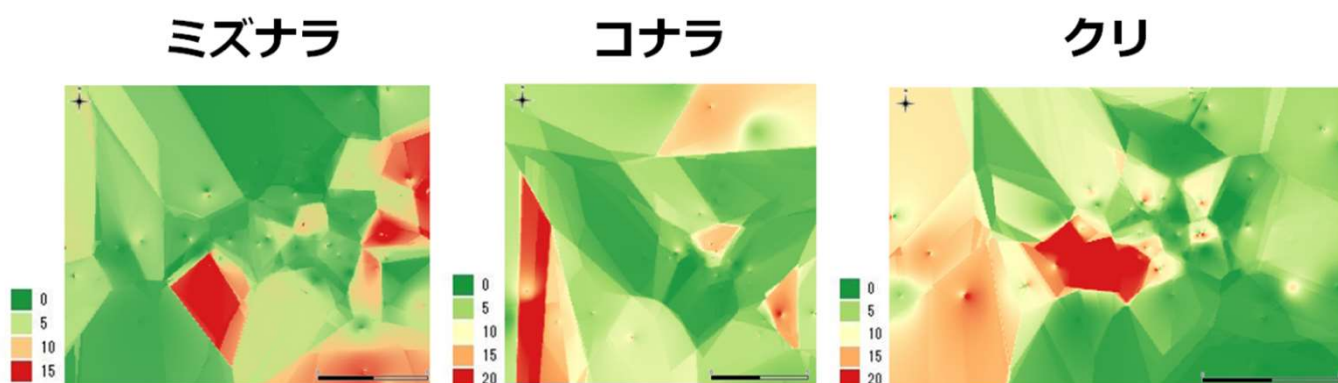


図1. クリギング法で作成した2019年度の結実量マップ。凡例の値はクリギング法により推定された堅果類の結実量（個数）を示す。スケールバーの1目盛（左端から黒バーのところまで）は2.5km。

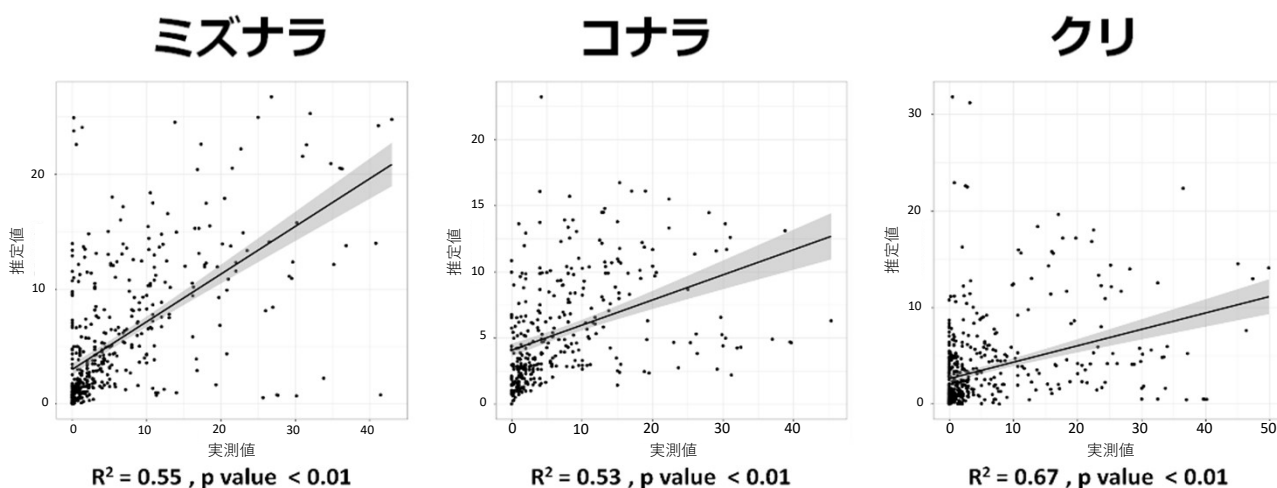


図2. 2019年度の結実量マップの精度評価結果。横軸が実際に現地調査した結実量の値、縦軸が空間補完により作成した結実量マップから推定した結実量の値を示します。実測値と観測値は、 p 値が < 0.01 であることから、この散布図の関係性が偶発的に生じるものではなく、意味のある関係であることがわかります。

本研究では以上のような結果を得ることができました。この研究活動が、全国で行われている堅果類に関する野外調査のコストパフォーマンス向上に少しでも貢献できればと思います。今回は本当に、ご支援いただきありがとうございました。

