

JAPAN BEAR NETWORK

BEARS JAPAN

Vol.19-3
Feb. 2019



This Number
2018年度のクマ事情

シャクナゲの陰で冬眠したメスグマが、2頭の子グマを産みました。
子グマは外の世界が気になってしょうがないようです。眠たそうなお母さんのわきの下や
股の間から、モグラ叩きのように顔を出したり引っ込めたり・・・

撮影地：浅間山麓（長野県）

Photo by 玉谷 宏夫
(NPO法人 ピッキオ)

連載 知られざる四国のクマ

■ 第8回 被害と軋轢

四国ではクマによる被害は本州に比べると少なく、県や市町村など公的な記録ではこれまでクマによる人身被害は確認されていません。ですが、被害や軋轢が全くないわけではありません。過去には、スギやヒノキに対するクマ剥ぎが社会的な問題になり、林業被害を防ぐために駆除が奨励され、生息数を減少させる要因の一つとなりました。

近年、被害として情報が寄せられることが多くなってきたのが、ニホンミツバチの養蜂箱への被害です。養蜂箱を集合的に設置するセイヨウミツバチと違い、ニホンミツバチでは、林道脇や山の斜面などの日陰に一つ一つ距離をおいて養蜂箱が置かれています。山の中に養蜂箱が設置されているため、クマにハチミツを食べられる被害が起きています。養蜂箱は山奥から人里まで点々と設置されているため、クマを人里に誘き寄せてしまう可能性も考えられます。

地域ではクマの生息数が少なく、出没や軋轢がほとんどなかったこともあり、クマに対して被害防除を行うという習慣が根付いていない点も被害を発生しやすくしている要因の一つだと考えられました。そこで、今年度からJBNのギブワン助成を利用し、地域の養蜂家や町の鳥獣担当者と協力して被害防除の活動を始めています。こうした軋轢が保全の足枷とならないよう、地域の人と連携して取組みを進めています。

(四国自然史科学研究センター 山田孝樹)



山の中に設置されている養蜂箱



This number 2018年度のクマ事情

毎年恒例の「今年度のクマ事情」の特集コーナーです。JBNの各地区委員の方々より、①堅果等の結実（豊凶）の状況に加え、②出没、③捕獲、④人身事故の「多寡」や「特筆すべき状況」等をご報告いただきました。

どのような1年だったのでしょうか。各地の様子から、平成の「次の時代」に向けたクマたちの姿が垣間見えてくるかもしれません。クマたちとの付き合い方、一緒に考えていきましょう。

もくじ

北海道地区：釣賀一二三（北海道立総合研究機構）・山本牧（ヒグマの会）・早稲田宏一（NPO法人EnVision環境保全事務所）・葛西真輔（知床財団）…p.3

東北地区：鶴野レイナ（JBN東北地区委員代表）・宇野壮春（合同会社 東北野生動物保護管理センター）・泉山吉明（秋田県自然保護課）・岩手県自然保護課担当者…p.4

関東地区：後藤優介（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）…p.6

中部地区：玉谷宏夫（NPO法人ピッキオ）・竹内翔（静岡県経済産業部管理局）・加藤春喜（NPO法人白川郷自然共生フォーラム）・早川美波（信州ツキノワグマ研究会）…p.8

北陸地区：白石俊明（立山カルデラ砂防博物館）・箕口秀夫（新潟大）有本勲（山立会）・松村俊幸（福井県自然保護センター）…p.9

近畿地区：中川恒祐（野生動物保護管理事務所）…p.11

中国地区：澤田誠吾（島根県中山間地研究センター）…p.12

四国地区：山田孝樹（四国自然史科学研究センター）…p.13

- 各地区委員の皆様に、以下の質問をしました。
- ① 豊凶（結実状況） ② 出沒 ③ 捕獲 ④ 人身事故
の各項目の「多寡」や「特筆すべき状況」について
- ⑤ その他（上記以外にも特筆すべき状況や、地域のクマに
関するイベント・情報があれば）

* ①～④の情報は環境省のwebサイトでも毎年の速報値が公開されるようになりましたが、こうした数値だけでは読み取れない情報も満載です。



釣賀 一二三（北海道立総合研究機構）
山本牧（ヒグマの会）
早稲田 宏一（NPO法人EnVision環境
保全事務所）
葛西 真輔（知床財団）

概況 今年度は、106年ぶりとなる利尻島への上陸や島牧村の住宅地に相次いで出沒するなど、全国でも話題になった出来事がありました（各地域の報告参照）。利尻島への上陸はさておいて、市街地への上陸は北海道各地で発生しており、近年において出沒や被害の発生は増加傾向にあります。それに伴い、捕獲数も1962年（昭和37年）以降で2番目に多い数値（850頭）を記録した昨年度と並ぶ数のヒグマが捕獲されました（850頭、12月14日現在の暫定値）。結実状況に関しては、道庁が堅果（ミズナラ・ブナ）と漿果（ヤマブドウ・サルナシ）について発表しており、いずれも不作～凶作であるとして注意を喚起しています。この結果については必ずしも各地の状況と一致しておらず、道庁でも限られた地点における結果であることに留意する必要があります。将来的には、より正確に実状を把握できる体制を整えることが重要です。人身事故は3件が発生していますが、12月1日には道東の標茶町でヒグマの会主催のヒグマフォーラムin標茶が「なぜ起きた人身事故～その原因と対策」をテーマに開催され、100名を超える参加者がありました。

1. 道北地方

① **豊凶** 不作という声も聴きますが、旭川周辺で見た限りでは、ミズナラは並かやや良、ヤマブドウも良と思います。サルナシ（コクワ）は不作。

② **出沒** と ③ **捕獲** 利尻島で106年ぶりにヒグマが確認されました。5月30日に島の南西部で足跡が見つかり、自動撮影からオス成獣とみられます。ほぼ島を一周する形で痕跡があ

りましたが、7月12日を最後に途絶えました。上陸地点に近い場所から島を泳ぎ出たと考えられますが、その後の情報はありません。地元自治体は緊急事態に備え捕獲のための箱ワナを準備しましたが、このクマに問題行動は見られず箱ワナ設置は行われませんでした。

旭川市と比布町の境にある突哨山では半世紀ぶりのヒグマ出沒があり、5月から12月まで遊歩道が閉鎖されました。オス成獣と2歳若グマの2頭が確認され、周辺農地での被害もありました。このほか旭川市内ではスイートコーンやハチ箱の被害があり、2頭が駆除されました。特にコーン畑の被害は、日中もクマが現れ年々被害が拡大しています。

④ **人身事故** 特になし

⑤ **その他** 出沒の増加に対応し、自治体の職員や住民向け研修の開催が増え、上川総合振興局、旭川市、上川町、南富良野町などで実施されました。

2. 知床半島

① **豊凶** 斜里町のミズナラ堅果の実りは悪かったものの、サケマスの上は例年並みでした（↓参照）。

・ミズナラ堅果調査：北海道森林管理局

<http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/siretoko/donguritop.html>

・海区サケマス速報：網走海区漁業調整委員会

http://www.okhotsk.pref.hokkaido.lg.jp/ss/sis/announcement_of_salmon.html

② **出沒** 斜里町及び羅臼町では、昨年に引き続き各地でヒグマの出沒が相次ぎました。斜里町では目撃数が1,618件となり2012年に引き続き6年ぶりに1,600件の大台を突破し、羅臼町でも285件と4年連続で200件を突破しました。

③ **捕獲** 有害鳥獣駆除や狩猟による捕獲は、斜里町13頭、羅臼町12頭の計25頭、2017年に

36頭を数えた両町の捕獲数は2年続けて30頭を下回りました。

④ 人身事故 特になし

⑤ その他 ▶飼いやぎやヒグマに被害されるといった事案が発生し、一部報道でも大きく取り上げられました。▶地域住民や国立公園の利用者を対象に、ヒグマとの軋轢防止を目的にした情報提供サイト「知床のひぐま」を知床財団が開設、SNSも活用した情報発信を行っています。



知床のひぐま

3. 札幌市

① 豊凶 ミズナラの結実状況は大変良く豊作でした。定量的な調査を行っている2012年以降では、2016年に並んで良い状況です。

② 出沒 137件となっており、前年に引き続き増加傾向にあります。特に今年度は5月後半から7月にかけて親子連れ（0歳連れ）が市街地とその周辺に出沒する事例が多くみられています。これは、繁殖期のオスを忌避する行動と関連しているのではないかと推察しています。

③ 捕獲 例年との大きな変化（増減）はありません。



④ 人身事故 特になし

⑤ その他 ▶12月8日に「きたネット（NPO法人北海道市民環境ネットワーク）フォーラム」が「都市とクマ」をテーマに開催され、200人が参加しました。▶2月8日に「さっぽろヒグマフォーラム」が開催されました。

4. 渡島半島

① 豊凶 堅果類ではミズナラの結実状況が並作、ブナは不作でした。漿果類についてはヤマブドウが不作で、サルナシは地域差が大きく不作～豊作でした。

② 出沒 報道やネット上でも話題となりましたが、渡島半島の日本海側北部に位置する島牧村では、7月から9月にかけて住宅地やその周辺への出沒が続き、コンポストを荒らす、窓ガラスが割られるなどの被害が発生しました。出沒の時間帯が夜間に集中し、住宅地であることから捕獲活動は困難を極めました。9月末にオスの個体が捕獲された後は状況が落ち着いています。村では、来年度に向けて地域

をまたいだ長距離の電気柵を人家裏に設置することなど、対策を検討しています。渡島半島全域の出沒件数は603件（12月31日現在の暫定値）となっており、高い水準にあります。

③ 捕獲 12月14日時点の暫定値で197頭に達しており、昨年度の168頭を大きく上回っています。内訳はメス60頭に対してオス137頭となっており、オスに偏った構成となっています。

④ 人身事故 4月に函館市で1件、10月に八雲町で1件の発生がありました。いずれも被害者が音を立てるなどの対策を実施していなかったことにより突然遭遇してしまったことが要因と思われますが、幸いにも命に関わるような状況には至りませんでした。



鶴野レイナ（JBN東北地区委員代表）
宇野壮春（合同会社 東北野生動物保護管理センター）
泉山吉明（秋田県自然保護課）
岩手県自然保護課担当者

概況 出沒が多いと言われた2016、2017年度よりは落ち着いた傾向を示しました。初夏～夏にかけての出沒が比較的多かったため大量出沒が懸念されましたが、秋の出沒はそれほど多くはなく（図1）、例年並ないし例年並

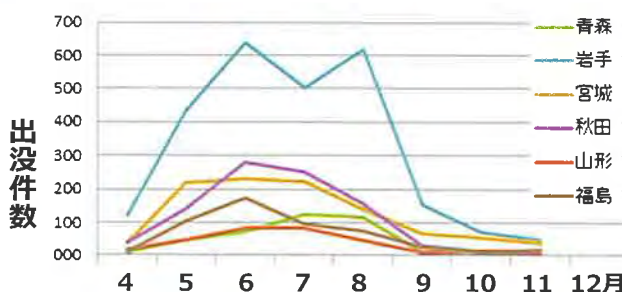


図1 東北地区の2018年の出沒件数 環境省HP・クマ類の出沒件数より12月更新の速報値を利用

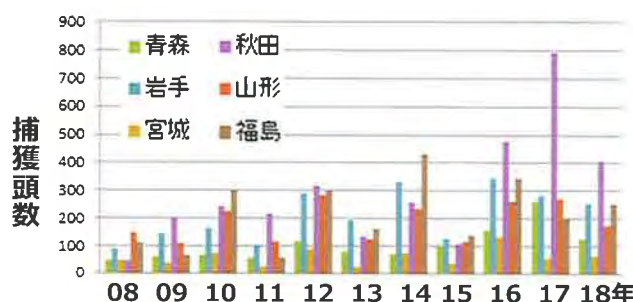


図2 東北地区の捕獲頭数 環境省HP・クマ類の許可捕獲数・12月更新速報値を利用

より少し多めという傾向で落ち着きました（図2）。

1. 青森県

① 豊凶 情報なし

② 出沒 8月の出沒件数が例年より多くなり（図1）、その後のクマによる人身被害や農林水産物被害の発生が懸念されたため、9月12日より11月30日までツキノワグマ注意報が発令（注1）されました。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 3件

（注1）青森県ツキノワグマ出沒注意報等発表実施要領第3条第2号に規定する「当該月のクマの目撃及び人身被害等の件数（以下「出沒件数」という。）が例年より多いとき」に該当した。

2. 岩手県

① 豊凶

ブナは並作、ミズナラとコナラは凶作。

② 出沒 東北の中では岩手県が突出して出沒が多いように見えますが（図1）、例年の傾向と大きくは変わりませんでした（図3）。12月における出沒件数は13件となり、総数2589件でした。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 12月末現在、12件でした。発生地域や時刻などは県のホームページに詳細が記載されています。出沒対策として狩猟期間を延長とし、通常は11月15日開始のところを、ツキノワグマについては11月1日より開始という対策を取っています。

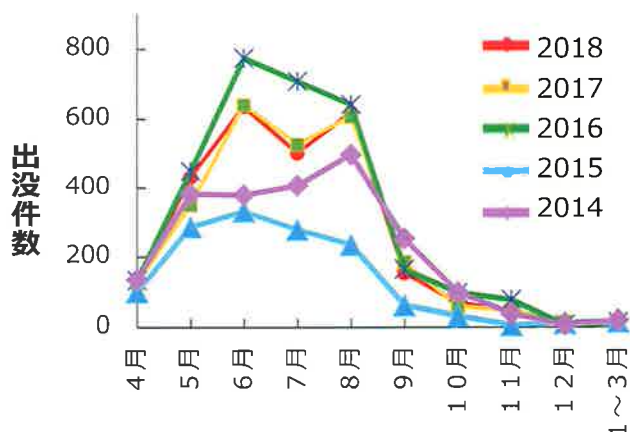


図3 岩手県における月別のツキノワグマ出沒状況（岩手県HPより）

4. 宮城県

① 豊凶 情報なし

② 出沒 例年並。環境省HPの1月7日更新の出沒件数によると2018年度は1010件となっています。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 1件



5. 秋田県

① 豊凶 ブナは並作～豊作、ミズナラは凶作～並作、コナラは並作～豊作との情報あり。

② 出沒 春～夏にかけての出沒が多く、大量出沒が懸念されました。9月より秋の目撃件数は減り（図1）、出沒は落ち着いたように見えます。12月24日現在の出沒件数は919件（前年比－379件）です。こうした状況の中、秋田県は4月23日よりツキノワグマ出沒注意報を発令しました。6月26日～10月31日までの期間は警報、秋には目撃数が激減したため、注意報に格下げして11月30日まで継続して注意喚起を行いました。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 7件発生し、初夏から夏にかけて出沒の多い時期と重なりました。秋田県ではツキノワグマへの知識と理解のため、出前講座を積極的に行っています。

