

松本先生のご回答

①動物福祉向上への取り組みで注意しなくてはならないことに「自己満足になってないか？」があると思います。

評価数値を設定して、取り組みによって、数値が向上している場合、その取り組みが福祉に貢献していると客観的にいえるかもしれませんが、そもそもの動物福祉がどのレベルにあるのかの指標がないと自己満足に陥る可能性があると考えています。

私は野生での行動が指標になると考えていましたが、松本先生は野生での行動がいいとは限らないと言っているのです、なにか指標にしているものはありますか？

→ご視聴、ご質問ありがとうございます。仰る通り飼育現場では自己満足に陥りがちですので、私自身も改めて意識し直したいと思います。ご指摘のとおり私も野生での行動は1つの重要な指標になると考えております。ただ、それは野生で行っているからではなく、「野生で行っていること」と「飼育下でもやりたいこと」の多くが重複しているという前提があるためと考えています。飼育下の動物の動物福祉を評価する場合、飼育下の動物の「やりたいこと(ニーズ)」を水準として、それらをどこまで実現できるかということが評価されるべきかと考えています。しかし、各動物のニーズの把握はすごく難しい課題です。「私たちにどうして欲しい？」と聞くことができれば…とよく思います。具体的に飼育現場でニーズを把握するために取り組めるものとしては「選好」や「行動の多様性」などがあげられるかと思います。選好とは動物に2つの選択肢を提供して、どちらを選択するか検証することで、動物のニーズを判断するものです。さらに、二者択一だと「好ましいとはいえない選択」をしている可能性が高いため、多数のなかから選択される必要も出てきます。つまり、多数の「選択したい行動がある」という「行動の多様性が高い」という状況を確保することがニーズの1つの指標になることもあります。ニーズの評価の仕方はほかに、ストレス指標として常同行動の増減であったり、ストレス関連ホルモンの数値であったりと、様々な科学的なものがありますが、これで万能というものは未だにないように思います。あくまでも目の前の動物を複数かつ多面的な方法で客観的に評価し、個体毎のニーズを指標としていくことが重要になるように感じております。

② 冬眠についても各クマの意思で選べるようにしている(これは凄い事だと思いました!)との事ですが、小さい頃は冬眠しなかったクマも、大人になってから自然と冬眠できるようになるのでしょうか？

また、昨冬はしなかったけど今冬はする、またその逆もあるのでしょうか？

例えばずっと冬眠しないクマから生まれたクマでも冬眠出来るのでしょうか？

クマの冬眠は、必要があって進化の過程で得た能力だと思いますが、飼育下で必要無くなったとして、いつかその素晴らしい能力が失われてしまったら勿体無いなと思いました。

(呼吸や脈拍心拍数を下げて、飲まず食わず排泄もせず、出産して保育まで…なんてすご過ぎます!)

→ご視聴、ご質問ありがとうございます。既にご存知かと思いますが、野生ヒグマの冬眠については、シマリスなどの外気温に近い体温まで下げってしまうような冬眠ではなく、体温も数度しか下がらず見た目は通常の睡眠に近いような、物音でも起きるような冬眠をしています。しかし、体のなかでは代謝が著しく低下していたり、脂肪を主なエネルギー源にしていたり、尿の再吸収が行われているような不思議な冬眠スタイルを持っています。このような冬眠スタイルでは、冬眠と覚醒(冬眠ではない起きている状態)の境界が大変曖昧になっています。この曖昧さがヒグマの冬眠の重要な特徴とも言え、冬眠中にもかかわらず出産、哺育も可能になっています。のぼりべつクマ牧場では過去に冬眠をさせていない時期も長くありましたが、そのような経験をしているクマたちでも冬季の気温低下に合わせて無給餌や床材の調整など冬眠条件を整えてあげると数か月もの間冬眠できることが分かっています。その反対に、冬眠していたクマが冬季の飼育状況次第では翌年に冬眠しないことがあることも経験しています。しかし、ここで重要なのは「冬眠」と表現している状態は何を示すかということです。ここまでで私が「冬眠できる」「冬眠している」と表現しているのは「睡眠時間が極端に増えてぐっすり寝ている状態」を示していますが、実は起きて雪遊びをしているヒグマについても生理学的には「冬眠していない」という状態ではありません。雪遊びをするヒグマ達も食欲はなく、与えても多量に残します。つまり、体のなかでは代謝が著しく低下しており、脂肪をエネルギー源として利用しているため食べる必要がなくなっている状況になっています。冬眠というぐっすり寝ていないと私たちはそう感じないのですが、ヒグマの冬眠は、出産、哺育を同時にできるようなスタイルですので、雪遊びをしていても冬眠と同様のメカニズムが体のなかでは起きています。そのうえで、遊びたいか、寝たいか、子育てがしたいかはクマによって異なってくるということかと思えます。つまり、親の性格やそのクマの経験にかかわらず、冬眠できる能力は消えることなく常に持ち、さらに発揮していますが、その環境に応じて、冬眠(※ぐっすり寝ること)したり、しなかつたりできる能力をもっています。このように環境の変化に柔軟に対応できるヒグマの適応能力の高さには本当に驚かされます。このような適応能力の高さが、北半球のとても広い範囲で生息できていることにもつながっているように感じています。