開催報告



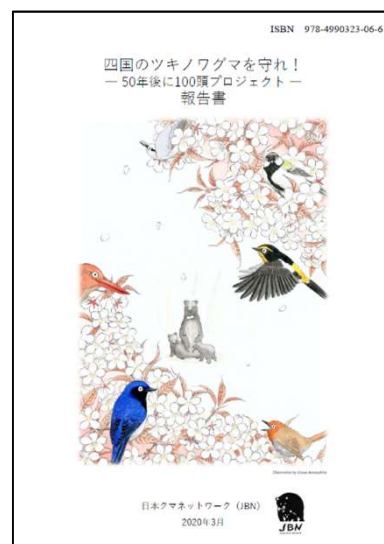
JBN四国プロジェクト

「四国のツキノワグマを守れ！

— 50年後に100頭プロジェクト —」 報告書 完成報告

佐藤喜和（酪農学園大学）

JBN四国プロジェクトの最初の3年間に終了しました。2017～2019年度にかけて、（独法）環境再生保全機構の地球環境基金より助成を受けて実施してきた、「四国のツキノワグマを守れ！—50年後に100頭プロジェクト—」は、多くのJBN会員の参加と、（特非）四国自然史科学研究センター（以下、SINH）及び（公財）日本自然保護協会（以下、NACS-J）との協働、そして様々な個人や企業・団体からの支援により幅広い活動を展開し、多くの成果を得ることができました。生息確認地域周辺部におけるカメラ・トラップ調査、地域の方々への聞き取り調査やアンケート調査、各種文献調査、様々な地域・関心層を対象とした普及啓発活動などを行ってきました。その成果の一端はこれまでBears Japan誌上でも機会あるごとに紹介してきましたし、徳島市、高知市、東京で開催したシンポジウムやfacebookからの情報発信などでもお伝えしてきましたので、おおよその内容はすでにご承知いただいていることと思います。



報告書表紙

JBNによるプロジェクト活動にはこれまでいくつかありましたが、一つの地域の課題にこれほど集中して取り組んだ事例はありませんでした。その過程で、SINHとNACS-Jとの協働はもちろん、環境省や林野庁、徳島県庁、高知県庁、ツキノワグマ（以下、クマ）の生息情報のある市町といった行政機関に加え、四国に4園ある動物園、徳島大学と徳島県内の山岳団体の皆さま、株式会社相愛さん、山のくじら舎さん、LUSHジャパンさん、林業女子会@高知の皆さまなど、多様な方々との連携活動が芽生えました。

これらの一連の活動をまとめ、今後四国のクマを守るために必要な取り組みについて提言をまとめた報告書が、2020年3月に発行されました。四国のクマを守る、という活動は、日本におけるクマと人との問題を考える上で象徴的な問題を包含していると考えています。報告書の提言に当たる部分では、以下のようなことを考え、行政にトップダウンの力を期待したいこと、JBNやSINH、NACS-Jなどが地域と連携しながらボトムアップでサポートしていきたいことの二つに分けて提言し、信頼関係と役割分担に基づき、パートナーシップで目標を実現することを呼びかけました。

本州では、農林業被害に加え、人里や都市にまで出没するようになり、人身被害が発生しています。クマの保護というよりは、人の生活圏のすぐ隣で暮らしているクマとどう付き合っていくのか、どのように被害を減らしていくのが課題となっています。一方四国では、30年以上狩猟も駆除も行われていないにもかかわらず推定生息数は20頭前後と限りなく少なく、分布範囲も剣山山系の中心部にわずかに残されているだけです。ごく一部で発生している養蜂被害を除けば被害はほぼないといってよく、野生のクマを見たことがある人もほとんどいません。四国はツキノワグマが暮らす世界で一番小さな島でもあります。また本州の東日本や西日本のクマとは異なり、紀伊半島のクマと近縁な独自の遺伝的特徴を持っています。数十万年前一現世人類が生まれるよりずっと前に生まれた系統が古くから四国で暮らしてきたと考えられています。こう考えると、今限りなく絶滅の可能性が高い四国のツキノワグマが将来にわたって四国で暮らし続けられるようになんとかして守りたい、クマを保護したい、という思いは多くの方一特にJBN会員一にとっては同意いただけることと思います。

