

生息環境展示において環境エンリッチメントを充実させる取り組みに関する研究

大阪芸術大学 教養課程 教授 若生 謙二

動物園の生息環境展示は展示を通じて、観客が野生動物の環境や生活を理解すると同時に、空間や行動が制約されている飼育下での環境を自然環境に近づけて多様化し、行動を發揮させる取り組みでもある。動物にとって、展示環境は野生状態とは異なり、空間に制約があり生活が単調になるために、多くの園ではこれらを改善し、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の取り組みが行われてきた。

筆者はこれまで生息環境展示についての研究を行い、多くの園でその実現を図ってきた。エンリッチメントは、採食、社会、認知、感覚、空間の観点から進められてきたが、生息環境展示では、主として空間の観点からの取り組みとして空間づくりが進められる。ときわ動物園のテナガザルやクモザルの展示では、樹木を活用した生息環境の再現が効果を發揮していることを確認し、その手法の体系化を認識しているところである。

動物にとっていかなる生息環境の再現がエンリッチメントに寄与するのか、本研究では、主に樹上性の霊長類について、展示空間に植物などの自然素材を導入することの効果について、人工物での環境との比較を含めて分析を行い、エンリッチメントに寄与する生息環境を実現するための手法についての検討を行う。

東南アジアの森林にくらすテナガザルは、樹木の枝をつかんで俊敏に森の中を飛び交う腕渡り行動を行い、テナガザルのエンリッチメントでは、いかにこの行動を発現させるのが課題の一つである。動物園で腕渡りを発現させる方策には、雲梯状の木製運動用具、鉄材での樹林状の空間、樹林、等がある。エンメン動物園（蘭）では、ネットで囲われた、水平方向の雲梯状の木製運動用具が配されており、横方向の移動行動はみられている。また、池田動物園や東山動物園等では、ネットで囲われた空間の中に鉄材でのジャングル状の空間が設けられ、その中での三次元的な移動行動が見られているが、飛距離は限定的にならざるを得ない。平川動物公園では水堀で隔てられた島の中に二本の高木が6 m程隔てて配され、その間がロープでつながれ、その間を移動している。樹上ではあるが、枝が少ないためロープでの移動が中心となっている。ときわ動物園では、水堀で隔てられた島に5本の高木と同数の低木が配された高低差のある樹林がみられ、その中の移動行動を行っている。横に伸びた枝が多く、樹高の高低差があり、野生での生息環境と近い構造の

ため、ここでは樹林間を俊敏に腕渡りする行動が見られている。また、渡る際に掴んだ枝がしなるため、曲線状の移動行動が見られている。9月下旬にサーモグラフィで測定した樹林の最高温度は、28°であった。同じく樹上性で高所生活が求められる類人猿のチンパンジーでは、旭山動物園や東山動物園で鉄塔のジャングルジムが配されており、王子動物園では針葉樹の乾燥木により樹林状の空間を造り、ズーラシアでは数本の高木と擬木で高所空間が造られ、そこへの昇降行動と樹林内での移動を可能にしている。東山動物園での9月初旬の鉄塔の最高温度は、鉄素材を反映した高温であった。また、クモザルでは伊豆シャボテン公園と長崎バイオパークで、数本の高木をロープでつなぎ、茶臼山動物園では鉄塔で移動行動を誘発している。ときわ動物園では数本の高木と低木を配して、その間に擬蕨を配して上下を含む3次元移動の経路としており、移動の際に樹木の枝が撓るため俊敏で活発な樹上の移動行動が見られている。

本研究は、生息環境展示の観点からエンリッチメントに寄与する生息環境のあり方についての検討を行った。空間を対象とした取り組みでは、人工物とともに植物、とりわけ樹木や倒木などの自然物を多用して環境の豊富化を行っている事例がみられた。樹上性動物への高所空間の素材は、樹木、その代替としての乾燥木、擬木、鉄塔に大別される。

樹木は野生動物が本来、生息している環境であり、動物による被害がみられないのであれば、最も望ましい。幹と枝を活用した移動行動は樹上生活の基本であり、樹冠により気温を下げる緑陰の存在や枝の撓りも重要である。乾燥木は、樹皮を剥離して腐朽を防止した広葉樹や針葉樹を用いたもので、行動の誘発という点では、直線の針葉樹よりも樹形が多様な広葉樹が望ましい。鉄材に化粧を施した擬木は、樹形を自由に形成することが可能であり、高所移動への効果がある。鉄塔は強固で高所空間を可能にするが、鉄素材の熱伝導率が高いことから、夏季の高温が課題である。これまで霊長類の展示には、樹木の導入が困難であるとの認識でさまざまな素材が用いられてきたが、テナガザル、クモザル、チンパンジー等、マカク属以外の種によっては樹木の導入は可能であることが明らかとなった。今後はこれらの知見をふまえて、高所空間のエンリッチメントを検討することが求められる。