③ 昨今、人の居住地にクマが出没し、殺処分されるニュースがあとを絶たないように思います。森に帰してもまた人の居住地に現れて危険だから殺すと聞きました。

本当にそうなのでしょうか？

殺さずに森へ帰し、人の居住地に戻らないようにする策はないのでしょうか？

先生のような専門家もいらっしゃるし、ピッキオさんや日本熊森協会さんなどクマとヒトとの共存を目指す取り組みをされていらっしゃる団体もあるようですし、なんとかならないものでしょうか？先生のお考えを伺いたいです。

→ご視聴ありがとうございます。野生ヒグマとの共存方法については議論が多くなされていますが、ツキノワグマおよびヒグマの駆除数は増加傾向にあり1つの課題として挙げられています。駆除される際の1つの指標となりますそのクマが「危険であるかどうか」ということについて、1つご紹介したい管理計画があります。北海道の知床半島では共存のために、駆除の選択肢をクマに応じた手段にするための「ゾーニング(地域により人間への危険性がどう異なるかの地域区分)」や「行動段階区分(人を避けるか、人の食べ物への執着があるかなど行動により人間への危険性がどう異なるかの区分)」に応じた取り組みをされています(「知床半島ヒグマ管理計画」参照)。この対応により何でもかんでも人前に出ると駆除というのは防ぐことができます。しかし、人につきまとうなどの危険性が高いクマが発生してしまった場合には、駆除がやむを得ない選択肢になることも事実としてあるかと思えます。上記の知床半島のように詳細な管理計画のもと、クマの行動に合わせて柔軟に対応できる体制を構築することができれば理想的かと思えますが、実際にはクマを目の前にして捕獲やパトロールなどの専門的な知識、高い技術をもつ人材が常にいる体制が必要になるため、現状ではどこの地域でも可能な話ではないように感じています。やはり、クマとヒトがトラブルにならないように餌付けの先にある結末やヒグマの生態を広く伝えていく教育普及活動が大変重要になってくるかと思えます。現時点では、クマは時として人間が命を失う脅威にもなることを自覚し、クマの命も失わせないために自分たちができることをコツコツとしていくしかないように感じています。

④ 昨今どこの動物園でも動物福祉が言われるようになりましたが、これも動物園の4つのお題目の一つになってしまうのかなと…。常々、展示されている時間よりも、獣舎に帰ってからの時間が長いことに、また帰ってからの様に過ごしているかの情報開示が余りない事に飼育側におられる方も良しとされてきたのではないのでしょうか？

実際お尋ねしようとしても、圧力のようなものを感じたり、聞かれることを避ける飼育員も残念ながら多くおられます。今回お話しして下さったようなことを実行されているのは、全国の動物園関係者の方々の中に一体どれだけいらっしゃるのか…。所詮お役所仕事ですよと思われる方が多くいらっしゃることも事実です。

→ご視聴、ご質問ありがとうございます。獣舎も動物福祉の観点では大変重要であると考えておりますが、展示動物においては実際にそれらが強く意識されているわけではない現状は

あるかと思います。やはり、「見せる」「見られる」動物福祉とも言える来場者が注目しやすい展示場やイベント関連などから改善、工夫をされているのが主流に感じます。一方で、展示場のほうが充実されていることもあり、海外の動物園では展示場と獣舎を開放にして夜間も動物たちが行き来できるようにしておく取り組みが広く普及されてきています。日本の動物園でどれほどそれらの配慮が行われているかという実態は把握しておらず申し訳ありませんが、取り組みたいと考えていてもその自治体の枠組みや施設の構造上の制約が出てしまうことも事実としてあるかと思います。少しでもそういった「取り組みたいけどできない」という現場の状況が改善されるようお願いしたいと思います。

⑤過去のクマ牧場の自転車こぎと玉乗り、昭和感溢れてて笑ってしまいました。一緒に自転車に乗ったり、玉乗りしてる方は飼育員でしょうか？また、どのようにヒグマに芸を教えたのでしょうか。一緒に居て襲われる危険はなかったのでしょうか。謎すぎます。今の飼育関係者達が見るときとびっくりする写真なのでしょうね。