一方で、これまで四国のクマ生息地域やその周辺で暮らしている方々にとっては、クマは見たことも聞いたこともない、自分たちの生活に関わりの薄い存在となっています。身近な問題として、クマはプラスでもマイナスでもない、他人事です。ただし、様々なメディアからクマによる人身事故の情報などが届き、クマのことはよく知らないけれどなんだか怖い存在であると認識されています。このような状況で、クマの保護が進められ生息数が増加すると、きっとこれまでなかった林業被害や集落への出没、もしかしたら人身事故が発生するようになるかもしれません。これだけ考えると、地域の人にとっては、クマの保護は自分たちの生活に不安や負担をもたらすマイナスの存在となります。ですからクマの保護は望ましくないこと、と受け止められても仕方がないかもしれません。

四国のクマの現状は極めて厳しいですから、今すぐにでも積極的な保護活動—給餌や補強や生息域外保全、同時に生息環境の拡大と質の向上—が必要です。しかし地域が望まない保護活動は、うまく進むとは思えません。単に国や県の行政的な影響力を行使して保護を進めようとしても、地域がそれによって負担や不平等を被るのであれば、それは持続的な地域とクマ（とそのクマが暮らす自然）との共生とはいえません。現在、日本は人口減少の時代を迎え、特に山村では過疎と高齢化が進行しています。クマを守ることが地域も守ることにつながるような、逆に地域が守られることでクマも守られるような、幅広い視点を持った取り組みが必要です。

そこで**トップダウンの力を活かした行政への提言**としては、環境省には、多様な関係者を含む協議会、その下部に専門家からなる科学委員会を設置し、モニタリングに基づく実施計画の策定、実施、評価と見直しといったPDCAサイクルを含む「希少鳥獣保護計画」を策定・実行すること、さらにその実施体制を保証する自然保護官事務所を生息地域内に開設することを提言しました。林野庁には、「緑の回廊」などの制度を活用した生息環境の保護とネットワーク化およびクマの生息環境としての質の向上を提言しました。徳島県と高知県には、ニホンジカやイノシシの捕獲強化に伴う錯誤捕獲を減らすための規制強化や見回りの徹底、錯誤捕獲発生時の対応体制の整備について提言しました。また地域の不安や負担を減らすために、人身被害発生時の障害見舞金制度や林業被害発生時の被害補償制度などの検討も提言しました。さらに徳島県には、県指定希少鳥獣に選定することで高知県と足並みをそろえ、環境省による「希少鳥獣保護計画」策定への後押しとすることを提言しました。

ボトムアップの力を活かした提言としては、クマの保護に対する地域の不安を減らし、かつ地域にとってのメリットにすることを念頭に、これまで以上に普及啓発活動を精力的に行うこと、そのために地域に拠点を置いて活動できる人材を配置することを提言しました。また、四国の生息地域外や全国でも、四国のクマの現状に関して認知度・共感度を高め、保護の必要性を理解し、具体的な行動として活動に参加したり支援してくれる方々の輪を広げる必要性を提言しました。生息地域も、そうでない地域も、一丸となって地域の暮らしとその地域の豊かな自然環境と、そこに暮らすクマを守れるような活動を展開していくことを願っています。

JBNを中心に多様な協力を得て行ってきた3年間の活動の結果、**次のステップ**は、JBNが得意とする野外調査やクマの生態に関する研究的側面というよりは、クマの生息地域における地道な普及啓発活動や地域に暮らす方々とのコミュニケーションを通じて、我々の活動や思いを理解してもらい、また我々の活動が地域にとってマイナスなものではなくプラスにつながる可能性を感じてもらい、少しでも実際のプラスを増やしていく、そのような活動となります。その意味で、全国組織のJBNではなく、地域に拠点を構えるSINHが中心となった活動が期待されるでしょう。こうした思いを基に、次の3年間は、SINHを中心とした活動を展開し、JBNとNACS-Jがこれを支援する、という体制をとることにしました。幸い、今年度からの地球環境基金の助成内定を受けることができました。活動名は「地域もクマも守る 四国の社会イノベーションプロジェクト」。SINHを中心とした活動を今後ご期待下さい。大きな大きな絵を描いて、その実現に向け一步一步進みます。皆さまの活動へのご支援・ご参加をお待ちしています。お楽しみに！



報告書は、JBNホームページ「ライブラリー > 報告書」からダウンロードできます。

冊子体をご希望の方は、送料370円をp28に記載の郵便振替口座にお振り込みいただくか、または送付先の住所と宛名を記入した未使用のレターパックライト（370円）を事務局までお送り下さい。振り込みを選ばれた方は、振り込みを完了した日・送付先住所・氏名について事務局までご連絡ください。

2020年度 地球環境基金 助成活動の内定

今年度、普及啓発を主とした助成金が内定しました。
日本クマネットワークとして、全国各地のクマの出没の情報収集や、モデル地域でのワークショップやシンポジウムの開催、トランクキットの増備では会員の皆様にもご協力をお願いすると思いますが、ぜひともよろしくお願いいたします。