6. 山形県

① 豊凶 ブナは並作～豊作、ミズナラとコナラは凶～豊作とエリアにより幅がありました。

② 出沒 12月31日までに323件（山形県発表の市町村別目撃件数一覧より）。初夏の市街地周辺への出沒や目撃情報は多くなりましたが、秋の出沒件数は抑えられました。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 1件

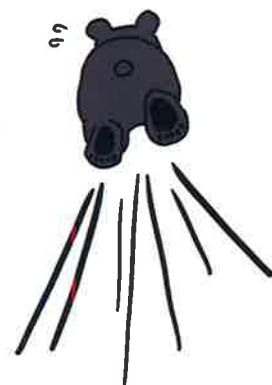
7. 福島県

① 豊凶 情報なし

② 出沒 福島市を含む県北での出沒数が多いです。

③ 捕獲 図2の通り

④ 人身事故 1件





後藤優介（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）

概況 2018年は特に群馬県と栃木県で偶数年に大量出沒となり、捕獲頭数が増加する傾向がありましたが、過去の大量出沒年と比較すると捕獲頭数が少ない年となりました（図4）。また、環境省により集計されたデータから、関東各県における月ごとの出沒件数の推移をみると（図5）、春から夏にかけての出沒は例年と同様もしくはそれ以上であったものの、秋には出沒が減少した傾向がありました。人身事故は後述の通り、群馬で2件、埼玉で1件発生しています。

なお、各県の情報は丸山哲也さん（栃木県）、石田健さん（埼玉県）、羽太博樹さん（神奈川県）、山崎晃司さん（東京都）に補足いただきました。

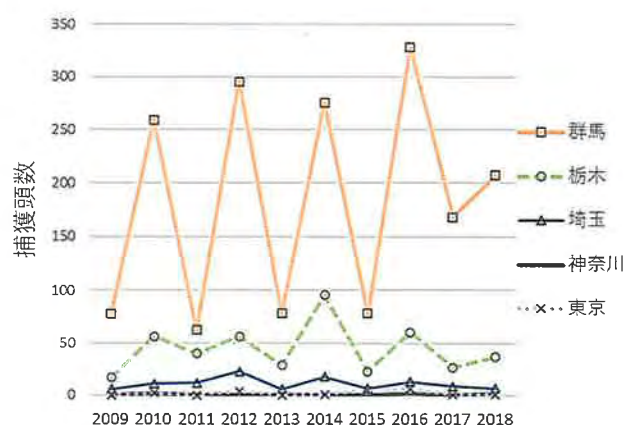


図4 関東地区における過去10年間の捕獲数の推移 環境省HP・クマ類の許可捕獲数から一部修正して作成（2018年のみ12月までの速報値を用い、他は年度ごとに集計、非捕殺個体を含む）

1. 群馬県

① **豊凶** ミズナラ、コナラが不作であるものブナは並作であり、大量出沒年よりも堅果類の実りは良い。

② **出沒** 出沒情報が2018年4～8月の累計で484件と過去2番目に多かったものの、9月以降の秋の出沒は収束しました。春から夏の過去の出沒件数をみると6月もしくは7月に出沒のピークがありますが、2018年は5～8月に継続して100件を超える多さで出沒したことが

特徴的でした（図5）。

③ **捕獲** 2018年は207件の捕獲がありましたが、偶数年に多い過去の捕獲数の水準と比較すると少ない件数となりました。

④ **人身事故** 7月29日に沼田市戸神町で、戸神山登山道でクマと遭遇し男性1名が負傷（70代男性）、9月25日にはみなかみ町東峰で、犬の散歩中クマと遭遇し負傷（60代女性）の2件が発生しています。後者は、リンゴ園のそばの町道を犬の散歩をしていたところ襲われており、周辺には観光施設や住宅が点在している地域での発生でした。過去10年間では毎年2～9件の人身事故が発生しており、2018年は少ない件数でしたが、山間部が多い群馬県では登山道での不意の遭遇を避ける注意が常に必要であるとともに、分布拡大地域での事故防止にも同時に努める必要があります。

2. 栃木県

① **豊凶** ブナは並作でミズナラ、コナラは不作～並作。

② **出沒** コナラ、ミズナラの結実が良くなかったことから、栃木県ではクマの出沒が晩秋まで続くことと、通常はクマがいない里地での出沒があることを懸念していましたが、年間を通した出沒数は59件と過去5年間でもっとも少なくなりました（図5）。

③ **捕獲** 近年は隔年で捕獲頭数の増加と減少が繰り返されており、2018年は増加の年にあたりましたが、実際は37件と過去の捕獲が多い偶数年の水準と比較すると少ない件数でした（図4）。これは群馬県と同様の傾向が見られました。

④ **人身事故** 過去10年間では2014年を除き毎年1～4件の人身事故が発生していましたが、2018年は発生がありませんでした。

3. 埼玉県

① **豊凶** ミズナラは並作のやや良い方（場所によって濃淡あり）、ブナは凶作です。

② **出沒** 2018年は合計で33件の出沒が公表されており、過去6年間の中では最も少ない件数でした。出沒の多かった2014年、2016年と比較すると2018年は秋の出沒件数が少なく春に多かったことが分かります（図5）。

③ **捕獲** 7件の捕獲があり過去10年間の中では少ない水準でした。

④ **人身事故** 71歳の男性が、10月13日の朝に秩父市の霧藻ヶ峰登山道お経平付近でクマの親子と遭遇し軽傷を負う事故が発生しています。被害にあわれた方は山小屋従業員で、木の上に子グマがいるのを目撃したのち、母親と思われるクマに襲われたと報じられています。

4. 神奈川県

① **豊凶** ブナが凶作～並作、ミズナラ、コナラが並作と比較的よい結実状況でした。

② **出沒** 2018年の目撃・痕跡件数の合計は12月24日現在で72件であり、2014年度の112件ほどではありませんが、やや多い年となりました。春から夏にかけて目撃や痕跡の件数が多かったのですが、秋以降は落ち着き、群馬、栃木、埼玉と同様の傾向がありました。また2018年度は、人里より山中での目撃が多くありました。

③ **捕獲** 昨年（2017年度）は錯誤捕獲された1頭が放獣された事例のみでしたが、2018年は2件の捕殺事例がありました。5月に秦野市名古木でくくり罠に錯誤捕獲された個体が人身被害を未然に防止するためやむを得ず殺処分となり、また6月には伊勢原市大山で追い払いを行ったものの繰り返しの出沒が続いたため箱罠による捕獲を実施し、やむを得ず殺処分されています。

④ **人身事故** 2016年に1件発生した以降、事故は発生していません。

5. 東京都

① **豊凶** ブナは凶作～並作であるが、ミズナラ、コナラは並作～豊作と比較的良い結実状況でした。

② **出沒** 2018年の出沒件数は59件と過去6年間で2番目に少なく、秋の出沒も少なく推移しています。

③ **捕獲** 昨年（2017年7月）は有害捕獲が1件ありましたが、2018年も8月に1件の有害捕獲がありました。奥多摩町日原地区において民家の倉庫を荒らすなどの被害が発生したことから箱罠によって捕獲された個体が殺処分となっています。

④ **人身事故** 2014年の1件の発生以来、今年も事故の発生はありませんでした。

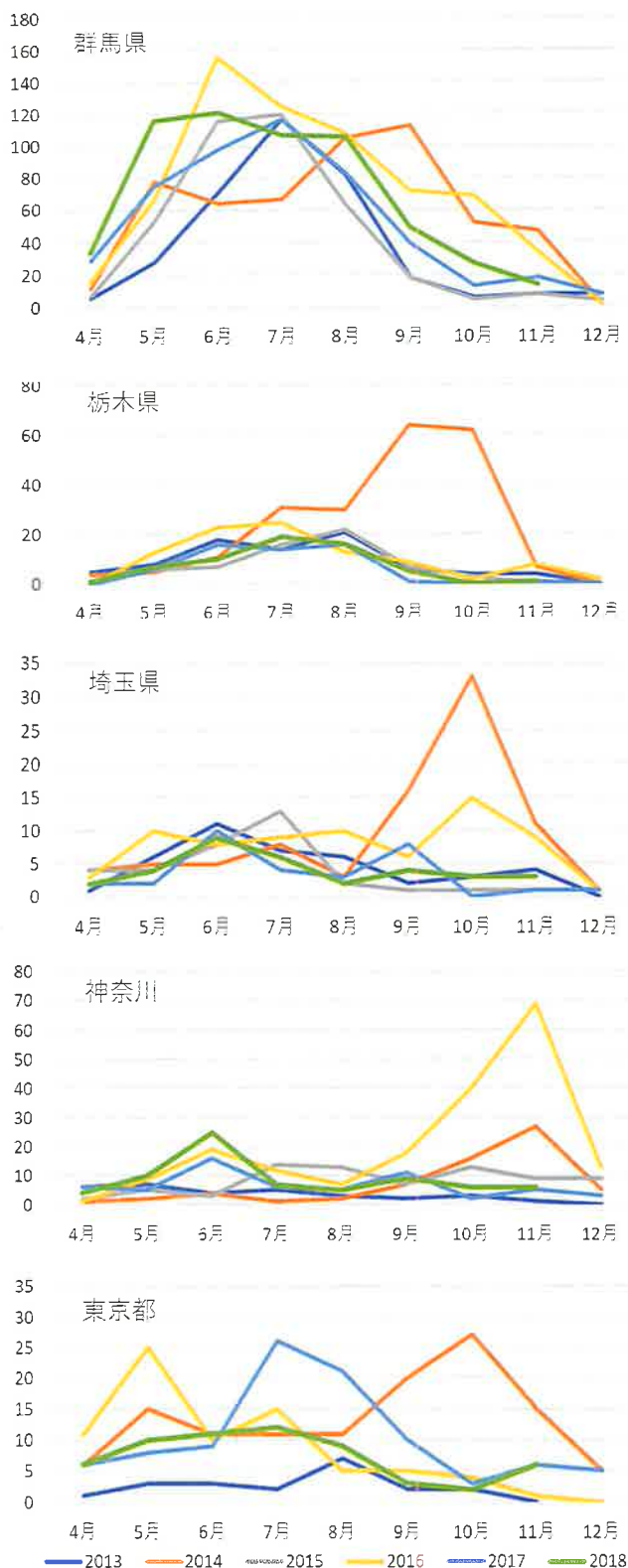


図5 関東各県における2018年の月別出沒件数
環境省HP・クマ類の出沒件数・12月更新速報値を利用、
神奈川県の出沒件数は2017年以前は自動撮影カメラでの
撮影件数を含み、2018年は含まない



玉谷宏夫 (NPO法人ピッキオ)
竹内 翔 (静岡県経済産業部管理局)
加藤春喜 (NPO法人白川郷自然共生フ
ォーラム)
早川美波 (信州ツキノワグマ研究会)

1. 愛知県

- ① **豊凶** 情報なし
- ② **出沒** 県が提供している情報によると、2018年は県内で5件の目撃がありました。このうち、瀬戸市ではセンサーカメラによって撮影され、確実にクマであったことが分かりました。目撃があったのは5月、6月のみで、もともと目撃情報が少ない愛知県でも、落ち着いた1年でした。
- ③ **捕獲** 情報なし
- ④ **人身事故** 報告なし
- ⑤ **その他** 奥三河地域の新城市からは、クマが木に登った際にできた爪痕の情報をいただいています。愛知県内で生息していることは確実なようです。

2. 静岡県

- ① **豊凶** ブナ、ミズナラ等の結実状況は並作でした。
- ② **出沒** 静岡県のツキノワグマは、富士山周辺地域を中心とする「富士地域個体群」と南アルプス地域を中心とする「南アルプス地域個体群」に二分されます。2018年度に県が集計している目撃情報は、4月4件、5月9件、6月5件、7月7件、8月5件、9月3件、10月3件、11月5件となっています。地域個体群別に見ると富士地域で27件、南アルプス地域で14件でした。4月から5月にかけては、親子グマの目撃情報が多く見られました。
- ③ **捕獲** 情報なし
- ④ **人身事故** 人身被害は発生しませんでした。
- ⑤ **その他** 今後も引き続き県内全域においてクマ剥ぎ被害の実態と推定生息数の把握を進め、効果的な対策を講じる必要性を感じています。



3. 岐阜県

- ① **豊凶** 岐阜県は10月、飛騨地方のブナやミズナラが凶作、コナラが大凶作と予測し、クマ出沒の注意喚起を促しましたが、白川村ではミズナラ、コナラ、クリ、オニグルミ、トチノキ、ツノハシバミといった堅果は概ね結実していたようで、人家近くのクリやカキ、オニグルミをクマが食べた痕跡も見当たりませんでした。
- なお、白川郷自然学校の初雪は10月31日に観測。根雪になったのは12月18日からでした。
- ② **出沒** 県が公開している県域統合型GISぎふ「岐阜県クママップ」によれば、2018年は県内で269件のツキノワグマの目撃情報がありました。2017年に比べ、190件の減少です。
- 月別では、3月2件（いずれも誤認の可能性あり）、4月12件、5月42件、6月111件、7月52件、8月27件、9月12件、10月4件、11月5件、12月2件と、例年通り6月をピークに目撃例が減少する傾向でした。地域別では、飛騨地方197件、美濃地方72件と山間部の飛騨地方が73%を占め、こちらも例年通りの傾向です。
- ③ **捕獲** 情報なし
- ④ **人身事故** 人身傷害があったとの情報なし

4. 長野県

- ※各種統計値は、11月末日時点の数字を長野県林務部よりご提供いただきました。
- ① **豊凶** 県林務部によると、ブナは大凶作～並作、ミズナラとコナラは凶作から大豊作まで、地域によってまた単木ごとのばらつきが大きかった。クリ・クルミは、全県的に一定程度の結実がみられた、とのこと。
 - ② **出沒** 全県的にみると2006年、2010年、2014年と4年おきに「大量出沒」が続いており、今年も出沒が多くなるのではないかと心配されていました。実際に6月までは過去最多ペースで目撃が相次ぎ、その理由として、春の気温が高くクマの活動が早まったり、住民の関心が高く目撃情報が多く寄せられたりした可能性が指摘されました。

一方で、7月以降の目撃件数は平年並みとなり、その後、ブナ科堅果類が一定程度結実したことを受けて、県林務部は里地への大量出沒の可能性は低いとの見解を発表しました。

③ **捕獲** のべ捕殺頭数は164頭であり、保護管理計画に定めた平常年の上限頭数以下となりました。このほか、シカやイノシシ用のわなに錯誤捕獲されたクマがのべ316頭に達しました。一昨年、昨年も322頭、249頭のクマが錯誤捕獲されており、県や現場サイドでは錯誤捕獲の件数を減らすことを目的として、わなの改良や捕獲時期・場所の工夫を行っています。また発生してしまった錯誤捕獲へ対応するため、県内各地に配置したクマ対策員がすぐに駆け付けられる体制をとっています。