→今では安全面への配慮から、成獣のヒグマと同じ空間に人が入ることはなくなりましたが、過去には、いわゆる芸をヒグマに教えることを専門とする調教師がヒグマと同じ空間に入って芸を教えていた時代がありました。噛まれないように口輪をはめて、餌をご褒美として直接手で与えながら手取り足取り行っていました。ただ、口輪をしているとはいえ力が強いヒグマと同じ空間にいるのは危険です。現在は柵越しでの飼育方法にすべて切り替わっています。

⑥ 飼育下で冬眠するクマとしないクマが居るとのことですが、冬眠する、しないで寿命が変わったりすることがあるのでしょうか？お話を聞いてると、体力あるクマほど起きてるのかなという気がしました。

→野生のアメリカグマについては、寿命に関わると言われる DNA の構造である「テロメア」が冬眠と関連しているという研究結果が 2019 年に発表されました。ヒグマにおいては今のところそのような報告は聞いたことがありませんが、今後同様の知見が報告される日がくるかもしれません。冬季に起きて遊んでいるのは若いクマが多く、高齢のクマのほうが寝るのを好むように感じています。この違いについては、体力の影響もあるのかもしれませんが、好奇心なども影響しているような印象をもっています。

⑦ 貴重なお話をありがとうございました。

私は動物園の飼育スタッフで、園内での動物福祉の推進に取り組んでおります。下記質問させていただきます。

- ・様々なエンリッチメント方法を試されておりましたが、エンリッチメントのアイデア出しの方法はどの様にしておられますでしょうか？
- ・また、個体や収容舎によりエンリッチメントにも変化を付けていますか？
- ・手の甲付近からの採血、ハズトレではなくハチミツにより行動を作成しているとありましたが、

もう少し詳しく教えて頂けると幸いです。

・獣舎構造、熊の姿勢、安全対策等で気を付けている事なども可能であればお伺いしたいです。
→ご視聴ありがとうございます。

・エンリッチメントのアイデアについては基本的に野生下の行動を基に検討しています。野生下での行動を基に、その行動の動機やきっかけを飼育下でも再現するという検討方法です(例:ドングリばら撒き)。しかし、飼育下のクマの行動観察からヒントを得てアイデアを練っていることもあります(例:繁殖期に異性の毛を嗅がせる)。

・個体や獣舎については個々に僅かながら調整しております。例えば、高齢で起立が困難な獣舎では、底面でのエンリッチメントを強化したり、高所のエンリッチメントに反応が良い個体がいる獣舎では高所のエンリッチメントに偏らせたり、70頭もいるとかなり個性が溢れているので、その個性に合わせたエンリッチメントを心がけています。

・ハチミツを用いた採血については、スプーンの水溶液を舐め続けているうちに針を刺し採血をするというものです。このスプーンには少し工夫があり、棒の先にスプーンをつけていますが、カテーテルをつけており手元のシリンジに入れたハチミツ水溶液がスプーンに流しつづけられるようになっています。スプーンをついた棒を誘導したい場所へ動かすことで、ハチミツを舐めているヒグマの頭の位置も容易に動かせることになります。その頭の位置によって、起立させるような姿勢にすると体重を支えるために前肢は格子にかけたりするので、その格子から出た前肢の指に注射針(翼状針)を刺し採血を行います。また、スプーンを前肢で獲ろうとするヒグマもなかにはいますが、その行動を利用して獲ろうとして前肢を格子から少し出した瞬間にスプーンを口元に持っていき前肢を出したままハチミツを舐めてもらうパターンもあります。一見、通常のアズバンダリートレーニングと同じようですが、私の印象としては、アズバンダリートレーニングには飼育者側が求める目的の姿勢や行動があり、そこに向けて動物が学習を経ながら行動を形成していくという「動物側が飼育者に合わせてくれる」トレーニングかと思いますが、ハチミツ採血は、動物の自然な行動に飼育者が合わせて採血を行うという「飼育者が動物側に合わせていく」トレーニングという印象です。どのような姿勢でも、どのような部位でも採血を行う技術は求められますが、70頭のヒグマの採血を実現するには、効率的な方法と感じています。動物の自然な行動の範囲での採血ですので、学習していなくともチャレンジ初日から採取できることもあります。一方で、学習を経て強固な行動形成をしているわけではないので、個体によっては安定しないというデメリットもあるかと思います。

