

適正施設ガイドライン

【ハクバサンショウウオ *Hynobius hidamontanus*】

2020年9月

公益社団法人日本動物園水族館協会

1 飼育環境

1-1 気温・水温

15～22℃の範囲での飼育が推奨される。25℃以上は危険である。夏場は、エアコン、水槽用クーラー等での冷房が必要である。冬場の加温は基本的には必要ない。しかし、飼育温度が15℃を下回っても、採餌するが、餌生物の活性が鈍り捕食効率が下がるため、飼育場所の条件で中途半端な温度が長期に続くと栄養不良に陥りやすくなる。日中と夜間の暖房のオンオフで一日のうちで極端な温度差が生じることも避ける。冬眠させないのであれば、15℃以上での管理が推奨される。5℃以下になるとほぼ冬眠状態となる。

1-2 照明(日照・人工照明・照明時間長)

高温に弱いため、発熱しにくいLED光が推奨される。経験的にはカルシウム代謝に紫外線照射は必須ではないため、紫外線灯は用いなくてもよい。本来は夜行性であるため、強すぎる光は好まない。繁殖を考えるとであれば、照明時間は生息地の自然日長に合わせ、季節変化をつけるのが望ましい(添田ほか, 2017)。

1-3 飼育施設の面積、容積

飼育施設の床面の縦、横は全長より長く取る。したがって1頭あたりの最低限の床面積は全長の2乗以上となる。複数飼育も可能であるが、サイズ差があると、小さい個体が捕食されたり、採餌不良に陥りやすい。そのため、複数飼育は同程度のサイズ同士の個体で行うようにする。複数飼育時の床面積の目安は、1頭当たりの最低の床面積を、1頭増えるごとに1.2～1.5倍以上ずつ増やす。飼育密度が高くなると、床材や水質の悪化による病気の発生、餌と間違えての足や尾の咬傷、採餌不良による削瘦個体の出現が起こりやすくなる。活発な立体活動は行わないので、飼育施設の最低限の高さは床面から体高の3倍程度以上あればよい。

1-4 床材・水場

バックヤードでプラスチック容器等で飼育したり、濾過装置のない水槽等で飼育する際は、床材は、赤玉土単体が湿度保持、水はけ、管理上の面で扱いやすい(図1, 2)。赤玉土を体高の2～3倍(2～4cm)程度の厚さに敷き、下部50～80%程度に常に水がある程度を保つ。赤玉土の上には、3～5枚程度重ねた広葉樹の落ち葉、生きたコケをシェルターとして敷くと、個体にとってちょうどよい微小環境を選択しやすくなる。1～2層目の落ち葉は湿っているが、最上段層の落ち葉が乾き気味程度の湿度が好ましい。落ち葉全体が湿っている場合は水が多すぎる。湿度が足りなかったり、床材の汚れが進んでいる場合、体表全体に土の粒子が付いたままの状態が続いたり、肢、腰、尾部での脱皮不全を起こしやすくなる(図3)。鹿沼土、ピートモスのような酸性度の強い用土は適していない。

赤玉土が十分湿っていれば、水場は必要ないが、保険でシャーレのような容器での浅い水場を設置してもよい。

検疫などの一時的な飼育では湿らせたキッチンペーパー、水苔を床材として用いることもできるが、多孔質であり硝化細菌が豊富な土と違い、排泄物によるアンモニア中毒を起こしやすいため、頻繁な交換が必要になる(場合によっては、ほぼ毎日)。

砂利類を使用する場合は、肌や眼を傷つけやすいため、尖っていたり、固く粗造なものを避け、誤飲できないもしくは万一飲んででも安全に排泄されるサイズのものをを用いる必要がある。また、水分保持力が弱く、硝化細菌も定着しにくいいため、頻繁な洗浄、循環式の濾過装置の設置が行えない場合の使用は推奨できない。

1-5 蓋

垂直なガラス面も登ることができるため、蓋は必須である。網蓋では乾燥しやすいので、適度な湿度が維持できる程度に、プラスチック等の容器であれば穴あけ加工を行ったり、既製品

の水槽であればパンチングボードなどを用いたりするのが推奨される。

1-6 水質、水質の管理

pH6.8~7.0 程度の中性、総硬度 dH10 未満の軟水の水質が適している。アンモニア、亜硝酸は検出されてはならない。水道水を使用する際は必ず、汲み置か、ハイポによる塩素中和処理を行う。

1-7 レイアウト・シェルター

野生下では夜行性のため、日中は堆積した落ち葉の腐食層、地面の穴、倒木の下に潜んでいるので、シェルターは必須である。体全体を完全に覆えるような大きさの、落ち葉、生きたコケ、流木、素焼きの植木鉢の欠片などを飼育施設内に設置する。複数飼育の場合は、各個体に十分なシェルターが行きわたるようにする。プラスチック製や陶製のシェルターのみだと脱皮不全を起こしやすい印象がある。

流木や植木鉢の欠片などを用いる場合は、尖った部分での怪我、下に潜り込んだ際に構造物と床材に挟まれての圧死に注意する。

飼育施設内に濾過装置や照明器具を設置する場合は、エアチューブや配線を伝って、脱走しないように注意する。

生きたコケ、シダ、草本、水草を植えると、シェルターとしてだけでなく、土壌中や水中の窒素排泄物の吸収も期待できるが、野外採取や、他種の魚や両生類の飼育水槽に由来するものの導入時には病原体の持ち込みリスクもあることに留意する。

引用・参考文献

Allen ME, Oftedal OT. (1989). Dietary manipulation of the calcium content of feed crickets. *J Zoo Wildl Med* 20(1) : 26-33.

Clugston RD, Blaner WS (2014) Vitamin A (Retinoid) metabolism and actions: What we know and what we need to know about amphibians. *Zoo Biol* 33:527-535.

Michales C, Antwis RE, Preziosi RF. (2014). Manipulation of the calcium content of insectivore diets through supplementary dusting. *J Zoo Aqua Res* 2(3) : 77-81.

日本動物園水族館協会. 2016. 平成 26 年度繁殖表彰 -受賞動物の記録資料-. 動物園水族館雑誌 2016(3) : 70-82.

添田晴日, 府馬正一, 田上正隆, 伊原禎雄. 2017. 管理環境下におけるトウホクサンショウウオの繁殖成功例. 爬虫両棲類学会報 2017(1) : 18-25.