④ **人身事故** 5件（5名）発生しました。死亡事故はありません。すべて山中での事故であり、3件はくくりわなで錯誤捕獲されたクマに近づいた際にワイヤーが切れて交錯したというものでした。捕獲にあたる作業員や一般通行者への、より一層の注意喚起が求められます。



白石俊明（立山カルデラ砂防博物館）
箕口秀夫（新潟大）
有本勲（山立会）
松村俊幸（福井県自然保護センター）

概況 4県（新潟県、富山県、石川県、福井県）とも2018年の堅果結実はおおむね良好で（表1）、秋の出沒件数は年間の1～2割程と少なく、大量出沒のない平穏な年となりました（大量出沒年は秋の出沒件数が全体の6～9割を占める）。出沒件数のピークは各県とも6月で、ここ数年5～7月あたりの出沒件数が増加傾向にあるようです（図6）。人身被害は福井県を除く3県の山中や山麓で延べ10件発生

し、山菜・キノコ採り5件、釣り2件、写真撮影帰路1件、伐採作業中1件、鶏舎作業中1件でした。また、事故にはなりませんでした。各県とも山塊から数キロ離れた市街地や集落での出沒事例が、春や夏にありました。

1. 新潟県

① **豊凶** 過去2年、ブナは全県で不作でしたが、2018年の堅果結実はおおむね良好でした。

② **出沒** 出沒件数は600件で、2016年の816件、2017年の940件に比べて減少しました。これは9～11月の秋季の件数が少なかった事によるものです。4～6月の春季の件数は過去2年同様に多く、2014年以降から、痕跡・目撃情報において春季が秋季を上回る状況が継続しています。6月には胎内川河口近くの焼却処分場で体長1mのクマが目撃されるなど、海岸近くや平地での出沒も数件ありました。

③ **捕獲** 有害捕獲頭数は平年並みの121頭（11月暫定）で、多かった過去2年の約半数でした。

④ **人身事故** 6件・6名で命に別状なし。高齢男性がクマ本来の生息域で遭遇する事例が多かったです。

▶4月18日9時30分、80代女性、山菜採り、斜面を登る際に正面から襲われ足首負傷、体長0.8～1m、十日町市 ▶5月23日13時、70代男性、山菜採り、頭から頸部を引掻かれる、軽傷、阿賀町 ▶6月8日8時40分、70代男性、伐採作業中、体長1m、背後から背中を引掻かれる、長岡市 ▶7月31日15時、50～60代男性、溪流釣り、顔や腕から出血、軽傷、湯沢町 ▶9月23日13時30分、60代男性、溪流釣り、顔や頭を引掻かれる、妙高市 ▶9月26日11時15分、40代男性、キノコ採り、親子グマ2頭、左手を引掻かれる、軽傷、新発田市

表1 2018年の北陸4県 of 堅果結実・出沒・人身事故の概況

		新潟	富山	石川※2	福井
堅果結実※1	ブナ （前年2017年）	○～◎ （×～△）	○ （△）	◎ （◎）	△ （△）
	ミズナラ （前年2017年）	△～○ （△～○）	○ （△）	◎ （◎）	○ （△）
	コナラ （前年2017年）	△～○ （△～○）	△ （○）	○ （◎）	○ （○）
	1～12月の件数 （過去10年平均）	600件 （581件）	149件 （349件）	176件 （177件）	337件 （310件）
出沒	9～11月の件数・％ （過去10年平均・％）	72件・12％ （277件・38％）	28件・19％ （204件・41％）	30件・17％ （66件・32％）	66件・20％ （154件・35％）
	事故 （過去10年平均）	6件・6名 （4.2件・4.5名）	2件・2名 （2.6件・2.9名）	2件・2名 （2.2件・2.2名）	0件・0名 （2.2件・2.3名）

※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
各県及び環境省HP掲載情報より作成

2. 富山県

- ① **豊凶** 並作傾向で、過去数年に比べて良好でした。
- ② **出沒** 出沒件数149件で、2004年（大量出沒年）の統計開始以来、最も少ない年になりました。しかし、出沒のピークとなった6月には山岳観光地での事故と平野での出沒がありました。平野の出沒は、山塊から約5km離れた扇状地の水田地帯をクマが日中徘徊し民家敷地内で駆除されるという事案でした。
- ③ **捕獲** 有害捕獲頭数は31頭（11月暫定）で非大量出沒年の平均よりも少ない数でした。
- ④ **人身事故** 2件・2名で命に別状なし。山中と山林に囲まれた養鶏場で発生しました。山中の事故は年間100万人（うち30万人が外国人）の旅行者が利用する国立公園内のケーブルカー駅付近で、山岳カメラマンが林内で出会い頭に襲われ重傷を負うというものでした。5秒程と短時間の出来事だったそうです。周辺はスギやブナの巨木が生育する天然林で、ネマガリタケなどクマの採食物が豊富な時季でもあり、筍のシーズンが終わるまでの間は遊歩道を閉鎖し、道脇の藪を刈払い見通しを確保する取組み、外国人向けの掲示を行う等の対策がとられました。
- ▶ 6月5日13時10分、60代男性、山歩き中、小ぶりのクマ、あおむけに倒れた時に顔を噛まれ胸を引掻かれる、重傷、立山町
- ▶ 9月17日18時5分、40代男性、養鶏場の扉を修理中、鶏舎内から現れた親子2頭、頭や腕を引掻かれる、軽傷、小矢部市
- ⑤ **その他** 6月の山岳観光地での事故及び平野での出沒共に、パトロールに同行する関係者やマスコミ取材班がヘルメットやクマ撃退スプレーを着用しておらず、危機意識が低い事が危惧されました。

3. 石川県

- ① **豊凶** 堅果結実は大ブナ・ミズナラが豊作でした。
- ② **出沒** 目撃件数は178件と平年並み、秋の目撃は平年以下でした。しかし、ピークとなった6月の目撃件数は68件で年間の約4割を占めました。春～夏に目撃情報が多い傾向は2013年頃から顕著で、里山の個体数増加や白山山麓から離れた能登半島での分布拡大など、

生息状況の変化が背景にあると考えられます。能登半島のかほく市では5月に、加賀地域の小松市では6月に海岸近くの平野部で複数の目撃や痕跡情報がありました。この他にも、白山市の扇状地で起きた集落内の車庫侵入、金沢市や能美市での市街化された丘陵地における目撃など、春～夏に人の生活圏での出沒が多数報告されています。

③ **捕獲** 有害捕獲数は32頭（11月時点の暫定値）で非大量出沒年の平均と同程度でした。

④ **人身事故** 2件・2名。いずれも山中で発生しました。

▶ 4月28日8時45分、70代男性、山菜採り、成獣1頭、顔や腕を引掻かれ脇腹も噛まれる、重傷、金沢市

▶ 5月19日9時20分、60代男性、山菜採り、巣穴（原文ママ）から現れた成獣1頭、腕や足を噛まれ腰を骨折、重傷、金沢市

4. 福井県

- ① **豊凶** 堅果結実は大ブナ・ミズナラが豊作でした。
- ② **出沒** 出沒件数は平年並みの337件、秋は非大量出沒年と同程度の件数でした。しかし昨年（2017年）から6～7月に目撃が多い傾向があり、里山での生息数増加が背景にあると推察され、奥越地方で起きた市街地での出沒1件もこれが要因だと考えられます。また、個体数が少なかった敦賀市以西の嶺南地方においても6～7月の目撃が増加傾向にあり、個体数が増えていると考えられます。ただし、特定のクマが里山内の道路を横断する事で目撃件数を増やしている傾向も見受けられました。

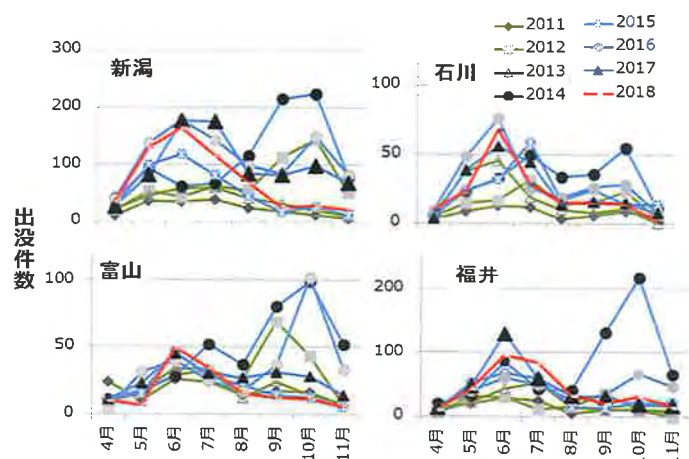


図6 北陸4県の出沒件数 石川県は目撃の情報のみ

③ **捕獲** 有害捕獲数は昨年から急増し、2018年は143頭（うち非捕殺7頭）と大量出沒年に近い数に達しており、これは個体数の増加と分布拡大が要因と考えられます。里山を中心に生息状況の変化が見られることから、適正な生息数や管理方法を検討する為、出沒位置・件数・時期、捕獲数の変動を今後もモニタリングする必要があります。

④ **人身事故** ありません。一人一人が注意するようになってきた成果とも考えられます。



中川恒祐
(野生動物保護管理事務所)

1. 近畿北部地域（兵庫県・京都府・滋賀県・大阪府）

① **豊凶** 兵庫県、京都府、滋賀県では豊凶調査が実施されています。今年度の結果は、兵庫県ではブナが凶、コナラが並下、ミズナラが並上で3種全体では並下で、昨年度より凶作です。京都府ではコナラ、ミズナラが並、ブナ、イヌブナが凶で、ブナ科全体としては凶作に近い並作で、昨年度より凶作です。兵庫県、京都府共に昨年度より堅果類の実りは悪く、今年度の秋の出沒が多少増加した要因だと推察されます。滋賀県ではブナ、コナラ、ミズナラ共に不作でした。

② **出沒** 兵庫県・京都府・滋賀県・大阪府は最新の出沒・目撃情報をweb上で公開しています。兵庫県、京都府、滋賀県については、現在把握できている情報を以下の通りグラフにまとめました（図7、各府県とも12月まで）。グラフでは今年と過去3年間（2015~2017）の各月の出沒数を示しています。

滋賀県では例年と同様に、春に出沒が多く、秋に出沒が減少しました。兵庫県と京都府は年間を通して、大きな増減は見られませんでした。両府県とも一昨年度は大量出沒年となりましたが、今年の秋期の出沒数は昨年度より高いものの極端な増加はありませんでした。とはいえ、年間の出沒数は10年ほど前と比べると大きく増加していることから、今年度も通年で出沒が高止まりしたといえます。

大阪府では今年度5件の出沒がありました。大阪府は分布の最前線ということもあり、例

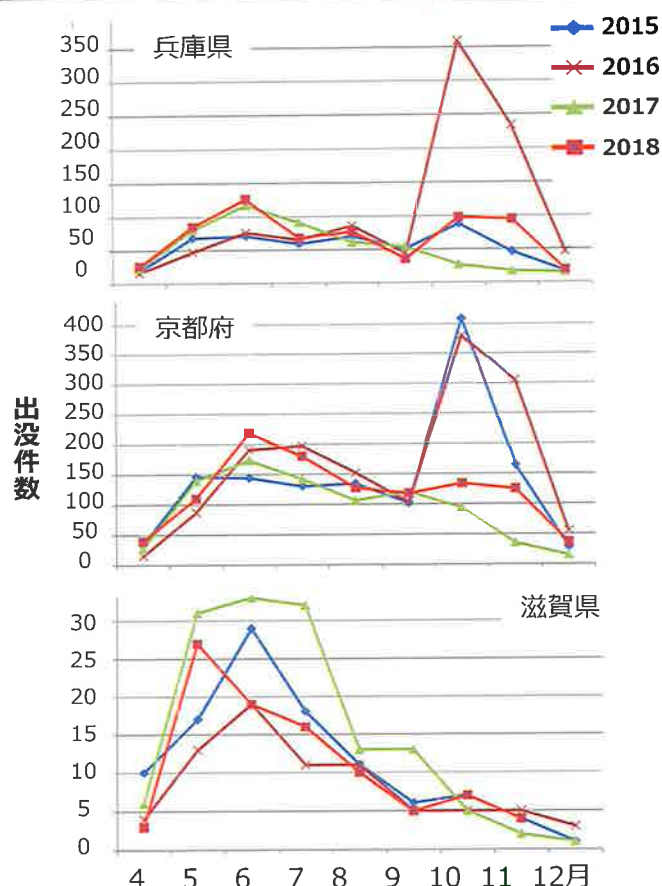


図7 兵庫県・京都府・滋賀県における2015～2017年の各月出沒数

年と変わらず出沒は多くありませんでした。とはいえ、数年前までは出沒すらほとんどなかったことに比べ、ここ数年は毎年一定の目撃情報があることから、確実に分布が広がっていると考えた方がよさそうです。

③ **捕獲** 情報なし

④ **人身事故** 情報なし



2. 近畿南部地域（奈良県・和歌山県・三重県）

① **豊凶** 情報なし

② **出沒** 紀伊半島での季節ごとの詳細な出沒情報は把握できていません。和歌山県は市町村別に出沒情報をweb上で公開していますが、今年の出沒件数は35件で（1月8日時点）、平年並みの数値となっています。奈良県、三重県も特筆すべき出沒数の増加は発生していません。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、全体としては多くの出沒はありません。

③ **捕獲** と ④ **人身事故** 情報なし



澤田誠吾
(島根県中山間地研究センター)

1. 西中国地域（山口、広島、島根県）

① **豊凶** 西中国地域の3県合同で実施している目視による豊凶調査では、クマノミズキ、シバグリ、コナラおよびミズナラは並作、ブナ、アラカシは凶作でした。実際に奥山を踏査してみるとシバグリやミズナラの樹上にはクマ棚が形成されていました。

② **出沒** 2018年のクマの目撃件数（被害、痕跡、捕獲件数を含む）は5～7月には多い状況でしたが、8月以降は減少して11月にはやや増加しました。①のように、9～10月は多くの餌資源があったことから目撃と捕獲が減少したと考えられます。

③ **捕獲** 広島県は38頭、山口県は23頭でしたが、島根県では145頭の捕獲がありました。島根県では、5～8月には多かったものの、9～10月には減少しましたが、11月には再び増加しました（図8）。

3県での捕獲合計206頭のうち、錯誤捕獲が79%を占めました。捕獲が多かった島根県では、捕獲個体の年齢査定を2月に実施予定のため、体重と全長の関係から年齢構成を推定してみました。2018年に捕獲された個体の体重と全長を2003～2017年度に捕獲された1～3歳の個体のものと比較するとほぼ同様の傾向を示しました（図9）。なお、2018年と2003～2017年のオスの捕獲割合はいずれも73%でした。このことから、2018年春～夏季には警戒心の少ない若いオスが出生地から分散する過程で、人里付近へ出沒して捕獲された個体が多かったと推測されます。島根県西部地域では、6～8月に集落内に出沒した個体が目立ちました。6月はモモ、クワ、7月はモモ、8月は