助成活動名

街に出るクマ ～アーバンベアとどう付き合うか～

活動期間・助成金額

2020年度～2022年度 ・ 5,100千円



活動内容

近年、市街地周辺に恒常的に生息し、一時的に市街地に出没する可能性のあるヒグマやツキノワグマ（アーバンベア）が増加し、地域全体の暮らしを脅かす大きな問題となっています。市街地にクマを出没させないために、クマと人間との住み分け（ゾーニング）を早急に実現が必要ですが、各地域で境界線の決定や各ゾーンで求められる対策などが実施できていない現実があります。そこで本事業では、以下の4つの活動を行うことで、ゾーニングに基づく市街地クマ出沒管理という考えの定着と、体制構築と役割分担に応じたゾーン別対策を社会実装することを目的とします。

1. 全国のアーバンベアの現状（背景・原因・取り組み）

原因解析と解決策の提案、ゾーン別（特に市街地での）対策事例集を作成。

2. 住民の当事者意識の向上

モデル地域で住民向け等のワークショップ実施、出沒させない対策スキルの向上。

3. 普及啓発レベルの底上げ

モデル地域で普及事業を担う人材育成、機材の整備。



4. 情報発信

年1回のシンポジウム開催、ホームページ、SNSを通じた情報発信、報告書の発行。

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**（2020年度会費は2020年3月までに納入）となっております。
ご理解とご協力をお願いいたします。

【2020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）
- ・ 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。
- **1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、**自動退会までの3年間の不足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。
- 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東京

■ 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）： ゼロイチキユウ 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、**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。

重要なお知らせです。

Bears Japan のデジタルアーカイブの運用が開始されました。

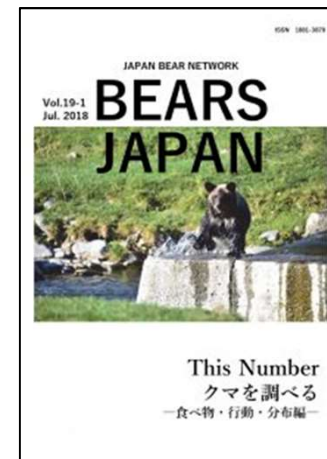
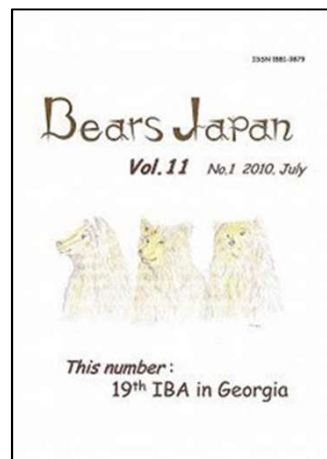
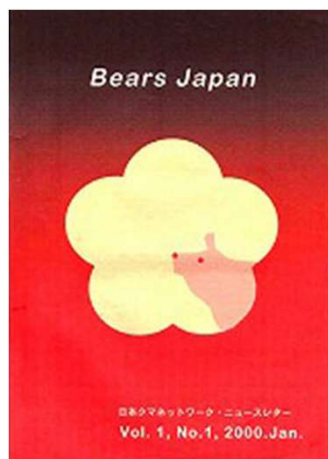
過去のニュースレターをホームページよりご覧頂けるようになりました。ホームページの「ライブラリー」から「Bears Japan」へ進んで頂き、ご覧になりたい号の「詳しくはこちら」欄を選択してください。

「PDFはこちら」という表示が現れますので、クリックして頂くと本文をお読み頂けます。なお、著作権の関係上、Vol17-2以前の号については会員限定となり、パスワードを入力して頂く必要があります。パスワードは「M00nBear」（0は数字のゼロ）です。過去のニュースレターをお楽しみ頂くにあたり、下記についてご留意ください。

- 1) パスワードを非会員に教えないこと。
- 2) 許可なく二次利用をしないこと。
- 3) 印刷したもの、あるいはデータファイルを第三者に譲渡しないこと。

なお、製本されたバックナンバーについては引き続き事務局より販売を行っております（一部500円＋送料）。数に限りがありますので、在庫切れの場合はご了承ください。

ご質問・お問い合わせは事務局（info@japanbear.org）までお願い致します。



JBNの最新情報をチェック！



JBN公式ホームページ
<http://www.japanbear.org/>



JBN公式Facebookページ
<https://www.facebook.com/japanbear.org/>
 個人アカウントが無くても閲覧可能です♪



クマ好きの
 あなたに、
 JBNグッズ。

ヒグマてぬぐい／ふせん

定番のJBNクマグッズ。現在、ヒグマバージョンのみの取り扱いとなります。
 てぬぐい1,000円(36×90cm)
 ふせん300円(74×74mm、50枚)



