

飼育クマの動物福祉における六原則

飼育下のクマの動物福祉の保証を目指し、肉体的および精神的な健康を維持するため、以下の原則を定める。これらの原則を保証するため飼育者は飼育環境の整備や計画的な繁殖管理を行い、個々のクマに応じた飼育管理を行うことが必要である。

解説：国際獣疫事務局（WOAH、旧 OIE）による定義において動物福祉は「動物の生活と死の状況に関連した身体的および心的な状態」とされており、これらの向上に努めることは「動物愛護管理法」および環境省が定める「展示動物の飼養及び保管に関する基準」にあるように飼育者の責務といえる。動物福祉の基本原則としては、世界的に最も有名な5つの自由（1. 飢えと渇きからの自由、2. 不快からの自由、3. 痛み・傷害・病気からの自由、4. 恐怖や抑圧からの自由、5. 正常な行動を表現する自由）がある。これは産業動物、伴侶動物、動物園動物、実験動物など業界の枠を超えてあらゆる飼育現場で広く通用する原則として、古くから用いられており、5つの自由に基づいた福祉向上の取り組みは世界各地で行われている。クマ飼育に関わる世界的な動きとしては、世界動物園水族館協会が2015年に世界動物園水族館動物福祉戦略を策定し、動物福祉の取り組みを加速させることを目標に掲げた。そのなかで5つの自由に基づいて改善された David J. Mellor らが2020年に発表した5つの領域モデル（Mellor. et al., 2020）の原則をもとにした福祉向上の取り組みが近年推奨され、世界中の動物園、水族館で広がりを見せている。世界動物福祉戦略に基づいて日本の動物園、水族館においても、日本動物園水族館協会は加盟施設の動物福祉評価を順次行っていく取り組みを進めるなど、各現場レベルでも意識の高まりが進んでいる。日本国内のクマ飼育においては動物園やサファリパーク、熊牧場など多様な形態で多数の施設があるが、多くの施設で福祉における配慮が十分ではない状況がある。これらに具体的に取り組めるよう6原則を設け、飼育者やそれを取り巻く関係者の指針となるよう期待する。これらの原則を保証するためには、環境の整備や計画的な繁殖管理により、飼育頭数に応じた飼育環境を整えることが必要となる。収容能力を超えた過剰な飼育頭数は、飼育管理において人的労力および経費コストの増大を招き、6原則の保証を難しくする重大な要因となる。

① 季節や個体に応じて適切な餌を与え、自由に飲水できる環境を確保する

季節によって変化する代謝や食欲に応じて餌の内容や量を配慮し、また、季節変化だけでなく授乳期、成長期や高齢期に応じた給餌調整が必要である。不適切な給餌下においては低栄養状態や削瘦、季節に合わない過剰な脂肪蓄積、闘争、体毛の状態悪化等を招く恐れがある。

解説：冬眠するクマにおいては、季節によって食欲や必要な栄養が大きく変化することが知られている（坪田ら，2011，日本クマネットワーク，2007）。また，幼獣個体においては授乳期および成長期，また，高齢個体においても必要な栄養は異なり，それらに合わせた給餌調整が必要である。肉体的な健康を維持するため，これらに合わせた適切な給餌管理が必要である。また，衛生的な飲水環境を確保するために，常時水が入れ替わるような給水システムが望ましい。糞が入ったままの飲水設備や飲み干して空になってしまう状況は避けなければならない。5つの領域モデルにおいて「栄養面」は重要な項目として一領域を担っており，クマの状態に応じて必要な栄養管理を行うことが重要となる。Chloe J. Maher らが2021年に発表した冬眠するクマにおける福祉評価方法の研究（Maher, et al., 2021）においては，ボディコンディションスコアや体重は福祉評価において重要な指標として用いられている。必ずしも栄養面だけに影響されるものではないが，栄養面が悪化することで肉体的な健康の悪化も引き，これらは福祉の悪化を示す指標となる。

② 多様な環境ストレスから逃れられるよう努め、飼育環境を衛生的に保つ

風雨や暑熱、寒冷をしのぐことができる選択肢を設けることが必要である。また、収容能力を超えた過密な飼育環境においては、個体間の闘争から逃れることが困難になるため、適切な繁殖管理に基づいた飼育頭数の管理が必要である。限られた飼育空間においては排泄物で体毛やパッドが汚れてしまい機能維持が困難になるため、排泄物の量や状態、残餌などに配慮して適時清掃し、衛生的な状態を維持することが必要である。

解説：過密飼育によって発生する重大な問題の1つに闘争があげられる。闘争が発生する環境では個体の恐怖、外傷やそれによる致死も招くことがある。これらは飼育環境に応じた収容頭数を配慮した繁殖管理によって防ぐことができ、飼育環境中に隠れ家となるような構造を設けるなど環境の複雑性を確保することも有用である。また、睡眠や休息に適した床材の配慮、屋内外が常時アクセス可能かどうか、暑熱対策として十分な日陰や水浴びが可能な設備があるかなど、環境の選択肢を確保することは肉体的な健康の維持に不可欠というだけでなく、クマ自身が環境を選択しているという主体性の確保にもつながり、福祉の保証にとって重要な観点となる。環境を衛生的に保つことは肉体的な健康を維持するうえで重要となる。過剰な飼育頭数による過密な状況では、個体の排泄物で不衛生な状態を招くことがあるため注意が必要である。

