

## 適正施設ガイドライン

【クロシロエリマキキツネザル *Varecia variegata variegata*】

【クロキツネザル *Eulemur macaco*】

2025年2月

公益社団法人日本動物園水族館協会

はじめに

飼育環境はクロシロエリマキキツネザルおよびクロキツネザル(以下キツネザル)が快適に過ごせることを優先に整えられなければならない。キツネザルはマダガスカル島に生息するサルで、ほとんどを樹上で生活する特性をもつ。日本国内と生息地の温湿度環境が異なることなどを考えると、野生での暮らしを完全に再現させることは容易ではない。敷地面積、予算、建築上や気候上の制約を総合的に勘案し、限られた中にも最大限の快適さを追求することが必要である。また、安全面、衛生面、搬出入時の利便性など飼育管理面に配慮しつつ、キツネザルの魅力が伝えられる飼育展示施設であることが理想である。この他、複雄複雌の群れを形成すること、その群れは個体間の関係性や年齢・性別・季節などで変化すること、樹上での行動に適応した形態及び生態であることから、下記の点に配慮した施設が求められる。

- (1) 単独やペア飼育ではなく、群れ飼育が行えること
- (2) 適宜、分離し十分な個体管理が行えること
- (3) 広さだけでなく高さも確保すること
- (4) 動物・飼育者・来園者のいずれにとっても安全であること

## 1 飼育環境

### 1-1 温度

クロキツネザルの生息するマダガスカル島北部の平均最高気温は 28℃であり平均最低気温は 25℃である。一方クロシロエリマキキツネザルの生息地は地域差が大きく、山間部では夏期の平均気温が 21℃で冬期の平均気温が 15℃であり、東部の海岸沿いでは夏期の平均気温が 25℃で冬期の平均気温は 21℃である (O. Rakoto-Joseph, 2009)。生息地と決定的に異なるのは、日本の冬は気温が低すぎ、夏は気温が高すぎることである。この点を考慮に入れて施設および設備を整え、日常管理に配慮しなければならない。

夏季には、日本は生息地と比べて気温が高いため、十分な日陰や風通しを確保したり、屋内飼育施設との出入りを可能にしたりすることで、キツネザルがみずから選択できる場所があることが望ましい。屋内飼育施設が充分涼しくないようであれば冷房設置が必要になる。

冬季の気温は生息地と比べて低い地域が多く、それらの地域では長時間を暖房設備の整った屋内飼育施設で過ごすことになる。その場合、屋外飼育施設にホットスポットなどの暖房器具を設置し、短時間であってもキツネザルが日光浴をおこなうために屋外飼育施設で過ごせるよう配慮することが望ましい。群れの中で順位の低い個体も利用できるよう、暖房器具を複数個設置するなどの工夫が必要になる。

### 1-2 湿度

飼育施設内の湿度は常識的な範囲である 30～80%の範囲であれば問題はないが、極端に変動する場合は、通気や加湿/除湿で調節することが望ましい。屋外飼育施設の湿度が極端に高い/低い場合は湿度調節された屋内飼育施設と出入り自由にとると良い。

### 1-3 音、振動

日常的には特に意識する必要はないが、非日常の突発的あるいは連続的な作業音や機械音、工事音等については遮音壁や隠れ家の設置などによる配慮が必要となる。

また、特にエリマキキツネザルにおいては、音声でコミュニケーションをとるため、鳴き声が騒音問題となる場合もある。その際は必要に応じて壁面に音を吸収する素材の使用を検討するなど、他の飼育動物や近隣住民に対する配慮が必要となる。

### 1-4 照明

健康の維持のため自然光（紫外線）が必要である。照明時間は、生息地であるマダガスカルの日照時間にあわせて11～13時間を基本とする。

屋外飼育施設では特別に配慮をする必要はないが、冬季など屋内飼育施設を長時間利用せざるをえない場合には、紫外線を透過する窓（金網など）を設置したり、UVBを発する人工照明を利用したりするなどの対策をするべきである。屋内飼育施設に照明を設置する場合は、飼育スタッフが安全に作業でき、動物がどこにいるか認識できるように明るさや配置を決める必要がある。動物が触れない、または触れても破損する恐れがなく安全であるように器具の強度や設置場所を設定する。

また、光周期が繁殖に影響を与えることが知られている。日照時間の季節変動がなければ、繁殖にいたらないこともあるため、自然光を取り入れられるか、人工的に調光できる設備が必要である。

#### 1-5 施設の構造、設備

飼育施設は屋外飼育施設と屋内飼育施設を併設したものを基本とする。屋外飼育施設の温度環境が適切である地域であっても、群れ管理や繁殖をコントロールするためには屋内飼育施設が必要であり、複数室あることが望ましい。寒冷地および酷暑が予想される地域においては、屋外飼育施設に準ずる環境をとまなう屋内飼育施設を確保するべきである。屋外飼育施設と屋内飼育施設を隔てる扉は1枚ではなく2枚以上で、扉の間には保定やトレーニングに利用可能な動物専用の通路を通過する構造が望ましい。

群れでの生活を基本とするため、複数頭での飼育が可能であることを前提とし、各個体が生得的な行動を発現できる十分な広さが必要である。また、雌雄が同居する場合には、繁殖による個体数の増加や、繁殖制限のための分離が可能かどうか、医療的な繁殖制限が可能かどうかも考慮した上で、十分なスペースの確保や空間の仕切りについて検討する必要がある。面積が広いことに越したことはないが、樹上生活者であるキツネザルたちにとって、充分に行動を発現させられる高さがあれば、形には固執しない。

