

動物福祉を充実させる動物園展示に関する研究

大阪芸術大学 教養課程 教授 若生 謙二

かつて単に珍しい動物を見る場としてとらえられてきた動物園は、近年では生物とその生息環境のあり方や生物多様性への理解を育む場をめざす動きへの変化がみられている。そのため、展示においても、野生動物が生息する環境を再現し、本来の行動や習性を発揮させる試みに大きな役割が期待されている。また、展示されている動物にとっては、野生状態とは異なり、飼育・展示されている空間に制約があり、生活が単調になるために、多くの動物園では、飼育下での環境を多様化し、豊富化する環境エンリッチメントとともに、動物が健康にくらすために、最低限の環境を保障する動物福祉のとりくみを目指す動きが進められている。

動物福祉は、1. 空腹・渇きからの自由、2. 不快からの自由、3. 痛み・外傷・病気からの自由、4. 本来の行動をする自由、5. 苦痛・恐怖からの自由の5つの原則の観点から進められている。それは物理的な環境と精神的な環境の充実を図る取り組みでもある。筆者は動物の生息環境を可能な限り再現し、展示に反映させる生息環境展示の実現に取り組んできたが、展示の観点からは、2と4が重要になる。

本研究では、動物園での展示における動物福祉のあり方について検討し、それらを実現する手法や方策について考察する。動物の生息環境としていかなる展示環境の再現が、動物にとっての福祉に寄与するのか、動物園での調査をもとに整理を行い、福祉の原則の内、不快からの自由、本来の行動をする自由を実現する展示環境のつくり方についての検討を行う。特に、庇陰と熱環境について、サーモグラフィーカメラを用いて、既存展示の調査を行い、その上で、動物福祉に寄与する展示環境を実現するための手法についての提言を行う。

調査を行った園は、よこはま動物園ズーラシア、上野動物園、東山動物園、熊本市動植物園、福岡市動物園、宇部市ときわ動物園の各園であり、盛夏で気温が上昇する8月中旬から9月初旬に行った。野生動物の生息環境としては、森林、草原、水辺、岩場等がみられるが、多くの動物がくらす森林に着目し、樹林状況の再現がいかになされているかについて、検討した。

よこはま動物園ズーラシア「チンパンジーの森」:

樹上性のチンパンジーに樹上の環境を提供するため、樹高10m程度の数本の高木や多くの低木や地被を展示場内に植栽して、森林環境をつくりだしている。樹林の中に高さ5m程度の擬木を配して、チンパンジーの昇降を可能にしている。また、エノキの高木には自由に登攀が可能な状態にしている。2009年の竣工であり、現在では、植物は繁茂している。チンパンジーの中でも野生由来の個体は、エノキによく上る。群れは5mの擬木と樹林の間をよく移動している。とりわけ、樹木の枝を撓らせて別の枝に移動する、野生の状態で行われている行動も見られている。サーモグラフィーでの温度計測では、敷地全体が植物で覆われ、緑陰効果もあるため、30℃台前半である。

東山動物園、ゴリラとチンパンジーの展示:

樹上性のチンパンジーに高所空間を提供するために、10数mの鉄塔を配している。展示場の構造は、堀状の見下げ構造でコンクリート擁壁に囲まれている。地面に地被植物は見られるが、高木、擬木はなく、鉄塔のみで高所空間を構成している。夏期の鉄塔は高温化しており南面で陽光のあたる箇所は、50℃から40℃台後半に達している。合成樹脂の床面とコンクリートの擁壁面は50℃になっている。

ゴリラを堀から眺める箇所の擬岩が55℃になっているが、これは擬岩に空洞の部分があり、中の空気が熱せられたためと考えられる。動物や観客が接しうる箇所に擬岩を用いる場合には、空洞は用いず、充填することが、高温化の抑制につながるであろう。

福岡市動物園 オランウータンとテナガザルの展示:

オランウータンとテナガザルを同居させる展示で、東山動物園の事例と同様に、堀型で周囲をコンクリート擁壁で囲う構造で、10数mの鉄塔で高所空間を実現している。地面に地被植物は配されているが、高木等の樹木は見られない。サーモグラフィーカメラでの温度計測によると地被部分は、20数℃であるものの、鉄塔で陽光が当たる箇所では、40℃台後半から50℃に達している。また、観客側にも日陰がないため、観客側の合成樹脂の床面は、54℃になっている。

堀型の展示でマレーグマを高所に配する台座は合成樹脂であるためか、60℃近くになっている。台座に登るための階段は、木製であるため、20-30℃程度であり、素材による大きな差が見られている。

宇部市ときわ動物園:

樹木を多用して、生息環境に近づけており、5本の高木と多くの低木が配されているテナガザルの島では、水辺に配した中に空洞のある擬岩に49℃の箇所が見られる他は、樹林の全体は20-30℃台に保たれている。テナガザルは、腕渡りをする際には、樹木の枝を撓らせて移動するため、俊敏な腕渡りが可能になっている。また、樹林で構成されるリスザルの島やエノキの緑陰で覆われているハヌマンラングールの展示などでも、全体に30℃台に保たれている。

まとめ: 樹上性動物にとって高所空間の創出は不可欠であるが、その素材に注目する重要である。鉄塔は堅牢ではあるが、熱伝導率が高いため、50℃近くに高温化する。擬木では、鉄材の表面を被覆するため、熱伝導率の低減により温度は下がる。高温になる鉄塔の場合では、熱伝導率の低い擬木化や木材で周囲を被覆するなどにより温度の低減化が可能になる。樹木では緑陰効果もあり、20℃台から30℃台前半と低い。また、樹木では、枝の撓りにより、霊長類の樹上行動を誘発しやすいため、野生での環境に近く、温度環境と共に、動物福祉に貢献するものと考えられる。