③ 病気やケガが疑われた場合に適切な治療を施せる体制をもつ

病気やケガは頻度が高くなくても突発的に発生することが多く、それらに対応できる飼育管理体制が必要である。

解説：クマの獣医療に精通した専門家を常駐させておくことは闘争やケガ、体調不良時の適切なケアを保証するうえで必要である。肉体的な健康を維持するために獣医療は必要不可欠であるが、クマの専門的な獣医療体制を確保することは日本国内において容易ではない。クマは大型哺乳類であり直接飼育が困難な動物であるため多くの場合はケアのために全身麻酔が必要となる。しかし、すべてのクマの飼育施設でクマの全身麻酔が可能な専門家を常駐させておくことは困難な場合も想定される。クマに限らず動物の飼育管理において病気やケガなどの発生は避けられないため、それらの発生時に適切に対応できるよう、外部機関と連携を構築するなどの対策を講じておくことが必要である。

④ クマが生得的にもつ能力を発揮できるような環境を確保する

野生下の採餌行動や食性を考慮した給餌方法や冬季には冬眠が選択可能な環境を整え、木登り・穴掘り・水浴びなどの野生下で発現している多様な行動の機会を提供することが必要である。

解説：冬眠が選択可能な環境かどうか、木登りが可能か、採餌行動の頻度や時間を確保し、採餌にかかわる労力を大きくする取り組みなどは動物福祉の観点から重要な指標となる。これらの生得的な能力の発揮は飼育環境の物理的な整備が解決策となることもあるが、物理的な環境の課題を抱えつつもエンリッチメントとして日々取り組むことでその行動の選択肢を確保することが可能であり、ナマケグマやホッキョクグマなどクマ類においてエンリッチメントによって異常行動が減少することが知られている (Veeraselvam. et al., 2013, Shepherdsona. et al., 2013)。②の環境整備と重複する点もあるが、②については、肉体的な健康を維持することが目的となる環境整備であり、本項目④については、精神的な健康を維持することが主な目的という性質の違いをもつ。

⑤ 潜在的な欲求に応えられるよう各個体のニーズを把握し対応する

行動の多様性を確保し、異常行動や学習性無力感の状態を評価できるように、個体毎に客観的な行動評価を行うことが必要である。野生下では認められない行動がみられた場合、その個体のニーズに合わせて選択可能な環境（例：社会的コミュニケーションや冬季の活動、人工的なエンリッチメント器具の利用など）を提供することが必要である。

解説：日本では野生下での生態を重視して、長らくクマにおいては単独飼育が望ましいとされていたが、科学的な知見が増えるなかで同居クマの存在やクマ同士が社会的なコミュニケーションをとることができる環境の確保が福祉にとって重要であり、同居クマの存在がポジティブな要因となる場合があることが分かってきた（Maher, et al., 2021, Shepherdsona. et al., 2013）。飼育下と野生下では置かれている環境の違いが大きいことから、そもそも飼育下の動物がもつニーズが野生下とは異なるということを念頭に、飼育者の主観ではなく、動物個々のニーズを客観的に捉えて福祉向上の取り組みを進めることが重要である。行動を記録したり、コルチゾールなどの生理学的な指標（Shepherdsona. et al., 2013）を評価するなどのモニタリングは、客観的な取り組みをサポートする良い判断材料となる。

⑥ 飼育者が飼育クマと良好な関係性を築く

クマに恐怖や抑圧を与えるような飼育管理ではなく、クマの主体的な選択を促すような飼育管理を施し、クマ自身が飼育者とのコミュニケーションを好むような良好な関係性を構築することが必要である。

解説：飼育者との関係性は飼育下の動物の福祉向上においては重要な要素となる。痛みによる制御や、恐怖や抑圧によってクマを管理するような手法は福祉の悪化を招くため避けなければならない。福祉向上のためには餌による誘導や動物の主体的な選択を促すような管理手法が必要である。動物の行動を促す手段として、トレーニングによる行動強化が挙げられる。古くは「負の罰」を用いた痛みや餌の制限などによって行動を制御するトレーニング方法が行われてきたが、近年は「正の強化」を主体とした報酬（強化子）を用いた陽性強化トレーニング法が推奨され、飼育者と動物の関係性を良好に保ちながら、動物の行動を管理する手法として広く普及している。

(引用文献)

1. David J. M., Ngaio J. B., Katherine E. L., Andrew N. M., Paul D. M., Bidda J., Cristina W.. The 2020 Five Domains Model: Including Human–Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Animals*. 2020. 10. 1870
2. 坪田敏男, 山崎晃司. 2011. 日本のクマーヒグマとツキノワグマの生物学. 財団法人東京大学出版会
3. 日本クマネットワーク (編) .2007. アジアのクマたちーその現状と未来ー. 日本クマネットワーク
4. Maher, C.J. Gibson, A.Dixon, L.M. Bacon, H.. Developing a Reliable Welfare Assessment Tool for Captive Hibernatory Bear Species. *Animals*. 2021. 11. 3090
5. Veeraselvam M., Sridhar R., Jayathangaraj M., Perumal P.. Behavioural study of captive sloth bears using environmental enrichment tools. *Int. J. Zool.* 2013, 2013:526905
6. David S., Karen D. Lewisa, Kathy C., Joan B., Nancy P.. Individual and environmental factors associated with stereotypic behavior and fecal glucocorticoid metabolite levels in zoo housed polar bears. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2013. 147. 268– 277

2024年4月1日

日本クマネットワーク
飼育グマの動物福祉委員会