養蜂蜜洞、ナシ、モモ、濃厚飼料への被害がありました。大量出沒年にみられるようなクマが農作物等に執着して、被害が継続する状況は認められませんでした。しかし、11月に入るとカキへの被害が増加しました。捕獲個体の中には皮下脂肪が5cmを超える個体もあって、十分な脂肪をつけた個体が多く捕獲されました。まるで、越冬前にデザートを食べに集落へ来ているように感じられました。

④ **人身事故** 5月には山口県山口市で、また12月には島根県浜田市で人身事故が発生しました。被害者の方へはお見舞い申し上げます。山口県での事故は、16時55分頃に男性（60代）がニホンザルの有害捕獲（銃器）で民家の裏山に入ったところ、斜面上部からクマが向かってきて襲われました。この男性は、右大腿部に咬傷を負ったものの軽傷でした。島根県での事故は、くくりわなに錯誤捕獲された個体が出たため、ハンター1人、県職員2人および市職員1人が現場へ向かい殺処分と決まりました。ハンターが発砲したところ、くくりわなのワイヤーが切れてクマがハンターを襲いました。市職員と県職員1人が助けに向かったところ、クマは2人の職員にも襲ってきました。他の県職員1人が助けに向かったところ、クマは山林奥へ逃げて行きました。ハンターは、両腕の骨折、顔面への咬傷で重症、

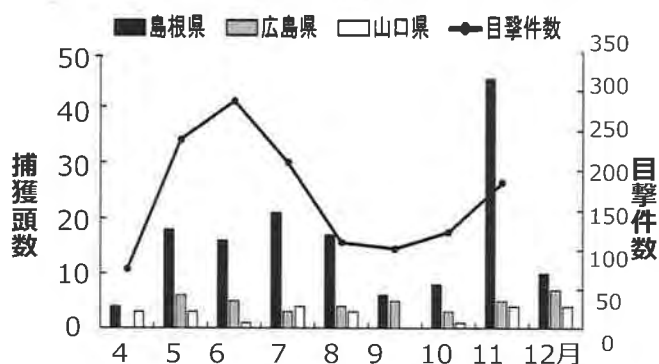


図8 2018年の西中国地域の捕獲頭数と目撃件数

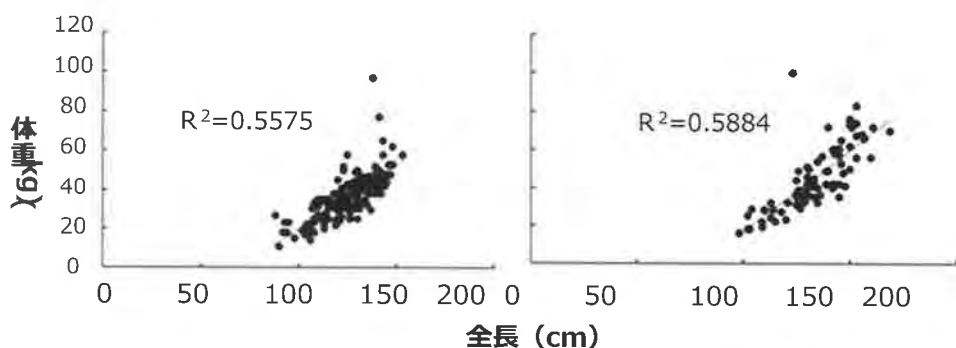


図9 4～9月の捕獲個体における体重と全長の相関関係
左：2013～2017年の1～3歳
右：2018年4～9月の個体（年齢不明）

職員は左頬から顎への咬傷で重症、県職員は左目上への咬傷で軽症でした。今回の事故は、現場へのアプローチ等のシミュレーションが不十分であったことが原因と考えられましたが、詳細な聞き取り調査は今後に実施予定です。

2. 東中国地域

① 豊凶 情報なし

② 出沒 情報なし

③ 捕獲 東中国地域の捕獲数（4～11月）は、鳥取県では6月と11月に捕獲が多く58頭、岡山県では6月に多く16頭の合計74頭でした。鳥取県では9～10月は減少したものの、11月に再度増加した西中国地域と同様の傾向でした。中国5県では捕獲数や市町単位での捕獲場所を情報共有しており、西中国地域個体群との連続性について引き続き注視していく必要があります。

④ 人身事故 情報なし



山田孝樹
(四国自然史科学研究センター)

① 豊凶 堅果類の結実状況は、目視による調査を実施しました。ブナは並作～豊作、ミズナラは豊作でした。

② 出沒 徳島県で1件の情報があり、養蜂箱（自家消費用）が被害にあったという情報でした。昨年度も3件の養蜂被害関連の情報が寄せられており、今後、養蜂に関連した人との軋轢の増加が懸念されます。そこで、四国自然史科学研究センターでは今年度からJBNのギブワン助成を受け、地域の養蜂家の方と連携して養蜂被害防除のため電気柵設置の取り組みを実施しています。四国ではクマの生息数が少ないためクマ用に被害防除を行うという意識が希薄であり、今後、被害防除の方法や必要性の普及を図る必要があると考えられます。

③ 捕獲 と ④ 人身事故 情報なし

★四国プロジェクト及び関連情報★

昨年2017年度から地球環境基金の助成を受け、四国自然史科学研究センター、日本自然保護協会と連携して四国のクマの保全プロ

ジェクトを開始しています。

四国のツキノワグマの生態調査は、高知県と徳島県にまたがる剣山地及びその周辺を中心に、環境省中国四国地方環境事務所、林野庁四国森林管理局及び地元NPOにより継続して実施されてきました。ヘアートラップ、カメラトラップ、GPSテレメトリーによる追跡調査や堅果類の豊凶調査などが行われています。

昨年度からはJBNによるカメラトラップ調査も始まりました。環境省などによりこれまで実施されてきた調査は、生息の中心地域が主な対象となっていたため、周辺地域での生息状況の把握が課題となっていました。JBNの調査ではより広域（中心地域の外側）を対象に生息状況の把握に努めています。今年度は62台の自動撮影カメラを設置し、4地域で複数のツキノワグマの生息が確認されました。

JBNではカメラトラップ調査の他にも、5月に東京農業大学でシンポジウム「四国のクマ・絶滅へのカウントダウンを止めるために」、1月には高知市内でシンポジウム「四国のツキノワグマが絶滅しそうー私たちにできることって何だろう？ー」

及び、様々な団体とのコラボプログラムとしてトランクキットを用いた普及啓発イベントをのいち



動物公園において実施しました。さらに、四国内の動物園4園と協力し、各園に普及啓発用の看板を設置しました。

四国のツキノワグマの個体数は、2013年からこれまでに最低15個体（幼獣を除く）が確認されています。捕獲個体の年齢や子連れ個体の撮影などから、1997年～2012年までは1～3年に1度の頻度で確認され、2013年以降は毎年繁殖が確認されています（今年度の調査でも子連れの個体が確認されました）。しかし、既知個体の再確認も多く、識別個体数はあまり増加していません。JBNが実施している広域の調査においても、新たな生息地や個体を多く確認できている状況ではありません。現在も個体数は非常に低い水準にあると考えられ、今後も個体群の状態を注視していく必要があります。

九州地区は、特に報告なしとのことでした

遺伝情報を用いたツキノワグマの分散距離及び分散年齢の推定と分散距離への影響要因の検証

東京農工大学 高山楓



【卒業論文要旨】

一般に分散行動とは、個体が出生地から離れ、繁殖地へ移動する行動のことを表し、個体群動態だけでなく個体群の遺伝子構造にも大きな影響を及ぼすことが知られる。哺乳類の多くは、オスは出生地から分散し、メスは出生地付近に定住する傾向があり、クマ類にも同様の傾向が確認されている。しかし、ツキノワグマにおける分散行動は明らかでない部分が多い。そこで本研究では、ツキノワグマの雌雄の分散規模を明らかにするとともに、分散年齢の推定と、個体条件や環境条件が分散距離に与える影響を検証することを目的

とし、遺伝情報を用いてツキノワグマの分散行動の検証を行った。

その結果、分散距離の雌雄差が示され、オスの方が分散の規模が大きいことが示された。一方、メスは繁殖可能年齢になっても母親の行動圏内やその周辺にいる可能性が高く、分散してもその規模は小さいことが示された。分散開始年齢は、オスは2歳から母親の行動圏を離れ、分散している可能性が示唆された。

【感想】分からないことだらけで始めた研究でしたが、何とか結果が見えてきて安堵の思いです。フィールド調査も研究も、日々知識不足を痛感しつつ、多くの方に支えられてこれまでやってることができました。調査・研究の難しさを感じると同時に、クマに出会えるという新鮮かつ貴重な経験をさせていただいています。まだまだ分からないこともたくさんありますが、今後も頑張っていきたいと思います。



常緑樹林帯に生息するツキノワグマの餌資源の評価

山口大学 小田有里子



【卒業論文要旨】

西日本はほとんどが常緑樹林帯のためブナ・ミズナラは少ない。その代わり同じブナ科で常緑のシイ・カシ類が多く存在している。そこで常緑樹林帯に生息するクマはシイ・カシ類の堅果に依存する度合いが高いと推測した。以上より、常緑樹林帯を主な生息域としている西中国地域ツキノワグマ個体群を対象とし、2012年から資源量調査を行っているコナラに加え、2017年からシイ属、アラカシの堅果についても目視調査とシードトラップを用いクマの餌資源とし

て評価することを研究の目的とした。

コナラは10月、シイ・アラカシは11月に健全種子の落下ピークをむかえていた。また、シイ・アラカシはコナラではほとんど堅果が落下していなかった12月にも落下していることが分かった。これより初秋にコナラ、晩秋にシイ・カシ類を食べている可能性が示唆された。さらに過去6年間で年末や2月に捕獲があったことから、対象個体群には冬眠が遅いか、冬眠しない個体がいる可能性がある。そうした個体にとっては12月にも落下するシイ・カシ類は貴重な餌資源になると言える。

【感想】初めての試みであるシイのシードトラップは、堅果数が膨大すぎて泣きそうになりながらカウントしていました。始めたばかりで結果からはあまりたいしたことは言えないのですが、山口県では今まででは出没が考えられなかったような場所にもクマが出没を始めたので、今後も調査を続けていきたいと思っています。

福島県阿武隈山地において中大型哺乳類の撮影頻度に影響を与える環境要因の検討

東京農業大学 鈴木郁子



【修士論文要旨】

福島県の中通りと浜通りを隔てる阿武隈高地では過去200年にわたってツキノワグマ（以下、クマ）が定着していなかったが、1990年代に入ってから生息情報が散見されるようになり、その動向把握が求められている。また、同地域は福島第一原子力発電所事故の影響により指定された帰還困難区域を含み、野生動物の生息数増加が懸念されている。そこで本研究では、福島県相双北部約800平方kmの範囲にセンサーカメラとヘアトラップを設置し、クマの生息状況を把握することを目的とした。調査はスタートでもたつき、事前準備である計32カ所の調査地点の選定、トラップの設置許可取得等に、予定より大幅に長い半年以上もの時間を費やすこととなった。さらにクマ誘引の好時期を逃したためか、全期間を通してクマは1個体の生息が確認されるのみにとどまった。そのため、苦渋の判断ながら調査終盤にテーマを変更し、他の中大型哺乳類の出現頻度を検証することとした。その結果、避難指示区域内ではイノシシ、避難指示区域外ではニホンザルが高頻度に撮影されていた。クマの生息動向把握については非常に大きな課題を残す結果となった。

【感想】大学院に入ってやっと行えたフィールド調査でしたが、「フィールドは予想外だらけ」を痛感することとなりました。今は反省点ばかりが思い起こされるものの、一つの地域に通い、たくさんの方のご協力をいただきながら調査をすることができたのはかけがえのない経験です。本当にありがとうございました。



分布周縁部における強い駆除圧がヒグマ個体群の遺伝的空間構造に及ぼす影響

酪農学園大学：加藤亜友美



【修士論文要旨】

阿寒白糠地域ヒグマ個体群の分布範囲における個体の不均質な移動パターンの有無とその経時的変化を遺伝的指標から明らかにすることを目的とし、1) 1996年から現在までに有害捕獲された個体から採取した試料を用いてDNA多型の地理的分布と集団遺伝学的手法に基づく遺伝的空間構造の検討、2) 森林内でヘア・トラップ等で採取した野生個体の試料を用いた、DNA多型の地理的分布の検討を行った。

その結果、1990年代と比べて2000年代には分布中心部から駆除圧の高い分布周縁部へ、オスの移入だけでなく、メスの移入も確認された。さらに1990年代には確認されていなかった分布辺縁部からの移入も発生するようになった。また遺伝的空間構造は、1990年代には分布中心部・周縁部・辺縁部で明瞭な違いは見られなかった。分布中心部から周縁部、辺縁部への移入個体が繁殖に参加していたためと考えられた。2000年代にも周縁部への移入が多く確認されたが、3地域間の遺伝構造は分化が進み、明瞭な差が生じていた。移入した個体が繁殖に参加しない亜成獣であるため、または成獣であっても繁殖前に駆除されるため、移入先で遺伝的交流が起こっていないことが原因と考えられた。

【感想】卒業論文の延長戦として、研究に取り組ませていただきました。調査地では、全域に設置したトラップの体毛回収のために毎日平均160kmを走行、遂には「手動装置（アクセル・ブレーキを手で操作できる装置）を装着した車で林道を駆け抜ける女」という肩書きの通り、1年間で総計1万km以上の距離を走行しました。加えて実験室では、肉片試料の切り刻みや、クマの毛根採取に奮闘し、実験の労力に対し結果が出ずに心が沈んだり、それでも苦勞の末に興味深い結果が得られた時の感動や高揚感に満ち溢れた2年間でした。



雑食性哺乳類による有蹄類死体のスカベンジングメカニズムの解明

東京農工大学 稲垣亜希乃



【修士論文要旨】

スカベンジングとは、腐肉食動物（以下、スカベンジャー）による動物死体の採食のことをいい、高栄養な動物死体をめぐって世界中に広く存在する行動である。近年、スカベンジングが、動物死体を起点とした食物網リンクの構築を通して、生態系の安定性と維持に重要な役割を果たすことが明らかになってきた。中でも、食肉目動物は日和見的にスカベンジングを行うことから、より多くの生物と関わりをもち、食物網リンクに広く影響する。しかし、動物死体の獲得に関わる種間関係といった生物学的なスカベンジングメカニズムの知見は十分ではなく、特に雑食動物のスカベンジングは見過ごされている。そこで本研究では、シカ死体における雑食性哺乳類を中心とした日本のスカベンジャー群集に注目し、死体をめぐる(1)潜在的な採食戦略、(2)種間関係の2つのメカニズムを季節的に評価した。その結果、各種の死体の採食戦略は季節で変化することが明らかになった。さらに種間関係においても大型動物が中型動物に与える影響は種によって異なり、さらにその影響は季節によって変化していた。これらのことから、雑食動物のスカベンジングには、非常に複雑かつ可塑的な生物間相互作用が存在することが示唆された。

