

NIFREL のケーブペンギンにおける来園者効果の検討

長田 真理子

来園者効果 (zoo visitor effect) とは動物園動物の行動や生理が来園者の存在に反応して変化することである。生きているミュージアム NIFREL では、来園者が 1m という非常に近い距離でペンギンを観察できるという特徴がある。本研究は動物園で飼育されているペンギンの行動に来園者が与える影響を明らかにすることを目的とした。ペンギンの行動からストレスの度合いや行動の多様性を測ることで、来園者数が与える影響を検討した。

本研究は動物展示施設 NIFREL で飼育展示されているケーブペンギン 12 羽を対象に、2022 年 10 月 6 日から 12 月 17 日までの 19 日間に計 68 時間の観察を行った。フォーカルサンプリング法とスキャンサンプリング法を用いて観察を行った。全生起法によって「自己羽繕い (陸上)」、「嘴を開く」、「注視」など 13 項目の行動を記録した。瞬間サンプリング法によって「水上遊泳」、「水中遊泳」、「休息 (横になる)」、「休息 (立っている)」、「休息 (座っている)」、「歩いている」の 6 項目を記録した。敵対的交渉や警戒行動といった行動は、先行研究においてペンギンのストレスを表す指標として用いられている。スキャンサンプリング法では各個体の位置、接触および近接状態にある相手個体名、孤立状態の有無、ペンギン飼育エリアの周囲にいた来園者数を記録した。観察日ごとに来園者数を集計し、平均来園者数上位 10 日を「来園者が多い日」、下位 9 日を「来園者が少ない日」と分類した。来園者数の多寡と、ペンギンの行動との関係を検討した。

来園者数は自己羽繕い、他個体に対する羽繕い、警戒行動、体を震わせる行動、頭を搔く行動の生起率には有意な影響を与えなかった。一方で、敵対的交渉の生起率は来園者が多くなると有意に低下した。先行研究では敵対的交渉は人間の接近によって増加し、ストレスを示す指標であると考えられている。対照的に本研究の結果は、来園者数が多いことがペンギンにとってストレスとはならないことを示していた。来園者の人数以外でペンギンの行動に影響を与える別の要因があるかどうかを調べるため、飼育員がペンギンの飼育エリアに入り、直接関与する給餌及び掃除場面と通常場面との間で行動の生起率を比較したところ、場面の違いは水中遊泳、水上遊泳、休息 (立っている)、歩く行動、休息 (座っている) の生起率には有意な影響を与えなかった。先行研究とは異なり、来園者数の多さはペンギンにとってストレスになるとは言えなかった。この理由として比較的狭い飼育エリアや、飼育員や来園者と近い生活環境で暮らすことで、ペンギンが人間に対して慣れてきた影響が考えられる。また、ペンギン群全体で見ると場面毎の行動の生起率に差は見られなかった。動物園動物の行動に多様性があることは、動物が野生に近い振る舞いを示すことを目指す動物福祉の観点からは、一般的に良い状態とみなす。またこの多様性を引き出すための取り組みをエンリッチメントと呼ぶ。来園者がペンギンにとってエンリッチメントとして作用するか否かを評価する指標として来園者数と多様性指数の比較を行った結果、来園者数は多様性指数に影響を及ぼさなかった。すなわち、来園者の存在はペンギンにとってエンリッチメントの効果を持つのか、それともストレスとして作用するのか判断することはできなかった。

結果として、本研究では先行研究とは異なり、来園者数が多いことはペンギンにとって必ずしもストレスとはならないことを示した一方、エンリッチメントになるとも言えなかった。来園者の観覧距離を操作しペンギンの行動変化を記録することで人間の影響を測る手法や、ストレス指標となる cortisol 等の生理学的指標を利用すれば来園者効果のより詳細な検討が可能になると考える。(比較行動学)