キツネザルは野生では主に樹上で生活するため、飼育下で与えられた空間でも垂直方向にスペースを有効活用できるような構造物を配置するべきである。床材が土の地面であれば、植栽を用いることが可能であるが、そうでない場合においても鉄棒・太い枝・擬木などの頑丈な素材と、消防ホース・ロープ・細い枝などの柔軟な素材を併用して複雑な構造をつくることが望ましい。また、来園者からの視線が常に注がれるストレスを回避するため、植栽や板による視覚的な障壁を設置することが望ましい。屋外飼育施設には屋根や日除けなどにより雨や直射日光が避けられる場所が必要である。

##### 1) 屋外飼育施設

群れの最小単位である2頭を想定した場合、底面積を9㎡（正方形であれば3m×3m）、高さ5mを基準とする。以降、個体数が1頭増えるごとに底面積3㎡を加算して計算する。例えば5頭の群れを飼育する場合は18㎡を基準とする。基準となる底面積を確保できない場合はその分高さを設け、高さを確保できない場合はその分底面積を確保して可能な限りキツネザルの行動範囲を増やすことを目指すべきである。

##### 2) バリア

###### ① 金属製の格子

来園者の視野は悪くなるが、キツネザルは空間を3次元的に活用することができる。天井が格子の場合、個体がぶら下がることによる負荷が想定されるため、特に強度に注意する必要がある。格子間隔は脱出防止のためキツネザルの頭が抜けない間隔とし、例えば、成体のみの飼育であれば2.5×5cm以下とし、幼体の飼育をするなら

2.5×2.5cm 以下とする。

② ガラス、アクリル板

来園者からの観察面に用いることが多い。キツネザルにおいて、ガラス面への激突死の報告もあるため、十分な対策が必要である。

③ ネット

金属製ではなく、ナイロン製やプラスチック製等のネットを利用することも可能である。ただし、鋭利な歯をもっているため、強度を考慮する必要がある。また、たわんだネットで指がからまった事例もあり、日々のメンテナンスが不可欠である。伸縮を考慮し、金属製の格子よりも間隔を狭める必要がある。

④ モート

一般にキツネザルは泳がないことが知られているため、水モートが用いられることがある。水の深さは、動物が自ら入ることをためらうのに十分な深さが必要であるが、有事の際は飼育スタッフが安全に入ることができる構造が必要である。また、群れ内の闘争などによるストレスによってキツネザルが自ら水モートに入ることがあり、溺死事故も考えられることから、近くに救出用のタモ網を用意するなどの配慮が必要である。国内で見られる水モートで最少のものは池の幅4.5m、深さ30cmであるが脱出の報告は受けていない。ただし、モート付近にキツネザルが登ることのできる植栽や構造物がある場合、それらの高さに合わせてモートの幅を大きくする必要はある。

水モートの他に、ドライモートやフェンスおよび電気柵が用いられることがあるが現在とともに国内では1例しかなく、脱出を防止するのに十分なデータは得られていない。

3) 屋内飼育施設

基本的なサイズの基準は屋外飼育施設に準ずる。しかし、広い空間は温度管理が難しくなるため、温度管理が充分におこなえるよう高さを制限することも必要である。その場合でも、キツネザルの行動を制限しすぎないよう高さ3mは確保することが望ましい。

4) 隔離ケージ

他個体との合流の際のお見合い期間や群れのバランスを調整する期間、もしくは治療期間などに必要となるが、あくまでも短期的な分離のために用いる。大きさは60×60×90cm以上とする。

5) 床材

屋外飼育施設の床面は、キツネザルが草を食べ、土を掘り、昆虫を捕ることができるよう、土もしくは砂の地面を基本とし、多くの草本や樹木が生えている環境を推奨する。屋内飼育施設の床面は広さや飼育頭数とのバランスを考慮して選択する必要がある。飼育頭数に対して十分な広さを確保できるのであれば、屋外飼育施設と同様に土や砂を利用することが可能であるが、確保できないのであれば、衛生面を考慮し全面コンクリートでも良い。その場合はコンクリートの床面の上にエンリッチメントのための床材としてウッドチップやおが粉を敷くことを推奨する。

6) 巣箱

巣箱は休息の場所や視覚的な障壁となりえるし、飼育される頭数にあった複数の巣箱を設置することは、闘争の回避に役立つことがある。特にエリマキキツネザルにおいては、出産の際に巣箱が必要とされる。大きさは50×50×50cm程度が望ましい。動物が使用する巣箱を選択できるよう、複数の巣箱をさまざまな高さ・向きに設置すべきである。

## 7) 水

飼育施設で使用する水について、飲料用水、モートの水、清掃用の水などが必要となるが、基本的に清潔で飲んでも安全なものを使用する。水道水（上水）の使用に関しては問題ないが、井戸水・雨水・山水などを利用する場合は汚染されていないものを使用する。モートへの転落事故の防止や衛生的な面から、モートの水を飲料用水として利用するのは避け、別に与える。その際、水飲み場や水皿を設置して与えることになるが、群れ飼育の場合では全個体が飲水できるように複数個所に設置するのが望ましい。

## 参考文献

0. Rakoto-Joseph (2009) : Development of climatic zones and passive solar design in Madagascar