【感想】2年間で約60頭のシカ死体を林内に設置しました。様々な動物がシカ死体を食べに来ましたが、やはりクマは他の動物と比べて群を抜いて個性ある動物であり、膨大な動画データの中でも非常に楽しく作業をすることができました。この研究を通して、フィールド調査の魅力と現場で感じた直感を科学的に検証していく面白さを改めて感じるすることができました。



今回は卒業シーズンということで、JBN学生部会員の卒業論文・修士論文の研究内容を紹介していただきました。お忙しい時期にも関わらず、原稿依頼を引き受けてくださり、本当にありがとうございました。

タイトル脇のアイコンはそれぞれ  ヒグマ  ツキノワグマ  ニホンジカの研究を表します。

学生部会からのお知らせ

この度新グッズを製作いたしました！新グッズはヒグマ、ツキノワグマのマグネットクリップです。ツキノワグマは食べ物である果実に囲まれたデザインに、ヒグマは母グマと子グマが連れ添ったデザインとなっています！今後JBNのイベント会場等で販売予定。この機会にぜひお求めください！

マグネットクリップ

- ・2種類：ツキノワグマ (左)・ヒグマ (右)
- ・各500円



グッズに関するお問い合わせはこちらまでお願いいたします。

Mail: jbn-goods@japanbear.org

People

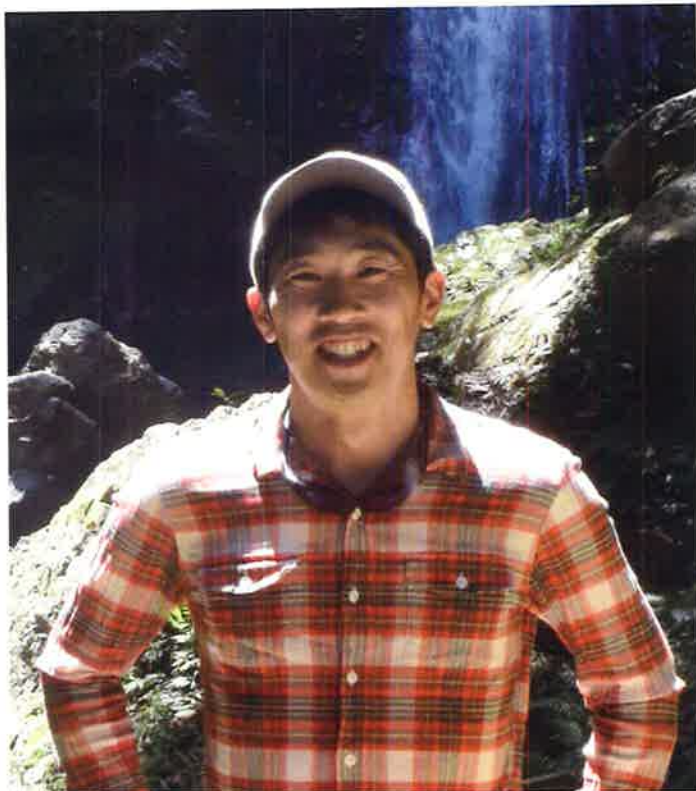
四国のツキノワグマ
保全プロジェクトと言えばこの人！

日本自然保護協会（NACS-J）

出島 誠一氏

でじま せいいち

元システムエンジニア。5年間のサラリーマン生活を送るも、もともと好きだった自然のことを勉強しようと退職。自然系の専門学校在学中にNACS-Jの活動に参加するようになり、現職に至る。



——NACS-Jで自然を守るお仕事をされている出島さん。これまでどのようなプロジェクトに関わっていらっしゃったのでしょうか？

最初にメインでやっていたのが、群馬県みなかみ町で取り組んでいるAKAYAプロジェクト（正式名称「三国山地／赤谷川・生物多様性復元計画」）です。このプロジェクトは今も続いているんですが、国有林と地元とNACS-Jとで1万haの森を共同管理するというものです。イヌワシやクマタカを指標とした生態系管理をしつつ、山の恵みを利用した地域作りにも取り組んでいます。

——出島さんのスタートは猛禽類だったんですね！現在取り組んでいる四国のツキノワグマ保全はどういった経緯で始まったのでしょうか？

WWFさんが2012年から四国と島根でツキノワグマのフィールド・プロジェクトに取り組んでいらしたのですが、

2016年に終了したんです。そのときに、一緒に四国のクマを保全する活動をしませんかという話をJBNからNACS-Jにいただいたんです。僕はもともとクマをやりたいと思っていたので、もう二つ返事で。「やるやる！」って。

——もともとクマをやりたいと思っていらしたんですね。クマがお好きだったんですか？

昔から星野道夫さんの本をけっこう読んでいて、クマっていいなと思っていました。AKAYAプロジェクトでみなかみ町に行くまでクマを見たことはありませんでしたが、ク

マのいるフィールドに入ったり野営したりするときに気を遣うとか、そういう自然との緊張感が好きです。「危険」というのが逆に魅力的に感じるというのはありましたね。自然って優しいだけじゃないことがリアルに分かるというか。こちらが謙虚にならざるを得ない感じが良いですよ。

——みなかみ町で初めてクマを見たとのことですが、やはり谷向こうにやっと小さく見えたとかそういう感じだったのでしょうか？

それが、意外とあっけなく見てしまって（笑）。

僕が作業小屋の縁側で一人で作業をしていたら、その前をだだだーって走って行きました…。あっという間でした。びっくりしました。

——エッ…！それは衝撃の初対面でしたね！クマを見たのはそれっきりですか？

いえ、イヌワシ・クマタカの調査をしていると木に登った



▲インタビュー当日、出島さんがかぶっていた帽子。かわいい！

りしているクマを見ることがあります。春先の調査はそれが楽しいですよ。イヌワシ・クマタカの調査なのに、クマを見つけるとついクマばかり見てしまいます（笑）。

——それは見ちゃいますよ、仕方ないです（笑）！では次は「クマな人」の話へ…。JBNとの付き合いは四国プロジェクトが始まってからですか？

2016年につくば大学で開催された哺乳類学会で四国のクマの自由集会有って、そこにお邪魔したのが最初だったと思います。

JBNって、学生から大御所の先生までよく集まっていて仲が良くて、こうやって会誌も

ボランティアベースで出してますし、すごい組織ですよ。四国プロジェクトが始まってJBNに入りましたが、九州の調査（九州・祖母傾山地における自動撮影カメラを用いたツキノワグマ調査）をはじめとして、日本のクマの近年のちゃんとしたデータはぜんぶJBNがとっていることを改めて理解して、それもすごいな

と思いました。地域とのつながりとか社会への発信はNACS-Jが担当して、科学的な部分は軸足のしっかりしたJBNにお任せできるな、良いパートナーだなと感じました。

——広報は重要なので、JBNとしてもとても助かっていると思います！LINEスタンプ作るとか素敵ですよ。スタンプを作ろう！というアイデアを出されたのは出島さんですか？



（公財）日本自然保護協会

SAVE THE ISLAND BEAR

ツキノワグマの日常はこんな感じ...? 西国ではツキノワグマが絶滅してしまっています... そんなクマたちを守りたくて「クマな人」スタンプをつくりました。

¥120

▲四国プロジェクトの中でNACS-Jが作ったLINEスタンプ。LINE STOREで「SAVE THE ISLAND BEAR」と検索すると出てきます！

普及啓発は地道に続けていかないとイケない

デザイナーさんですね。デザイナーさんは普段一般の雑誌とかの仕事をしているので、クマの話が新鮮でおもしろいって思ってくれていて。そのおもしろさを社会に訴えるのも大事じゃない？という流れから「クマかわいいからスタンプとかいいよね」という話になりました。

でもそのデザイナーさん、「僕はLINEやってません」って言ってましたけど（笑）。

——（笑）。一般の方々に対してアピールしていくことはほんとうに大事ですよ。四国プロジェクトに取り組んでみて、四国の方々の意識はどうか？変わってきたと感じますか？

いや～2～3年ではなかなか…。

でもスポット的ではありますが、少し広がりが出てきた感じはあります。たとえば、高知県で地元の木材を使って木工のおもちゃを作っている山のくじら舎さん。四国のクマのことはご存知なかったのですが、話をしに行ったら快く賛同してくださり「何かやりましょう！」って。1月26日のJBN四国シンポ「四国のツキノワグマが絶滅しそうー 私たちにできることって何だろう？ー」で参加者全員に配るノベルティを作ってくださいることになりました！

——地元の会社さんに賛同していただけたのは嬉しいですね！来年度で四国プロジェクトは終了しますが、プロジェクトのゴールとは！？



▲山のくじら舎さん特性の四国シンポ限定バッジのデザイン。

地球環境基金による助成としては来年度でプロジェクトは一旦区切りですが、3年で四国のツキノワグマの保全活動が終わるとは思っていません。助成終了後にこういった形で続けていくかはこれから考えていきますが、普及啓発は地道に続けていかないとイケないと思っています。今後も四国のクマの保全活動を続けていきたいと思っています！

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「四国のツキノワグマ保全プロジェクト」で行われている調査の中間報告と、1月に開催された関東地区会について、ご報告いただきました！

「四国のツキノワグマ保全プロジェクト」調査中間報告

これまでの「四国のツキノワグマの現状」調査の結果

小池伸介（東京農工大学大学院農学研究院）

四国ではこれまでに様々なツキノワグマの現地調査が行われてきました。しかし、現地調査の多くは、剣山を中心としたツキノワグマが確実に生息する地域で実施されてきました。そのため、正確な生息範囲や生息域が拡大しない原因についての情報が不足していました。

そこで、四国のツキノワグマの生息状況を正しくとらえることを目的に、これまでツキノワグマの生息が確認されてきた地域の周辺部の、十分にツキノワグマの生息が可能と考えられる地域に自動撮影カメラを設置することで、どの範囲までツキノワグマが生息しているのか？、そこに生息しているツキノワグマはどんな個体なのか？を明らかにしようとしています。2017年度は予備調査として44台のカメラを7月から9月の約2ヶ月間（設置には20名が参加、回収には17名が参加）、2018年度は63台のカメラを5月から11月の約4ヶ月間（設置には41名が参加、回収にはのべ40名が参加）設置して調査を行いました。



2018年の調査前の準備風景

その結果、2017年度は徳島県の1地域（1台）で3日間にわたりツキノワグマが撮影されました。3日目には2頭のツキノワグマが一緒に行動する様子が撮影され、このうちの1頭はこれまで捕獲されたことのある若いオスでした。また、2018年度は2017年度にも撮影された1地域とともに、新たに徳島県の2地域、高知県の1地域の自動撮影カメラでツキノワグマの撮影に成功しました。2017年度に引き続きツキノワグマの生息が確認された地域では6月から8月の間に、のべ9日間でツキノワグマが撮影され、少なくとも2頭が識別され、前年に確認されたオス個体を引き続き確認することができました。また、2018年度に新たに確認された場所では6月から8月にかけてツキノワグマを確認することができました。

2年間の調査からこれまでにツキノワグマの生息が確認されたことがなかった2地域でツキノワグマを確認することができ、そのうち1地域では複数頭が生息している証拠を得ることができました。しかし、これまで知られている生息域以外の多くの地域には、ツキノワグマが多く生息している可能性が低いことも2年間の調査結果から考えられました。2019年度は、この2地域とこれまでの調査によって生息の可能性が高いと考えられた地域で集中した調査を行い、個体識別に繋がる遺伝



2018年に撮影されたツキノワグマ

情報を収集するためにヘア・トラップを併せて設置して性別や個体数の把握など、より正確な生息情報の収集を目指すことにしています。

2019年1月20日に、エコギャラリー新宿にてJBN関東地区会員の集いを開催しました。今回のテーマは「クマのこと、どこが知りたい？どう伝える？」です。当日は遠く仙台からかけつけてくれた学生会員や7名の初参加の方を含む23名の方に参加頂き、研究者、動物園スタッフ、山好き、クマ好きなど多様な視点でクマの教育普及を考える機会となりました。当日の話題と内容は以下の通りです。



話題提供①小学校で実施した「写真と動画を交えた

動物（ヒグマを中心とした）と自然の講演」事例紹介（写真家・二神慎之介さん）

大阪の小学校で、なんと低学年・高学年それぞれ300名という大人数に講演された時の様子を、当日の子供たちの反応を合わせて紹介いただきました。まず美しい写真に惹きつけられるのはもちろんのこと、ヒグマのことを伝えるために、ご飯に乗ったイクラや、まな板の上のサケなど生活に身近な話題から話を進める構成の工夫に一同唸られました。低学年は反応がストレートで話しやすいが集中力が切れると戻すのが難しい、高学年は反応が薄く伝わっているかが分かりづらいなど、多様な対象者に伝える難しさがありつつも、毛皮や頭骨、シマフクロウの羽やカメラなどの実物が子供たちとの心をつなぐ架け橋になった事例を紹介頂きました。

話題提供②クマカメラで撮影された映像をつかって「クマ目線で考えるクマという動物」

私からは、実物ではなく、ツキノワグマが撮影したクマ目線のカメラ映像という新しいタイプの映像が持つ普及教材としての可能性の提案を行いました。客観的な目線ではなく、主体的な目線となることで、自分と同じ生き物としてクマのことを考えるきっかけとなるメリットがあげられる一方で、前提条件の説明や定量的な評価に注意しなければ、主観的で間違った解釈につながる恐れがあることを共有しました。

フリートーク「クマのココが伝えたい！」「クマのココが知りたい！」

やや（時間的に）無謀な挑戦でしたが、参加者全員から話を伺う機会としました。教育プログラムであるプロジェクトワイルドの紹介や、カナダの教育絵本の紹介、奥山トラストの経験談のほか、多様な視点からの意見を頂きました（右図）。

ディスカッション「四国版の紙芝居、こんなのどうかしら？」（多摩動物公園・中島亜美さん）

四国版トランクキットに入れる四国の現状を伝える紙芝居の原案について、グラフは子供には難しい！特徴的な数字を出してインパクトを強めたほうが良い！など、喧々諤々の意見を出し合いました。すべての意見を取り入れ、全員が納得するものを作ることは難しいことを再認識しつつ、まずは、「子供でも直観的にわかる内容とする（そのことが親や大人にも伝わる内容となる）」という最優先事項が導き出されました。

さてさて、これだけの意見が出てくると3時間の予定時間ではまったく足りず、私の手際の悪い進行と相まって終了時間は1時間も超過してしまいました。目的をしばった内容にすべきだったと反省しつつ、会員の皆さんが誰でも自由に発言できるざっくばらんな会となっていればうれしく思います。

