

ダンゴムシをもっと調べてみよう

津奈木町立津奈木小学校 3年 高木 大幹

1 研究の目的

ダンゴムシが大好きで、本でダンゴムシのことを調べていると、かべに当たると左右交ごに曲がる交替制転向反応という習性があることを知った。よく見かけるダンゴムシにすごい習性があるんだなと思い、もっとダンゴムシのことを調べてみることにした。

2 研究の方法

- (1) つみ木でかべを作って、左右交ごに曲がるのか調べる。
- (2) 行き止まりや、エサをおいていたら、どっちに曲がるのか調べる。
- (3) 丸くなっている時間をはかる。色・音・光に反応があるのか調べる。

3 研究の結果

- (1) ア 3回かべを作る→10 ぴき中 9 ひきが交ごに曲がった。(右から 7 回、左から 3 回)
 イ 10 回かべを作る→10 ぴき全いん交ごに曲がった。(右から 7 回、左から 3 回)
 ＊曲がる時はまよわずに曲がり、10 回のと中からかべにぶつかる前に曲がった。
- (2) ア 行き止まり→登ったものと登ろうとしたものは 10 ぴき中 7 ひき。
 ＊(1)ではつみ木に登らなかったが、行き止まりだと登り、習性どおり曲がろうとした。
 イ エサ→エサの方へ曲がったものは、20 ぴき中 3 ぴき。(右から 6 回、左から 14 回)
 ＊ダンゴムシのすきなかんきょうが近くにあっても、習性どおりに曲がった。左から曲がった回数が多いのは、前に歩いた仲間のにおいにびんかんなのかなと思った。
- (3) ア 色(土と、赤・黄・緑・青・金・黒の色紙の上で丸まっている時間の長さをくらべる)
 ＊金・土・緑ははやく、黒・黄・赤がおそかった。暗い所がすきなのに金がはやくて、黒がおそいのは意外だった。丸くなっている時間はダンゴムシによってちがう。オスは開きだしたらすぐ開くが、メスは少しずつ開いた。メスはおなかのたまごをまもらないといけなからかなと思った。
 イ 音(何もしないばあいと、大声や手をたたいたばあい)
 ＊開くまでの時間はかわらなかったので、あまり音は聞こえていないのかなと思った。
 ウ 光(何もしないばあいと、LED ライトを当てたばあい)
 ＊光を当てると開くのがおそかった。金色の色紙ははやかったのになぜかなと思った。

4 研究のまとめ

ダンゴムシの交替制転向反応を実さいにたしかめることができた。行き止まりやエサがあっても習性どおりに曲がろうとした。丸まっている時間の研究では、オスはすぐに開いて、メスは少しずつ開いた。オスでも小さい子どものダンゴムシは丸まっている時間が長かった。また、金色の色紙の上でははやく開いたが、LED ライトを当てた時はおそかった。同じ光るものでもまぶしすぎるのはにが手かなと思った。はじめておなかのたまごやだっぴを見ることができた。