四国クマグッズ クリアファイル／ふせん

四国のツキノワグマを巡る現状がわかりやすくまとめられた、グッズ係イチオシの便利グッズです。
 クリアファイル200円(A4サイズ)
 ふせん200円(W50×H78mm、30枚)



JBNグッズ購入ご希望の方はグッズ係 (jbn-goods@japanbear.org) までご連絡ください。また、JBN主催のイベント会場などでも購入することができます。そのほか、一部のグッズについては自然保護活動に関する商品を扱っているオンラインショップ「狼森」 (<http://www.oinomori.co.jp/index.html>) のNGOグッズページからも注文できます。

募集

今号の一枚 (Bear Scene) 写真を募集します！

次号 21-2号のテーマ
 「秋のクマ模様」

今号の一枚 (Bear Scene) コーナーに掲載する、クマがいる“とっておきのシーン”の写真を大募集。写っているのはクマそのものだけではなく痕跡等 (足跡、クマ棚、フン) でも大歓迎です。とっておきの写真が撮れた！という方のご応募お待ちしております！！

写真応募時の注意点

- 立ち入る地域の利用制限や禁止行為等のルールを遵守し、クマと人との安全及びクマの生息環境の保全に十分配慮・留意して撮影された写真であること。
- 著作権に関する規約 (日本クマネットワーク規約第6章第19条等) ※を確認・承知していること。なお、掲載写真に関しては撮影者の著作権を認める。※規約はJBN公式HPをご参照ください。

応募先 編集部: bj@japanbear.org

件名に「今号の一枚」、本文に「写真のタイトル、撮影時のエピソード、撮影地、撮影者ご本人の名前と所属」を記入して、写真と共にお送りください。

応募締切 2020年9月11日 (金)

複数のご応募があった場合は編集委員で掲載写真を決定します。

vol.21-1 Contents

Bears Scene 「まるでツキノワグマみたいなヒグマ」 山中正実さん	1
今号の表紙イラスト 「優しい時間」 中島彩季さん	1
People 佐藤喜和さん（酪農学園大学）	2
This number 2019年度のクマ事情	4
Letters from HIGMAX Part3 & 占冠ヒグマミーティング	15
クマ本紹介 「ツキノワグマのすべて 森に生きる。」	16
クマ研究れば 26. Sam Steyaertさん 「オスヒグマによる子殺しは繁殖戦略なのか？」	17
JBN cubs 学生さんの研究紹介・新副代表・現代表の挨拶	19
ギブワン助成事業2019活動報告 神保美渚さん&本橋篤さん	21
開催報告 JBN四国プロジェクト報告書（佐藤喜和さん）	25
告知 2020年度 地球環境基金 助成活動の予定	27
事務局からのお知らせ	28

●編集員のくまエッセイ●

新しい年度が始まり、本ニュースレターの編集委員会も新しい体制となりました。新しくメンバーになった、私（伊藤）を含めて、石橋さん、安藤さん、中島さん、稲垣さん、三枝さんが新編集員となり、クマについての様々な情報をお届けしてきたいと思います。

現在、COVID-19（新型コロナウイルス感染症）が世界的に猛威を振るっております。皆さまのご健康と安全を祈るばかりです。この感染拡大の最中、「自分を守るのは自分。他人を守るのも、自分。」ということ強く考えるようになりました。クマの問題に結びつけると、クマの被害や出没の問題を他人事として捉えるのではなく、自分事として考えて行動することが、被害や出没を軽減していく活動の促進剤になると考えております。そして、自分事で活動しながらも、近くの人や遠いところにいる人と協力的に活動することにより、問題解決の輪が広がっていくのではないかと強く思う、今日この頃です。次号では、新しいコーナーをお届けする予定です。今後ともよろしくお願いいたします。

JBNニュースレター編集委員会 委員長 伊藤哲治



占冠ヒグマミーティングの様子（P15）。
未来を担う子供達と未来のクマ達が、より良い関係を築いてほしいですね。

Bears Japan Vol.21 No.1 2020. May.

JBNニュースレター編集委員会：伊藤哲治・近藤麻実・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・前編集員（秦彩夏・五十嵐洋子・遠藤優・小宮将大・山田孝樹）

編集部(e-mail)：bj@japanbear.org

表紙イラスト：中島彩季

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



JBN
Japan Bear Network