参加者からの「クマのココが伝えたい！」

- ・クマは臆病な動物（素敵な写真と心温まるエッセイから）
- ・四国のクマが危機的な状況であること
- ・分布拡大地域では、すぐとなりの野生動物になっていること
- ・クマ追い人（日々調査に勤しむ学生）だからこそ知っていること
- ・クマ糞から自分で種を発見する喜び
- ・クマは個性的であること
- ・クマを身近に感じるささいなしぐさや日常
- ・クマは、存在理由をつけなくてもいるだけでいいこと
- ・ゲーム感覚を盛りこんでクマの生態を伝える
- ・カキもぎ体験など参加しながら学ぶことの大切さ



クマ Q&A

妊娠と出産

クマに関する疑問にお答えします！クマQ&Aのコーナーです！

今号が発行される冬は、クマの出産期と重なります。そこで今回は、野生動物医学・保全医学がご専門でクマ類の繁殖生理について研究しておられる、**坪田敏男さん（北海道大学）**にお話をお聞きました。

Q. ツキノワグマ・ヒグマの妊娠・出産までの流れについて教えてください。

ツキノワグマとヒグマとで、若干の時期の違いがあるものの、両種に共通して初夏（5～7月）に交尾期が来ます。交尾期になると、オスは発情したメスを探して歩き回ります。メスは、ふだんは大きくて力の強いオスを避けるようにして行動していますが、発情するとオスの接近に対して逃げようとすることなく交尾を許容するようになります。そのためには、オス・メスともに生理的に性成熟し、社会的に高い順位を得なければなりません。このような条件が整ったペアが数日間行動を共にし、交尾（受精）が成立します。

妊娠したメスは、他のクマに比べて、よりたくさん体脂肪を蓄えて冬眠に入ります。なぜならば、妊娠メスは冬眠中に出産と哺育というコストのかかることをやってのけるからです。他のクマと同じように飲まず食わずで冬眠をしながら、1月下旬～2月上旬に出産します。もちろん産み落とす瞬間は起きていますが、後産の処理をした後はまた眠りにつきます。一般的には2頭の子を産みますが、1頭や3頭のこともあります。生まれてくる赤ちゃんグマの体重は、ツキノワグマで約300g、ヒグマで約420gです。

Q. 妊娠期間が長いですが、生まれてくる子グマが小さいのはどうしてでしょうか？

クマの交尾期は5～7月、出産期は冬眠中の1月下旬～2月上旬ですので、妊娠期間はおおよそ7～8ヶ月ということになります。ただし、これは見かけ上の妊娠期間になります。どういうことかということ、実は7～8ヶ月の妊娠期間

のうち実際に胎子が発育する期間はおおよそ2ヶ月です。では残りの5～6ヶ月は何かというと、着床遅延期間にあたります。

着床遅延とは、受精卵が胚と呼ばれる段階まで発育を進めると、その後の発育を止めてしまい、着床を遅らせる現象です。子宮の中で胚は壁に接着することなく腔に溜まった液体（ホルモンや栄養素などが含まれる）の中で浮遊した状態で存在します。それがひとたび冬眠に入る頃になると、何かの刺激因子（未だ詳細は解明されていない）によって着床が誘起され、胎子としての発育が始まります。このようなカラクリにより生まれてくる子グマは非常に小さいのです。

Q. 着床遅延を行うとどんなメリットがあるのでしょうか？また、クマ以外に着床遅延をする動物はいますか？

クマは、長い進化の過程で着床遅延という生理機構を獲得しました。この生理機構が集団内に定着するためには、何かクマにとってメリットがあったはずで、そのメリットを、ここでは逆説的に考えてみましょう。すなわち、着床遅延がなかったらどうなるかという話です。

一般的に野生動物は、子が自立する時に餌環境が最適になるように出産するので、冬～春先に出産期を有します。これはほぼ固定的であり、しかも妊娠期間（胎子発育期間）も動物種毎に固定されたものなので、あとは交尾期をいつにするかだけが流動的なのです。最適な時期に交尾期をもつために都合のいい調節法が、胚の発育を止めることだったと考えられます。

クマの場合、出産は冬眠中の1～2月、胎子発育期間は約2ヶ月で、出産から遡って2ヶ月



図1 クマにおける活動期/冬眠期ならびに繁殖に関する周年変化

前はちょうど冬眠に入る時期となり、交尾をする余裕などなかったのでしょうか。それを前にずらしていったところ初夏が最も好都合な時期となり、この時期を交尾期にすることになったのだと思います。

このように交尾期と出産期を最適な時期にするために、着床遅延により妊娠期間を調節した動物はたくさんいます。クマ以外では、イタチやミンク、アナグマ、アザラシ、カンガルー、アルマジロ、コウモリ、ネズミなどの動物がそうです。

Q.クマは絶食している冬眠中に出産をします、外部からの栄養摂取をしない中でどうやって育児をしているのでしょうか？

ここまで書いてきたように、クマは冬眠中に出産と哺育を行います。冬眠といえば飲まず食わずの完全絶食状態です。外部からの栄養補給がない中で、エネルギー消費量の多い出産と哺育を行うのはたいへんなことと思いますが、クマは平気でそんな難業をやっているのです。

冬眠中に使われるエネルギーと栄養、さらには水分の源は体脂肪です。体脂肪を燃焼することによりエネルギーと水が得られ、他の栄養素（蛋白質や糖）に変換する機能をも有しています。体脂肪をいかに効率良く繁殖に利用するか

を考えた場合、胎子として育てるよりも、新生子に脂肪分たっぷりの乳汁を与えることの方がよかったです。したがって、クマは未熟な子を産み落としておきながら、冬眠中ながら短期間のうちに子グマを大きく育てることができるのです。

Q.最後にこうした生理的な面を研究する意義や面白さについて教えて頂ければと思います。

これまで述べてきたことは、断片的でしかも上っ面の現象を捉えただけで、内面の生理メカニズムについては、まだほとんど解明されていません。クマが持っている不思議で、他の動物とは異なるユニークな生理機構を探索することは、研究者として何よりも刺激的で楽しいものです。一つ一つ事象を着実に解き明かし、クマという興味深い動物の魅力を少しでも伝えていきたいというのが私の目標です。きっとそれがクマの保全にも役立つことと確信しています。

クマの妊娠・出産について教えて頂きありがとうございました。ユニークな生態に驚きました。また、その生理メカニズムがほとんど解明されていないという不思議さもクマの魅力かもしれませんね。今後、そうしたメカニズムが解明されるのが楽しみです。坪田さん、お話しありがとうございました。



2011年に福島県で発生した原発事故。大量の放射性核種が放出されましたが、野生動物の身体にはどのように蓄積されているのでしょうか。福島県の重要な狩猟対象動物であるツキノワグマとイノシシについて、放射性核種濃度の種ごとの傾向と季節変動を明らかにした研究を紹介します。

ツキノワグマとイノシシにおける 原発事故後の放射性核種汚染と その季節変動

福島県環境創造センター・研究部
根本 唯

はじめに

2011年に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性核種¹⁾が環境中に放出されました。放出された放射性核種は、環境中から野生動物の体内へも移行しており、筋肉等から検出されています。放射性核種が野生動物の体内に蓄積することは、その野生動物の健康への影響だけでなく、狩猟の対象となっている動物では食肉等として人に利用されることで、人への放射性核種の移行が問題となります。このような放射性核種によるリスクを管理するためには、野生動物体内における放射性核種濃度の変動の有無や、その変動がどのような要因によって引き起こされているのかを明らかにし、その情報をもとにしたモニタリングの実施等の施策が求められます。

今回の事故と同様に、1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故後には、ヨーロッパにおいて野生動物への放射性核種の蓄積が問題となりました。その際の研究では、放射性核種の蓄積の程度が動物の種によって異なることや季節によって変動することが報告されています。特に野生動物体内の放射性核種濃度は、食べ物の変化や利用する場所の変化に伴って変動することから、それらと密接な関係にある放射性核種濃度の季節的な変動を捉えることが重要とされています。

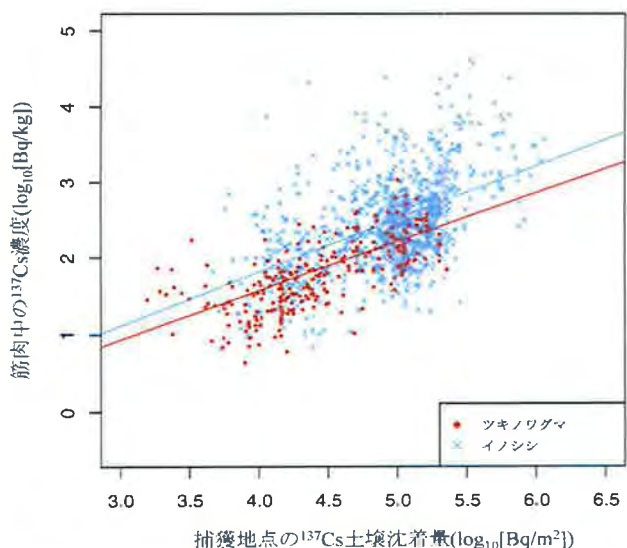
そこで本研究では、福島県において重要な狩猟対象動物であるツキノワグマとイノシシに注目し、体内の放射性核種濃度の季節変動を調べました。

図1.ツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度 (^{137}Cs 濃度) と捕獲地点の放射性核種濃度 (^{137}Cs 土壌沈着量) の関係。ツキノワグマの回帰直線 (赤線) の方がイノシシの回帰直線 (水色線) より下に位置しているため、同じ ^{137}Cs 土壌沈着量の場所で捕獲した個体でもツキノワグマの方がイノシシより筋肉中の ^{137}Cs 濃度が低くなるのがわかる。

ツキノワグマの方がイノシシ より放射性核種濃度が低い

福島県において2011年5月～2016年3月に有害捕獲や狩猟によって捕獲されたツキノワグマ (271頭) とイノシシ (1031頭) の筋肉を収集し、筋肉中の放射性核種濃度を測定しました。本研究では、原子力発電所事故による放出量が多く、カリウム²⁾と似た化学的な性質をもち、物理的な半減期³⁾が30.1年と比較的長いため、生物への影響が大きいセシウム137 (^{137}Cs) を測定の対象としています。

はじめに、測定した筋肉中の放射性核種濃度のデータを使用して、各個体の筋肉中の放射性核種濃度と捕獲された場所の環境中の放射性核種濃度の関係を解析しました。環境中の放射性核種濃度の指標としては、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が作成した捕獲場所の ^{137}Cs 土壌沈着量を使用しています。その結果、環境中の放射性核種濃度が高い場所で捕獲された個体ほど、筋肉中の放射性核種濃度が高い傾向にあることが明らかになりました (図1)。



また、この関係性がツキノワグマとイノシシで異なるのかを統計的に解析したところ、環境中の放射性核種濃度が同じ場所で捕獲した個体であっても、イノシシよりツキノワグマの方が筋肉中の放射性核種濃度が低くなることがわかりました（図1）。

ツキノワグマとイノシシでは放射性核種濃度の季節変動パターンも異なる

次に、上記と同じデータを使用して、ツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度の季節変動を解析しました。上記の結果からツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度は捕獲場所の放射性核種濃度と比例関係にあることが明らかになったので、統計的な解析を行う際には、捕獲場所における放射性核種濃度の影響を考慮しました。その結果、ツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度は、季節によって変動し、また、その変動パターンは両種間で異なることが明らかになりました。ツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度の季節変動パターンを図2に示します。ツキノワグマでは、筋肉中の放射性核種濃度は5月から9月まで減少し、その後、上昇に転じ、2月ごろにピークとなる季節変動パターンを示していました。一方で、イノシシでは、4月から8月にかけて低い期間が続き、その後、9月から11月に上昇した後は12月から3月まで濃度が高い期間が続くことが明らかになりました。

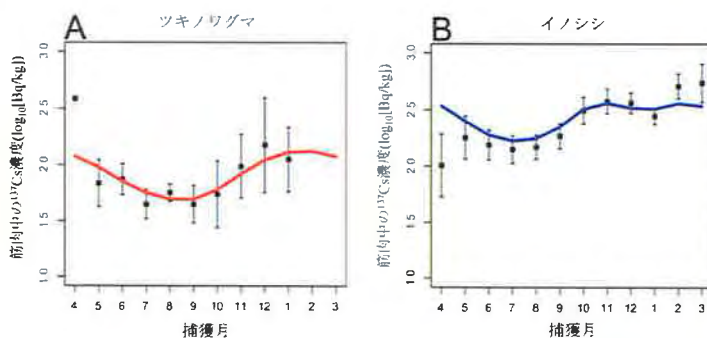


図2. ツキノワグマとイノシシにおける筋肉中の放射性核種濃度の季節変動。ツキノワグマの筋肉中の放射性核種濃度は、5月から9月まで減少し、その後、2月ごろまで上昇するパターンを示した。イノシシでは、4月から8月にかけて低い時期が続き、その後、9月から11月の間で上昇した後は12月から3月まで濃度が高い期間が続いた。

今後の研究

今回の研究では、ツキノワグマの方がイノシシよりも筋肉中の放射性核種濃度が低いこと、また、その季節変動パターンは2種間で異なることが明らかになりました。しかしながら、なぜツキノワグマの方がイノシシより筋肉中の放射性核種濃度が低くなるのか、そして、なぜ今回の結果で示された季節変動パターンになるのかは、まだ明らかになっていません。特に、季節変動パターンは、チェルノブイリ原子力発電所事故の影響を調べたヨーロッパの事例とは異なることがわかっています。ヨーロッパでは、ブナ科のドングリは放射性核種濃度が比較的低い食べ物であり、それを食べる季節には野生動物の筋肉中の放射性核種濃度も低下することが報告されています。しかし、今回の結果では、ツキノワグマやイノシシがドングリを食べていると考えられる秋から冬の時期には、筋肉中の放射性核種濃度はむしろ上昇しています。この原因としては、①筋肉中の放射性核種濃度が高い時期にはドングリ以外の放射性核種濃度が高い食べ物も利用している、②日本においてドングリは他の食べ物より放射性核種濃度が高い、③高い時期には環境中の放射性核種濃度が高い場所を利用しており、その結果、より汚染された食べ物を利用している、④生理的な要因が季節変化し、高い時期には放射性核種を蓄積し易くしているなどが考えられます。現在は、この謎を解き明かすために、福島県におけるツキノワグマとイノシシの食性や利用場所、また、食べ物の放射性核種濃度を調べています。

- 1) 放射線を放出する能力を持った同位体のこと。同じ元素でも中性子数の異なるものを同位体と呼ぶ。
- 2) 生物にとって必要な元素のひとつ。
- 3) 放射性核種の量が半分になる期間。放射性核種は放射線を放出した後に放射線を放出しない安定した元素に代わるため、一定期間を過ぎると量が減少する。

もう少し詳しく知りたい方はこちら

- ✓ Nemoto Y, Saito R, Oomachi H (2018) Seasonal variation of Cesium-137 concentration in Asian black bear (*Ursus thibetanus*) and wild boar (*Sus scrofa*) in Fukushima Prefecture, Japan. PLoS ONE 13(7): e0200797.

