

ハムスターの遺伝子に残る本能(営巣)行動の観察

目標: ハムスターを土のある環境に戻して、それが引き金となって起こる行動を観察する。

仮説: 営巣のための穴掘りは遺伝子に残された本能であるため、すべての個体は同じ方法で土を掘り巣穴を形成する。

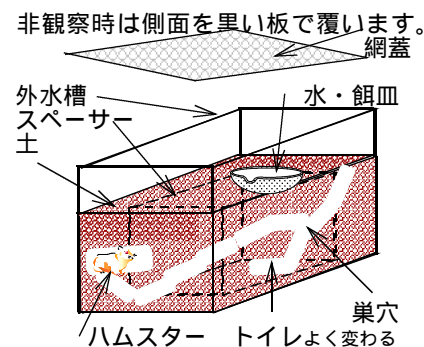
ハムスターについて:

ハムスター・特にゴールデンハムスターは1930年イスラエルのアハローニ博士に見いだされ学会に報告された生物です。おとなしく過密に耐え繁殖力の良い唯一の哺乳類であったため、優れた実験動物として乱獲され、野生種は絶滅させられました。以後70年間自然環境から切り離されて世代を重ねてきた生物です。このハムスターを土のある環境で飼育することで遺伝子に眠る様々な土中生活に適応した行動を観察できます。

材料と方法:

水槽(大・小縦・横・高さともに10cmでいど大きさのことなるもの)、赤玉土、ピートモス、水、割り箸か小枝、固形飼料、ジャガイモ、小麦・ライ麦種子

1. 大きい水槽内に小さい水槽を逆さまに入れ赤玉土20Kgにピートモス20リットルの割合で混合し、絞っても水が垂れないほど水分(約60%)をくわえた飼育土を2つの水槽の間に突き固めないよう入れます。
より生態系に近づけたい場合は猫用の草の種(弱消毒のライ麦)を一度熱湯をかけ流し、ポストハーベスト農薬を除いたものを蒔き、1週間おいたものを用います。
2. 小皿を置き、固形飼料と水または屑ジャガイモを入れます。水を与える場合は小鳥用の水飲み器が便利です。
3. 生後1ヶ月半以上経過したハムスターを入れ、網蓋をします。最初は1個体だけ入れるのがよいでしょう。
4. 早いもので5分くらいで行動を開始します。どんなものが信号刺激となって掘り始めるか観察します。
5. 掘り方は、まず前肢や後肢・口・臀部の使い方を観察します。続いて排土方法を観察します。
6. 飼育日記を付け、巣の拡張や餌置き場、トイレなどの使い分けを記録します。あまり人になれすぎると、巣を掘らなくなります。野生に戻すつもりで世話をします。また、土が乾くと掘らなくなるので、元の湿度に戻します。(最初水槽ごとの重さを量っておくと、軽くなった分で水分蒸発量のおおよその目安がつかます。)



5. 臀部の使い方

6. 排土方法

7. 以上の掘り方の、他の班の個体との比較

8. 巣の利用について

9. においについて(ふつうのケージで育てた個体と比較しよう)

考察

1. 仮説:「営巣のための穴掘りは遺伝子に残された本能であるため、すべての個体は同じ方法で土を掘り巣穴を形成する。」の検証
2. 掘り方とハムスターの体つきについて考えよう
3. 巣の形成やにおいについて

4. その他気付いたこと

感想

結果

1. 信号刺激について、
2. 前肢の使い方
3. 後肢の使い方
4. 口の使い方