

# 天王寺動物園のフンボルトペンギンの行動に来園者が与える影響

今村 柁野

動物の飼育展示施設において、展示を見る来園者の存在が展示動物の行動に影響を与えることは来園者効果と呼ばれる。これは展示動物の福祉を評価する際、当該動物の行動だけでなく、来園者がその行動に与える影響についても調査する必要性を示している。天王寺動物園は「天王寺動物園 101 計画」(大阪市, 2020)に基づき、動物の本来の行動を引き出し、来園者が生息地にいるかのように感じられる新しいフンボルトペンギン(*Spheniscus humboldti*)の展示舎(以下、新展示舎)の建設を予定している。展示舎が新しくなることでフンボルトペンギンの行動だけでなく、来園者がペンギンとその展示舎に抱く印象も変化するかもしれない。本研究では、1967 年頃に建設された現在の天王寺動物園のフンボルトペンギン舎において調査を実施し、来園者がペンギンの行動に与える影響と、来園者がフンボルトペンギン及び現在の展示舎に抱く印象を明らかにすることを目指した。

天王寺動物園のフンボルトペンギン 20 羽を対象とした行動観察と、展示舎前の来園者を対象としたアンケート調査を実施した。2022 年 9 月 8 日から 12 月 10 日までの期間に 32 日間の観察と調査を行った。総観察時間は 92 時間であった。1 セッション 30 分のフォーカルサンプリング法によりペンギンを観察し、1 分ごとの点観察法と全生起法を組み合わせることでペンギンの行動と展示舎前の来園者数を記録した。来園者数をその分布に基づき、いない(0 人)、少ない(1 人から 5 人)、やや多い(6 人から 10 人)、多い(11 人から 53 人)の 4 水準に分けて解析を行った。応答変数に行動の生起率を、説明変数に来園者数の水準を設定した繰り返しのある一要因分散分析を行い、来園者効果を検討した。アンケート調査では、ペンギンを見終えた来園者に声をかけ、質問の回答を依頼し、計 77 名から回答を得た。

行動観察では、3 つの行動について有意な変化が見られた。多重比較の結果、水面で泳ぐ行動の生起率は来園者がいる時の方が有意に高くなったことから、来園者の存在が水面での行動を促進させたと考えられる。水中での自己羽づくろいと潜水の生起率はそれぞれ来園者数が少ない場合とやや多い場合に有意に高くなった。よって、来園者数がやや多いに該当する 10 名程度まで増加することは、水中での行動を促進させるが、それ以上増加すると、水中での行動に影響しなくなると推測できた。来園者の接近を受け、ペンギンがその場から逃げる退却行動の起こりやすさは先行研究と比べて高かった。ペンギンのストレスと関連しているという予測に基づき、この退却行動を記録したが、行動観察では 3 度しか確認されず、生起回数が少なかったため、退却行動とストレスの関係について評価できなかった。アンケート調査では、フンボルトペンギンの野生での生息地を尋ねた。正しい選択肢である温帯地域の沿岸部の写真ではなく、誤った選択肢である南極の氷河の写真を選択した来園者が 2 倍以上(68%)多かった。多くの来園者が生息地を正しく理解していないことが明らかになった。現在の展示舎は白色に塗装されているため、生息地は寒冷な地域であると来園者が誤解しやすくなっていたのかもしれない。来園者の印象に残った行動を尋ねた質問では、著者が行った行動観察では 0.04%と低頻度の行動だった敵対的交渉を、3%の来園者が見たと回答した。観察と調査でこうした差異が生じたのは、敵対的交渉は複数の個体に関わる行動であり、鳴き声などの音声が発生し、来園者にとって目立つからだと考えられた。

本研究から、来園者数がペンギンの水中での行動に影響すること、来園者がペンギンの生息地について正しく理解していないこと、来園者の回答結果と行動の生起率に差異があることが示された。新展示舎でも著者が同様の調査を行い、新展示舎が来園者にとってフンボルトペンギンの行動の理解を深めやすい施設になっているか、来園者効果がどのように変化するかを評価する計画である。(比較行動学)