クマに関わるイベントや情報についてお寄せいただいたお便りを紹介するコーナー。今回は6人の方からの便りをいただきました！知床で釣り人とクマの軋轢を防止する取り組みの紹介と、各地で行われたイベント5件の様子をお届けします！

幌別川河口におけるヒグマ事故防止対策の現状と課題

土屋誠一郎（知床財団）

北海道の東、知床半島を流れる幌別川は、2005年に世界自然遺産に登録された知床国立公園の境界に位置する河川です。この川には、魚の遡上を阻害するダムや堰といった人工物が一切なく、夏から秋にかけてカラフトマスとシロザケが遡上します。またシーズンになると、川にはサケマスを捕食するためヒグマが頻繁に姿を現し、同時に多くの釣り人もここを訪れます（写真1、2）。最盛期の週末、幌別川の河口では100名を超える釣り人が竿を並べる状況となり、その総数は7月中旬～11月上旬の4か月間でのべ2000名を超えます。今回は幌別川で実施している、ヒグマと釣り人とのトラブルを防止するための取り組みを紹介します。



写真1（左）．7月に幌別川河口で釣ったカラフトマス。9月になるとシロザケが釣れるようになる。
写真2（右）．幌別川河口の状況。ピーク時にはこの5倍以上の釣り人が集まる。

北海道のサケマス釣りには資源保護のための規制やルールが数多く存在し、サケマスを釣れるのは一部の海岸に限られます。特に河口に近い海岸は遡上のため魚が集まるため、絶好のポイントとなっており、釣り人に人気があります。幌別川もそうした場所のひとつで、地元のみならず全国から多くの人を訪れます。本州から来道し、1か月以上に亘り道の駅やキャンプ場で滞在しながら釣りを楽しむといった方もいれば、30年以上に亘り毎年幌別川を訪れているといった猛者もいます。

幌別川が流れる斜里町でヒグマ目撃件数が増加し始めたのは1995年以降で、近年は3年連続で目撃件数が1000件を超えています。知床国立公園では、ヒグマが白昼堂々と姿を現すことがまったく珍しくない状況となっており、そうした人の存在を気にしないヒグマが幌別川に出現し、たびたび釣り人とトラブルを起こす、これがここ10～15年くらいの状況です。釣り場に現れたヒグマを釣り人が花火や爆竹で追い払うといったことは日常的で、遭遇事例の中には、ヒグマに荷物を漁られて、中に入っていたパンやおにぎりを食べられてしまったといった深刻な事案も含まれています。現地では看板やチラシを配布し注意を呼びかけましたが、改善しない状況が続いていました（写真3）。そうした中、幌別川は2016年に深刻な状況に陥ります。特定のヒグマが毎日出現し、釣り人の置いていた荷物を荒らす、釣った魚を横取りする事案を起こします。そして、幌別川の河口は人身事故の発生する可能性が高いとして行政により立ち入り禁止となります¹⁾。ヒグマが毎日出現したきっかけは、釣り人が投棄した魚の残滓でした。魚の



写真3．15年ほど前の幌別川の河口に近い駐車場の様子。釣り人が注意喚起の看板の前にテントを張って寝泊りする状況が常態化し、ヒグマの誘引物となる食べ物やゴミも散乱していた。現在、この駐車場は釣りシーズンになると閉鎖されている。

1) 詳細は知床財団のブログを参照



残滓に餌付いたヒグマが次第に行動をエスカレートさせたと考えられます。幌別川の河口への立ち入りが禁止になることを知った地元有志は、永続的に立ち入り禁止になることを危惧しました。仲間内で何度も話し合いを行い禁止解除のための方法を考え、行政とのあいだで意見交換の場を持ち、立ち入り禁止解除の方法を模索しました。その結果、普及啓発を行うための釣り人自身による団体「幌別の釣りを守る会」（以下、釣りの会）を発足する運びになりました。そして行政による立ち入り禁止は、ヒグマの出没頻度が下がり状況が改善されたこと、釣りの会による普及啓発が行われることを理由に解除となります。閉鎖から2週間後の解除でした。

釣りの会の役割は**4つのルール**を釣り人に周知し、ルールを順守してもらうことです。そのため釣りの会の会員は、シーズン期間中にはほぼ毎日、明け方から日没まで現地に立ち、来訪する釣り人に口頭で一人一人に呼びかけを行いました。またヒグマが河口付近に現れた際には、釣り人の退避誘導を行いました（写真4、5）。幌別川の河口の釣りに関して、定めたルールは以下の通りです。

- ①ヒグマ出現時は、全ての荷物と魚をもって避難する
（＝釣り人を追い払えば、食べ物や魚を手に入れられるとヒグマに学習させない）
- ②荷物は常に身に付けるか手の届く範囲内に置く
- ③釣った魚はひとつにまとめ、手の届く範囲内に置く
- ④魚の内臓は投棄せず、有料ゴミ袋に入れ指定の回収ステーションに入れる（写真6）

釣りの会が活動を始めて3年間、幌別川河口の状況は確実に改善しました。釣った魚の内臓の投棄はなくなり、荷物や魚がヒグマに取られるような事例もなくなりました。また、投棄された魚の残滓を目的にヒグマが頻繁に姿を見せることもなくなりました。ルールが釣り人達に浸透し、協力者や賛同者も増えた結果です。しかし課題もあります。現在、釣りの会はボランティアで動いており、中心メンバーへの負担が大きく、持続可能な体制に移行していくことが必要です。また根本的に、釣り人を受け入れる施設が地域に不足していることも課題です。釣り人による路上駐車や、道の駅での車中泊、公共トイレを使った魚の処理などが地域で問題となっています。

幌別川河口での取り組みは、課題を抱えつつもとりあえずは成功しています。しかし周辺では、かつての幌別川と同じような状況にある場所が何箇所もあります。ヒグマという自然リスクを回避するため、もっとも簡単な解決方法は立ち入り禁止です。しかし、そうした対応を各地で行っていけば、ヒグマが多く生息する知床国立公園やその周辺はそもそも立ち入りが出来ない場所、つまり魅力のない場所になってしまいます。きちんとした仕組みを作れば釣り人とヒグマの共存は可能、これが3年間の幌別川の取り組みから学んだことです。現在も幌別川河口は魅力を失うことなくあり続けています。皆さんも一度釣りをしに幌別川河口に訪れてみませんか？その時はぜひ4つのルールを忘れずに。



写真4（上）．ヒグマが出現し、荷物を持って退避する釣り人（赤丸がヒグマ）。

写真5（中）．ヒグマが出現し、釣りの会の誘導で安全な位置まで退避した釣り人。荷物や魚をしっかりと持って退避している。

写真6（下）．河口に設置されている看板と残滓の回収ステーション。

『「鳥獣対策を考える」～鳥獣専門指導員の活動報告から～』に参加して

金澤紀幸（島根県吉賀町役場産業課 鳥獣対策専門員）

2018年11月29日に島根県中山間地域研究センターの設立20周年記念事業リレーイベントで行われたシンポジウムに参加しました。

講演は、鳥取県日野郡鳥獣被害対策実施隊の木下卓也氏、続いて島根県の鳥獣専門指導員3名の方が地域ぐるみで行ってきた鳥獣対策事例を話されました。

私は吉賀町でツキノワグマにGPS発信器を装着し追跡調査を行った結果や、出没原因として最も多い柿の対策などについて発表しました。参加者の方の反響が大きかったのは、放置柿の柿もぎの話でした。ツキノワグマが出没を繰り返していた集落で、樹高4mほどの1本の柿の木の実を1人で収穫したことがあります。その際に実の数を数えたところ1187個もありました。これだけの柿が残っていたら、何日分の餌になるでしょうか？このような柿の木が吉賀町だけでなく、島根県の多くの集落で何本も放置されています。ツキノワグマと人との住み分けのために、放置柿や未収穫の柿対策がなによりも最優先だと思い話をさせていただきました。

今回のシンポジウムで、皆様がお話ししてくださった地域ぐるみで鳥獣対策を行う上での、地域との信頼関係の築き方などを参考にさせていただき、ツキノワグマと人とのあつれきを軽減するために吉賀町で活動を行なっていこうと思いました。

フォーラム報告 ー2018きたネットフォーラム「都市とクマ」ー

山本牧（NPO法人 もりねっと）

きたネット（NPO法人北海道市民環境ネットワーク）フォーラムが2018年12月8日、「都市のクマとヒト」をテーマに札幌市で開かれ、200人が参加しました。札幌は人口増に伴い住宅街が森林に接し、市街地や公園林に出現するヒグマが増えています。

基調講演は佐藤喜和・酪農学園大学教授と前田菜穂子・ヒグマ情報センター代表。佐藤さんは行政と大学、NPOが連携した札幌近郊の調査から「33頭を確認し、うち親子が7組」と述べ、緩衝地帯がない都市周辺で生息数増加や分布の再拡張が起き、「ヒグマは人や車に順応し定着しているが、人間のほうが驚いている」と指摘。前田さんも「クマとヒトとの距離感が変わり、共存が試されている」と語りました。

パネル討論などでは、駆除を巡る住民合意や行政判断の課題、野外活動やアウトドア施設の安全確保、調査や防御策の具体例など、一般市民も加わり多彩な角度から話し合われました。運営には学生や若手研究者が多数関わり、交流にも役立ちました。



交流会の様子



骨格展示

浦幌ヒグマ調査会20周年記念講演

津田涼夏（酪農学園大学4年／野生動物生態学研究室）

20周年記念講演会では、20年間浦幌という地を調査して、「ヒグマを守りたい」という気持ちから「人とヒグマの共生」を目標に調査研究を行い、被害対策や普及啓発につなげてきたことを参加者と共に振り返りました。

20周年記念講演会を聞いて、今、私たちが調査を行えているのは、多くの人たちの支援のおかげだと改めて感じました。素敵なフィールド、仲間の存在、地域の皆様の支えがあってこそ調査を行えることに感謝したいです。浦幌というフィールドに多くの人が足を踏み入れています。このフィールドに戻ってきたいと思えるようになった仲間（地域の皆様、研究室のみんな、先生）に感謝し、調査がずっと行われることを願っています。



ヒグマフォーラム参加報告

伊藤泰幹（北海道大学3年／北大ヒグマ研究グループ）

今年も、ヒグマの会が主催するヒグマフォーラムに参加しました。今回の開催地は釧路湿原近くの標茶町でした。近年、標茶町がある釧路管内ではヒグマによる人身事故が相次いでいます。メインテーマは「ヒグマの人身事故をどうやったらなくすることができるのか」。近隣地域でヒグマとの軋轢対策に携わる様々な方のお話を聞きました。

中でも地元猟友会の方の「事故に遭った場所が携帯電話がつながる場所だったので現場に急行できた」という話は、普段事故現場に居合わせる機会がない私にも事故にあった際の臨場感が伝わってきました。また、各地域からの報告会では、学生の踏査中にクマと遭遇し、接近してきたのでクマスプレーで撃退したとの話を聞き、普段踏査を行う自分たちも他人事ではないと痛感しました。

ヒグマとの事故を避けるにはどうすればよいか。今回のフォーラムを機にヒグマによる人身事故がなくなることを切に願っております。



シンポジウムの様子



エクスカーションにて事故現場の森を望み、解説を受けているところ

野生生物セミナー：「クマとの事故を防ぐには」開催報告

三島啓雄（立正大学/地球環境科学部環境システム学科）

2019年1月14日、東京都台東区民会館において、表題の一般向けセミナーをJBNの後援のもと開催しました。今回の講師として、クマ類の研究者である近藤麻実さん（道総研）を招聘しました。

近藤さんは、まずクマ類の生態を紹介したのち、クマ類による人身事故データから、事故を、①防御的な攻撃、②興味本位の接近攻撃、③積極的な攻撃、に分類し、それぞれへの対策を具体的に示しました。さらに、実際の人身事故事例を丁寧に紐解きながら、対策の有効性を解説しました。講演前後には、ヒグマとツキノワグマの実物教材であるトランクキットの解説も行いました。

近藤さんの噛み砕かれた講演内容に導かれ、講演後の質疑応答では、クマの生態や身体能力、クマスプレーの効果と使用法、問題グマ駆除の判断基準など、具体的な質問が相次ぎました。参加者28名の講演への満足度は、参加者アンケート(回答数26)全回答者が「満足」・「やや満足」と評しており、今後の同様のセミナーへの参加意思の設問にも無回答者を除く全てが「参加したい」・「やや参加したい」と答えています。

この企画を通じ、クマ類に対する知識や情報を、一般向けに専門家がわかりやすく解説する場の重要性和需要を感じ、セミナーの継続を検討しています。



JBN会員の方々の持っている自慢のクマグッズを紹介していただくこのコーナー。われらがJBN事務局の下鶴さんに、素敵な思いが込められたクマグッズをご紹介します！

Collection#009

スワロフスキーのクマの置物

Owner：下鶴 倫人
(北海道大学)

2012年にオーストリアで開かれた国際冬眠シンポジウムに参加した際に、本場のスワロフスキーショップにて購入しました。大学院卒業後にクマの研究を始めた私にとって、当時クマはそこまで愛着を感じる存在ではありませんでした。お店に入ったのも妻への土産を購入するためでしたが、そこで目に留まったのがこの置物です。

ガラスケースに厳重に保管されたこのピカピカ輝くクマは、480ユーロくらいだったと思います。高いながらも、なぜか欲しくなってしまう、ショーケースの前を1時間近くうろうろしていたのを覚えています。私にとって、初めての高価なクマグッズであり、この道で生きていくんだと決意を新たにさせてくれた逸品です。



写真撮影：白根ゆり



■開会宣言

■代表挨拶

■報告事項

1. 事務局からの報告

- (1) 2018年度の会員数：341名
- (2) 主催・講演・協力事業報告
- (3) その他

2. ニュースレター編集委員会報告

3. 学生部会報告

学生部会員数、作成中の新グッズ等報告

4. ホームページ委員会

5. 国際交流委員会

四国プロジェクトのワークショップへ台湾・韓国の研究者を招聘した

6. 企画委員会

- (1) 2018年度のイベント報告
- (2) 2019年度開催予定のイベント
四国プロジェクトの成果報告シンポ計画中

7. 広報委員会

JBN新パンフの作成、JAMMINコラボTシャツ、取材対応等報告

8. クマ基金委員会（玉谷氏）

- ・2018年度助成事業採択結果発表
- ・2017年度助成事業報告

9. 保護管理推進委員会

- (1) 2018年度の出没等の状況整理
- (2) 過去数年間分の出没等の状況整理
→出没状況のウェブ公開を検討

10. 普及啓発委員会

- (1) JBNパンフ改訂
- (2) トランクキットの作成・管理

11. 飼育グマの動物福祉委員会

札幌市定山溪クマ牧場（閉鎖）、アイヌ民族博物館で飼育されていたヒグマについて報告

12. 2018年度地球環境基金事業進捗状況

- ・カメラトラップ設置（62地点）
→3か所、2頭撮影。
- ・聞き取り調査
→今後教育施設と連携できそう
- ・過去の文献整理。
- ・シンポの開催
- ・プレスリリース等

