

天王寺動物園におけるフンボルトペンギンの社会関係

有村 すず

フンボルトペンギン (*Spheniscus humboldti*) は外見から雌雄や個体を識別することが難しいため、野生場面で個体識別に基づいた行動研究を実施することは難しく、社会行動が血縁などの影響を受けるのかどうかは明らかになっていない。他方、飼育下においてはフンボルトペンギンの個体識別が可能であり、血縁関係をふまえた研究が可能とされる。そこで、本研究では飼育下のフンボルトペンギンが行う社会行動が、血縁関係やペア関係に影響を受けるのか検討することを目的として実施した。本研究ではとりわけ、敵対的行動とペア指向行動に着目した。

本研究は天王寺動物園のフンボルトペンギン集団 18 羽 (オス 6 羽、メス 10 羽、性別不明 2 羽) を対象に、2017 年 11 月 2 日から 12 月 10 日までの期間に、24 日間の観察を実施した。総観察時間は 66 時間であった。この期間中は何度も特定の巣箱に入る行動が観察されたため、営巣期に相当すると推測された。翼に付けられた個体ごとに異なる色のバンド (翼帯) に基づいた個体識別と、動物園から提供を受けた血縁関係の個体情報を元に、観察を行った。観察は、2 羽 (M13 と F12A) を対象とした 1 セッション 20 分の個体追跡観察法を 156 回実施し、全生起法を用いて自己羽づくろい行動と敵対的行動とペア指向行動を記録した。各個体の位置や巣にいる羽数などを記録するために、1 時間に 1 回のスキャンサンプリングを 116 回実施した。

観察対象となった M13 は翼帯をつけていない個体 A と、F12A は U3B との近接率が最も高かった。この 2 ペアともに、血縁関係はなかった。M13 と F12A が示した相互羽づくろいなどのペア指向行動は、ほとんどがこの最頻近接個体に向けられており、これらの個体に対して敵対的行動を示すことはなかった。スキャンサンプリングによって、観察開始 10 日後 (11 月 11 日) からは毎日巣に入る行動が確認された。M13 は個体 A と、F12A は U3B との高い近接率を示し、これ以外の個体もそれぞれ特定の個体とのみ高い近接率を示した。特定の 1 個体に近接が集中することがなかったため、フンボルトペンギンは集団内の特定の魅力的な個体が近接ネットワークのハブとなるような社会構造を持たないことが明らかになった。また、18 羽の中には、母と子のような血縁関係のある個体があったが、血縁個体間での高い近接や頻繁な羽づくろいはみられなかった。さらに、M13 が血縁関係のない個体に対して敵対的行動を行い、F12A が血縁関係のある個体とない個体の両方に対して敵対的行動を行ったことから、血縁関係が敵対的行動の生起に関連する証拠は得られなかった。性別と近接率の関係は判明しなかった。異性間での敵対的行動は観察されなかった。また、M13 の敵対的行動の 2 回中 1 回 (50.0%) が個体 A との近接中に生じ、F12A の敵対的行動の 11 回中 8 回 (72.7%) が U3B との近接中に生じた。このことから、敵対的行動はペアと考えられる個体が近接していたときに多く観察されたといえる。よって、敵対的行動は繁殖における潜在的な競争相手からつがい相手を守ったり、つがい相手に対して自分の存在を誇示したりするためになされる配偶者防衛行動である可能性が考えられた。相互羽づくろいと一方的羽づくろいは近接率の高いペア間において生起した。この事実から、相互羽づくろいと一方的羽づくろいはペア関係においてペアの維持に役立っていると考えられる。以上の結果から、飼育下のフンボルトペンギンが行う敵対的行動とペア指向行動は血縁関係の影響を受けず、ペア関係の影響を受けると推測できた。(比較行動学)