・獣舎構造、ヒグマの姿勢、安全対策については、とくにかくヒグマは力が強く、素早く、学習能力も高く、器用な動物であることを念頭に、一歩間違えば重大な事故になる動物であるという認識を強くもち、意識だけでなく体制として安全管理の充実を図ることが重要に感じま

す。ヒグマに関する飼育作業については必ず2名以上の体制で行い、ハチミツを用いた採血時はヒグマに直接接触するより危険な作業になりますので役職者が監視する体制をとっています。また、役割分担として、スプーンでハチミツを与える担当者、採血のための針を刺す担当者の2名でハチミツを用いた採血は行いますが、スプーンでハチミツを与える担当者は、ヒグマがハチミツを舐めるのを止めたり、スプーンからヒグマの頭部が離れたりすると「離れた！」と大きな声で伝えるようにし、採血者がヒグマに触れていない状態にできるようにしています。

⑧人里に出てきてしまったクマなど、山に帰せないとき、殺さずに動物福祉に配慮できているクマ牧場で引き取る事は難しいのでしょうか？

→ご視聴、ご質問ありがとうございます。捕獲された野生クマを動物園やクマ牧場で引き取れないかということは、野生クマの出没がニュースになると話題になることがあります。そういう事例も全くないわけではありません。北海道の動物園やのぼりべつくま牧場でも0歳の子グマを保護した事例が複数あります。ただ、捕獲されるクマは何百頭といますが、飼育施設の広さは有限であり、動物園に関しては単独飼育が基本となっているため、それらのクマを受け止められるほどの許容量が現在の飼育施設にはないという現状があるかと思えます。

⑨動物園を超えた話になってしまいますが、自治体が管理する自然公園に住む動物たちも問題を抱えているところがあります。

一例では、大分市高崎山のニホンザル。観光客と写真を撮らせる、大分市アピールCMのためにサル(企画会社のサルを利用)に服を着せ演技させる、サルをウルグアイへ寄贈する(結果的にはウルグアイから辞退)など、目も当てられないほど酷い扱いです。

本来、動物福祉を真っ先に学んでいただきたい方々ですが、学ぶ機会がないのだと思います。前段の、人の居住地に出没するクマの扱いもそうですが、根底には動物に対する倫理観の低さからきているように思います。

動物園の枠を超えて、自治体への啓蒙を実施することは難しいものなのでしょうか。

ご事情などわからないまま、出過ぎた質問を差し上げてしまい、申し訳ありません。

→ご視聴、ご質問ありがとうございます。動物に関する教育普及活動については、特定の市民だけでなく広く行われるべきだと思いますので、自治体の関係者の方々も例外ではないと思います。特に日本には自治体が運営している動物園も多数ありますので、動物園と自治体は深く結びついている歴史があるかと思えます。なかなか野生動物と人間の軋轢や動物の倫理観については多様な考え方があり一概に答えが出るものではない印象がありますが、問題提起と議論を重ねて、時代に合わせて醸成した世論が形成されていくことを願っています。

皆様から寄せられた感想への松本先生のご回答

① 久しぶりに理論でなく実践の取り組みが聞けて面白かったです。ありがとうございます。
→ご視聴ありがとうございます。理論を日頃勉強されているからこそ、実践をよりお楽しみいただけただけようで何よりです。少しでもお役に立てられれば幸いです。

② 動植物園、水族館は子どもの頃から大好きですし、興味もあるので飼育員のレクチャーとか聞いてみたいと思っていたのですが、なかなか機会がありませんでした。今回たまたまのぼりベツクマ牧場の Twitter の告知でこういったイベントがあると知り、無料なので申し込んでみたのですが、休みの日に家でごろ寝しながら iPad で見られるって最高にいいですね！
→手軽に iPad でセミナーが視聴できる時代になったことは本当にすごいと思います。私もオンラインで海外の専門家の方々にご教授いただくこともあります。大変有難い時代になったと感じています。ご視聴ありがとうございました。

③ こういったセミナーを1回やるにも通常業務以外に相当時間を取られると思うので、みなさんお体に気をつけて、事故のないようにしてください。
育てたクマに指噛まれたとか、虎に手食われたとか、雪かきの雪をよじのぼってヒグマが大脱走して人間引っ張り合ってたとか、聞くだけでゾッとします。
→お気遣いいただきありがとうございます。準備や録画の時間は必要になりますが、お伝えしたい内容を整理するにあたって今までの考えを改めて整理する貴重な機会になりました。このような機会を頂けたことは大変有難く思います。忙しいなかでも継続して安全管理には努めていきたいと思っています。ご視聴ありがとうございます。