■協議事項

1. 2017年度会計報告および監査報告

2. 2018年度会期中間報告

→1,2とも承認

3. 2019年度予算案（亀山氏）

→以降の協議事項へ

4. ニュースレター編集委員会への予算措置

- ・データ管理等のため5万円の予算要望→承認
- ・ニュースレターへの広告掲載→承認
- ・備品の扱いは来年度総会へ。

5. クマ基金助成金額の引き上げ

- ・助成金額上限を20万円へ引き上げ要望→承認
- ・事業報告のウェブ公開
- ・使途の指定の無い寄付金はクマ基金に

6. 再入会会員へのNL（PDF）の配布とNLのweb公開について

- ・原則PDF配布、印刷物での配布を希望する人にはその都度対応。
- ・電子アーカイブ化→承認。
- ・公開方法についてはML等で会員に諮る
- ・クマ事情のPDF公開→承認

7. 学生部会活動費の引き上げについて

- ・活動費を20万円へ引き上げ要望→承認
- ・サークル（研究室）枠の設定要望→非承認

8. トランクキットについて（中島氏）

- ・更新用の予算確保要望→委員会活動費で対応
- ・四国プロジェクトに関連して四国用のトランク作成中→四国プロジェクトのものなのでほかのトランクとは分けて考え、運用についての案を作る

9. 「非致死的なクマ管理技術の手引き」の監訳と公開について

大井氏と実際に対策にあたっている山中氏・玉谷氏とで内容確認。その後の対応は役員MLで検討。

10. 次年度の総会

関東地区。四国プロジェクトの報告を兼ねた内容を予定。

11. 次年度の地球環境基金について

資料のとおり計画。



1. 一般会計

収入	前年度繰越金	1,190,098	2017(H29)3月31日時点の残高 ＝通帳残高合計1,687,498円－クマ基金繰越金371,122円－ ギブワン繰越金126,278円
	会費	1,138,000	
	一般寄付	948,000	奥飛騨熊胆生産組合30万、日本自然保護協会648,000円
	助成金収入	2,605,000	
	協賛金	206,000	20周年シンポ協賛・広告費
	印刷物売上	15,000	モノグラフ(ヒグママニュアル)売上マージン(前年度分)
	グッズ売上	206,044	
	雑収入	13	利子
	今年度収入	5,118,057	
	当期収入合計	A	6,308,155 一般会計前年度繰越金＋今年度収入
支出	ニュースレター事業費	137,900	ニュースレター印刷費、発送委託費(3回分)
	ホームページ・メールマガジン事業費	46,522	レンタルサーバ代、GTLDDメイン
	総会運営費	173,032	20周年記念シンポ@札幌
	委員会等活動事業費	4,000	関東地区ミーティング会場費
	事務局運営費	109,507	役員選挙費用、生物多様性パンフ増刷費、送料等
	JBNグッズ製作費	84,978	グッズ製作(付箋)、送料
	IBA学生参加支援金	0	
	学生会活動費	114,500	総会学生会部会講師謝金など
	地球環境基金事業費	3,502,103	現地調査費、シンポ開催費等
	当期支出合計	a	4,172,542
	次年度繰越金	A-a	2,135,613

2. クマ基金会計

	項目		
収入	前年度繰越金	371,122	
	クマ基金収入	20,500	
	収入合計	B	391,622
支出	クマ基金事業支出	92,867	牧野和樹
	支出合計	b	92,867
	次年度繰越金	B-b	298,755

3. ギブワン寄付会計(地域支援活動)

	項目		
収入	前年度繰越金	126,278	
	ギブワン寄付収入	138,975	
	収入合計	C	265,253
支出	地域支援活動支出	30,000	浪花彰彦
	支出合計	c	30,000
	次年度繰越金	C-c	235,253

収入	1. 一般会計	A	6,308,155	
	2. クマ基金会計	B	391,622	
	3. ギブワン寄付会計	C	265,253	
	当期収入合計	A+B+C	6,965,030	
支出	1. 一般会計	a	4,172,542	
	2. クマ基金会計	b	92,867	
	3. ギブワン寄付会計	c	30,000	
	当期支出合計	a+b+c	4,295,409	
	収入-支出	①-②	2,669,621	
	2018年3月31日時点の通帳残高合計		2,669,621	
	差額	③-④	0	

2018（平成30）年度 中間報告

（2018年9月30日時点）

2019年度 予算案

1. 一般会計

	9/30現在 執行済み額	10/1～3月 の見込み	合計	備考
収入 前年度繰越金	2,135,613	0	2,135,613	前年度繰越金（一般会計）
会費	543,000	500,000	1,043,000	
一般寄付	0	0	0	
助成金収入	753,000	3,794,000	4,547,000	地球環境基金（前年度分含む）
印刷物売上	12,728	0	12,728	モノグラフ（ヒクマニアル）売上マージン（前年度分）
グッズ売上	29,050	30,000	59,050	
雑収入	7,565	0	7,565	利息、著作物使用料
今年度収入	1,345,343	4,324,000	5,669,343	
当期収入合計	A 3,480,956	4,324,000	7,804,956	前年度繰越金+今年度収入

支出 ニュースレター事業費	172,645	139,200	311,845	NL印刷費、NL発送委託費（前年度分含む）
ホームページ・メールリスト事業費	146,522	140,000	286,522	レンタルサーバー+GTLDDメイン、HP管理委託費（知床 財団、ワシウ）前年度分含む
総会運営費	30,000	100,000	130,000	前年度分を含む
委員会等活動事業費	0	100,000	100,000	
事務局運営費	55,009	45,000	100,009	手数料、JBN封筒印刷代
JBNグッズ製作費	26,568	73,432	100,000	グッズ製作（クリアフォルダ）
IBA学生参加支援金	100,000	0	100,000	名生啓晃（スロベニア）
学生会活動費	4,147	95,853	100,000	総会学生会部会講師謝金など
地球環境基金事業費	1,286,380	3,213,620	4,500,000	
当期支出合計	a 1,821,271	3,907,105	5,728,376	
次年度繰越金	A-a 1,659,685	416,895	2,076,580	

2. クマ基金会計

項目				
収入 前年度繰越金	298,755	0	298,755	
クマ基金収入	4,000	5,000	9,000	クマ基金への寄付
当期収入合計	B 302,755	5,000	307,755	前年度繰越金+今年度収入
支出 クマ基金事業支出	0	0	0	
当期支出合計	b 0	0	0	
次年度繰越金	B-b 302,755	5,000	307,755	

3. ギブワン寄付会計（地域支援活動）

項目				
収入 前年度繰越金	235,253	0	235,253	
ギブワン寄付収入	130,696	50,000	180,696	四国クマ保全プロジェクト開始
当期収入合計	365,949	50,000	415,949	
支出 地域支援活動支出	100,000	0	100,000	安藤喬平 四国クマ保全プロジェクト寄付分はトランクキット製作に充てる
支出合計	100,000	0	100,000	
次年度繰越金	265,949	50,000	315,949	

4. 合計

項目	9/30現在 執行済み額	10/1～3月 の見込み	合計	
収入 1. 一般会計	3,480,956	4,324,000	7,804,956	
2. クマ基金会計	302,755		307,755	
3. ギブワン寄付会計	365,949		415,949	
当期収入合計	4,149,660	4,324,000	8,528,660	
支出 1. 一般会計	1,821,271	3,907,105	5,728,376	
2. クマ基金会計	0	0	0	
3. ギブワン寄付会計	100,000	0	100,000	
当期支出合計	1,921,271	3,907,105	5,828,376	
収入-支出(①)	2,228,389	416,895	2,700,284	次年度繰越金合計
9月30日の通帳残高合計(②)	2,228,389			
差額 ①-②			0	

	合計	備考
収入 前年度繰越金	2,700,284	
会費	800,000	
一般寄付	0	使途が明確な寄付
助成金収入	4,000,000	環境基金400万円を想定
印刷物売上	10,000	
グッズ売上	60,000	
雑収入	50	利息
今年度収入	4,870,050	
当期収入合計	7,570,334	

支出 ニュースレター事業費	350,000	NL印刷費、NL発送委託費、編集経費5万
ホームページ・メールリスト事業費	150,000	
総会運営費	100,000	
委員会等活動事業費	100,000	トランクキット更新費含む
事務局運営費	50,000	
JBNグッズ製作費	100,000	
IBA学生参加支援金	0	
学生会活動費	200,000	
地球環境基金事業費	4,600,000	
当期支出合計	5,650,000	
次年度繰越金	1,920,334	

2. クマ基金会計

項目				
収入 前年度繰越金	307,755			
クマ基金収入	40,000			クマ基金への寄付、使途が特定されない寄付
当期収入合計	347,755			前年度繰越金+今年度収入
支出 クマ基金事業支出	200,000			上限20万円
支出合計	200,000			
次年度繰越金	147,755			

3. ギブワン寄付会計（地域支援活動）

項目				
収入 前年度繰越金	315,949			
ギブワン寄付収入	200,000			
収入合計	515,949			
支出 地域支援活動支出	100,000			四国クマ保全プロジェクト外寄付分はトランクキット製作に充てる
支出合計	100,000			
次年度繰越金	415,949			

4. 合計

項目				
収入 1. 一般会計	7,570,334			
2. クマ基金会計	347,755			
3. ギブワン寄付会計	515,949			
当期収入合計	8,434,038			
支出 1. 一般会計	5,650,000			
2. クマ基金会計	200,000			
3. ギブワン寄付会計	100,000			
当期支出合計	5,950,000			
収入-支出	2,484,038			次年度繰越金合計

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）に関するお問い合わせは、右記事務局までお願いいたします。

下鶴倫人（shimozuru@vetmed.hokudai.ac.jp）
〒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

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（2019年度会費は2019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。

【2019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）

☆振込用紙を同封いたしましたので、どうぞご利用ください！

- 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、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会計担当亀山（arctos@earth.email.ne.jp）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

□ 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

□ 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、**上記事務局連絡先へE-mail送信**、もしくは**JBNのウェブサイトから連絡**のどちらかでもお願いいたします。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い行われません。



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。

RIDGE MOUNTAIN GEARさんから

クマTシャツ販売中



See You Again Next Spring "Walk"



See You Again Next Spring "Hand Shake"

上記2 デザインとも

・ ¥3,300 (税込)

・ S・M・L (ユニセックスサイズ)

・ Charcoal GreyとNavyの2色展開



ご購入はRIDGE MOUNTAIN GEARのサイトからどうぞ。
1か月ごとの予約販売となっています。

山で過ごす時間や、それに至るまでの日々の生活をシンプルに過ごす為の道具を作るメーカーRIDGE MOUNTAIN GEARさんから、クマTシャツが販売されています。2018年の初頭にも販売してくださっていて、今回が2シーズン目。この売り上げの10%を、オンライン寄付サイトGiveOneを通じてJBNに寄付してくださるとのことです。

このクマTシャツ、商品名は「See You Again Next Spring」。クマたちが冬眠している冬の期間だけ販売する（おおよそ12月～3月いっぱい）というおもしろいスタイルです。このTシャツを作ろうと思ったきっかけやデザインに込めた想いをRIDGE MOUNTAIN GEARさんにお伺いしました！

RIDGE MOUNTAIN GEAR代表 黒澤雄介：

先シーズンから販売しているデザインは人間とクマとが握手をしている「Hand Shake」というデザインです（左）。人間とクマとの共存を表しています。

以前からニュースなどで「クマ被害」という言葉を耳にしていました。僕はハイカーという立場からその言葉にどこか違和感を抱いていたのです。とても人間本位な言葉だなあと感じていました。実際にクマに襲われてしまった方の事を思うと胸が痛むのですが、クマだってきっと無闇に人間なんて襲いたくはないでしょう。それ相応の理由があると思います。その理由の大きな部分を人間が占めていると僕は思います。クマと人間が程よい距離感で共存できれば良いなあと僕は思いました。

そうは思ったけれど僕一人の力ではどうにもならなそう。僕に出来ることは何だろうと考えた時

に、クマに関する商品を作って販売し、その一部をそのような活動をされている機関に寄付という形で協力しようと思いつきました。寄付先をJBNに決めたのは、webで検索させていただいた時に寄付しやすく、活動内容もわかりやすかった為です。

同じようにクマの事を想い、考えているハイカーもきっといるはずですが。個人個人で寄付するとなると面倒だったり、幾ら寄付して良いのか？と悩んだり、なかなか寄付をする機会が無いと思います。商品を購入してその一部が寄付されるとなると寄付のハードルも下がるのではないかと考えました。

次の春にまた会おうの想いを込めて、クマたちが寝ている間だけこのTシャツを販売いたします。この寄付が、人間とクマがバランスよく共存することの役に立てばうれしいです。

vol.19-3 Contents

Focus 表紙写真「外はどうなっているのかな」玉谷宏夫さん	1
知られざる四国のクマ 第8回「被害と軋轢」	1
This number 2018年度のクマ事情	2
JBN cubs 卒論・修論紹介	14
People 出島誠一さん（日本自然保護協会）	17
開催報告「四国のツキノワグマ保全プロジェクト」調査中間報告 & 関東地区会開催報告	19
クマQ&A「妊娠と出産」	21
クマ研究れば 根本唯さん「ツキノワグマとイノシシにおける原発事故後の放射性核種汚染とその季節変動」	23
Letters from 釣りの会活動紹介 & 各地開催イベント報告	25
今号の逸品 スワロフスキーのクマの置物	29
2018年度総会議事録 & 会計報告	30
事務局からのお知らせ	33
RIDGE MOUNTAIN GEARクマTシャツ販売告知	34

大募集

次号（vol.20-1）の表紙写真を募集します！

編集部では、ニュースレターの表紙を飾るクマ写真（Focus）を募集します。写っているのはクマだけではなく、痕跡等（足跡、クマ棚、フン）でもOKです。とっておきの写真が撮れた！という方、どしどしご応募ください。

テーマ「初夏」

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「表紙写真」、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 2019年6月10日（月）

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。

編集後記

とうとう平成最後のNLとなりました。今号は毎年恒例の「今年度（2018年度）のクマ事情」を特集しました。項目別に分けるなど、これまでとは異なる形での取りまとめにチャレンジしましたが、皆さんいかがだったでしょうか？各地区の報告を行ってくださった地区委員の皆さん、ありがとうございました。さて、次号（vol.20-1）は新年度・新元号のお届けになります。四国のプロジェクトが最終年度を迎える年でもありますね。次年度も魅力一杯の紙面作りを目指していきますので、どうぞよろしくお願い致します！

Bears Japan Vol.19 No.3 2019. Feb.

JBNニュースレター編集委員会：秦彩夏・五十嵐洋子・伊藤沙奈恵・遠藤優・小坂井千夏・小宮将大・近藤麻実・栃木香帆子・富安洵平・山田孝樹



JBN
Japan Bear Network

編集部(e-mail)：bj@japanbear.org
表紙写真：玉谷宏夫（撮影）
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