

ハムスターの学習能力に関する自由研究

松城中学校2年3組

氏名 中村宗介

。ハムスターの学習能力に関する自由研究

1. 動機

先日、お母さんの友人のハムスターを預かることになりました。ケージを観察していると、皿に餌を入れる音を聞くだけで近寄ってきたり、巣穴への近道を覚えたりする賢い一面と、食べている途中の餌を落としてそのまま見失ってしまうようなおっちょこちよいな一面が見られました。

この経験から、「ハムスターってどれくらい頭がいいんだろう？」と疑問に思うようになりました。ハムスターが単に本能だけで動いているのではなく、経験から何かを学んで行動を変えているのではないか？という仮説を立て、それを確かめるためにこの研究を始めることにしました。

2. 研究の目的

この研究では、ハムスターが**「特定の音を聞く → 良いことがある」という経験を繰り返すことで、音に対する行動がどう変わるのがかを調べます。これは、イヌがベルの音を聞くだけでよだれを垂らすようになる「パブロフの犬」の実験と同じ考え方です。

3. 準備

用意したもの

- ハムスター: ジャンガリアンハムスター（一匹）
- 特定の音を出すもの: ハムスターの餌が入った袋。普段からハムスターが聞き慣れている音が一番良いでしょう。
- ごほうび: ハムスターの好きなヒマワリの種。
- 記録用具: 記録用紙とペン。
- 飼育環境: ハムスターが落ち着いて過ごせるよう、ケージを清潔に保ち、水と餌をしっかりあげて、部屋の温度や湿度も快適にしておきます。
- 実験場所: ハムスターが集中できるように、静かな場所を確保します。

4. 方法

1. **準備:** ハムスターのケージの近くに、餌の袋とごほうびを置いておきます。
2. **実験のルール(1日5~10回、5日間):**
 - まずは、ハムスターが落ち着いているかを確認します。
 - 餌の袋を1回振って音を出します。

- 音を出したらすぐに(1秒以内が理想)、ハムスターの目の前にごほうびのヒマワリの種を少しだけ置くか、手で渡してあげます。
- この「音→ごほうび」のセットを1日に5~8回繰り返します。

3. 観察と記録:

- 毎日、音を出した時にハムスターがどんな行動をとったかを記録します(例: 音に気づかない、顔を上げる、ケージの扉に寄ってくるなど)。
- 音を出す前から、ハムスターがごほうびを期待しているような行動をしていないかもチェックしておきます。

5. 結果

実験を5日間繰り返しましたが、残念ながら、ハムスターは音を聞いた後に「ごほうびがもらえる！」と期待するような行動はしませんでした。

6. 考察

この結果から、いくつかの理由が考えられます。

- 五感の得意・不得意
ハムスターは、イヌのように聴覚だけで学習するよりも、嗅覚(匂いをかぎ分ける力)や触覚(触れた感触)が特に優れています。もしかしたら、音を使った学習よりも、匂いや特定の場所を使った学習の方が得意なのかもしれません。
- 学習にかかる時間
5日間という実験期間は、もしかしたら短すぎたのかもしれません。ハムスターが音とごほうびを結びつけるのに、もっと時間が必要だった可能性もあります。
- 普段の生活との関係
今回使った「餌の袋の音」は、ハムスターが普段から聞いている音です。そのため、この音はすでに「餌の時間だ」と認識されていて、新しい学習が起こらなかったかもしれません。
- ストレスや注意力の欠如
ハムスターは非常にデリケートな動物です。実験が行われた環境や、いつもと違う方法で餌が与えられることにストレスを感じ、新しい学習どころではなかった可能性があります。また、音を聞いたとしても、他のことに気を取られていて注意が向かなかつたことも考えられます。
- 実験方法の問題
音を出すタイミングや、ごほうびを与えるタイミングが少しでもずれると、学習が成立しにくくなります。毎回完璧なタイミングで実験を行うのが難しかったため、学習がうまくいかなかった可能性もあります。

7. 研究のまとめ

今回の実験では、ハムスターの聴覚を使った学習を観察することはできませんでした。しかし、これは「ハムスターに学習能力がない」とは言えません。今回の実験方法では、学習が成立しなかった、ということが分かったのです。

このことから、ハムスターの行動は、単に本能だけではなく、その子が置かれた環境や、得意な五感によって大きく影響されていることがわかりました。

8. 感想・反省・今後の課題

期待通りの結果は出ませんでしたが、どうしてそうならなかったのかを考えることで、色々な発見ができた貴重な経験でした。科学の実験では、予想外の結果から新しい疑問や発見が生まれることを実感しました。

次にこの研究を続けるなら、以下のような方法を試してみると、もっと面白い結果が出るかもしれません。

- 期間を延ばす: 実験期間を2週間など、もっと長くしてみる。
- 違う音を使う: ハムスターが全く聞いたことのない新しい音を使ってみる。
- 違う五感を使う: 音ではなく、特定の匂いを使ったり、特定の場所に触らせたりする実験を試してみる。

9. 参考文献・参考URL

- https://www.ferret-link.com/usagetimes/ethology_of_rabbit_learning/
- https://magazine.cainz.com/wanqol/articles/pavlovs_dogs
- <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%9D%A1%E4%BB%B6%E5%8F%8D%E5%B0%84>