④ 今回おふたりとも、安楽死について話されていて、安楽死といえば競馬馬が骨折した時くらいしかイメージなかったので、結構他の動物でもするんだなと驚きました。
人間も含めて自然界の生き物なので、安らかに死ぬか、苦しんで死ぬかは運で仕方ないんじゃないかなという気はしています。魚の活け作りは問題なく、馬は安楽死という境界線はどこにあるんだろうとか。色々言っても、動物福祉向上にはお金が一番必要なんですよ…。税金での支援も大事ですが、単純に良いお客さんが増えて循環していけばいいですね。一番人気はパンダでしょうけど、色違いでヒグマツキノワがんばってほしいです。
→ご視聴ありがとうございます。魚や競走馬は動物福祉においてよく議論の対象になりますが、これらの動物観を扱うにあたっては文化的な背景も考慮する必要があり大変難しい問題かと思います。日本では比較的受け入れられている魚の活け造りですが、海外では動物福祉の観点から許されていない国もあります。また、一番人気のパンダに負けずヒグマやツキノワグマも大変興味深い動物ですので、その魅力を皆様にお伝えできるように頑張ります。

⑤弊社でもまだまだ動物福祉のデータベースを作成しているところで、人材教育・時間の確保（優先順位の明確化）・評価方法などを検討している段階です。年毎の目標設定して、進めていこうかと考えます。とても貴重なお話をありがとうございました。

→ご視聴ありがとうございます。私たちもまだまだ課題が多い状況ですが、人材教育の面はとて重要に感じます。私たちの取り組みが、御社のお役にたてられましたら幸いです。

⑥ 日本の動物に対する倫理観の低さや知識の低さに心を痛めております。真に動物福祉を理解し向上に努めているところはまだ少ないように見えます。1日も早く、先生の講義にあるような動物福祉がスタンダードになるよう願っています。

→ご視聴ありがとうございます。日本においては、もっと動物福祉を分かりやすく、もっと活用しやすい形で普及させる必要があるかと感じております。私も動物福祉の必要性や重要性が浸透し、飼育現場のスタンダードになるよう切に願っています。

⑦ エンリッチメントについて、選択しないという選択…のお話などとても勉強になります。野生動物については辛いニュースが多く、その一方でこうして動物と向き合って研究、活動をしている方々がいる事が嬉しく、尊敬と感謝の念です。こんなお話を一般に向けて話してくださった事をありがたく思います。こういった機会が身近に増えて、たくさんの人に知って欲しいです。ありがとうございました。

→ご視聴ありがとうございます。「選択肢がない」と「選択肢があっても選択しない」とでは、やはり動物の主体性を考えたときには大きな違いになってくるかと思えます。飼育者主体ではなく、動物を主体とする動物福祉の大変興味深い点かと思えます。

⑧ 非常にわかりやすい講義をありがとうございました。ぼんやりとそうだろうなあと考えていたことははっきり理解できました。友人らと動物園を訪れた際には今回お話しいただいたことなど、話題にしたいと思えます。

→ご視聴ありがとうございます。私の話がお役に立てられましたら大変嬉しく思います。

⑨ 大変勉強になり、感謝申し上げます。わかりやすいご説明、ありがとうございます。クマ牧場と聞くと、失礼ながら良い印象がありませんでした。高く狭いコンクリートの塀に囲まれたクマ牧場にいる、生きる気力を無くしたクマの動画を見たからだと思えます。

しかし、先生の真摯に動物福祉に取り組まれる姿や、楽しそうにしているクマの姿を拝見し、とても嬉しくなりました。クマ牧場への印象も大きく変わり、行きたいという気持ちに溢れています。動物たちの為にも、先生の益々のご活躍をお祈り申し上げます。

→ご視聴ありがとうございます。まだまだ課題が多い状況ではありますが、出来ることを少しずつでも取り組んでいます。大変身に余るお言葉ありがとうございます。動物たちのために出来ることを頑張っていきたいと思えます。

⑩ 貴重なお話ありがとうございました。職業柄、動物福祉や人道的エンドポイントについて考えることがあり、自分のペットに対して「病気になったとき、死ぬまで生かしておいて良いのか」という悩みがありました。安楽死が妥当ではないかと思っても、決断はなかなかできないのではないかと感じていました。クマ牧場での具体的な過去と現在での変化や取り組みの紹介があり、理解を深めることができました。ありがとうございます。

→ご視聴ありがとうございます。安楽死は、動物福祉の観点だけでは解釈が難しく、後戻りできない選択であるため悩みは尽きないものと感じます。安楽死は動物に選択する余地がなく、決断は人間に委ねられるため、倫理的に広い視野をもって扱うべき行為だと感じております。私のお話がお役に立てられましたら幸いです。