

だんごむしとわらじむしってふたごかな？

パートⅡ～助け合って生活しているの？～

出雲市立四絡小学校 3 年生

片岡 証人

研究を始めた理由

去年は、だんごむしとわらじむしの共通点とちがう点について、1匹ずつに注目して調べた。それぞれの体の特ちょうを生かした知恵とワザで生活していることがわかった。

今年は、数匹ずつが同じ場所に住んでいることから、お互いが関わり合い助け合って生活しているのかな、災害が起きると協力して身を守るのかな、と気になっていた。また昨年うまく結果が出なかった色の好みについて、方法を改善して結果をはっきりさせたかった。

研究の目的

㊦同士、㊧同士、㊦㊧一緒でも、助け合って生活しているのかどうか、災害に直面した時の行動を調べる。また、色の好き嫌いも調べる。

研究の方法

- (1) 体のつくりをけんび鏡で見てスケッチし、㊦と㊧のちがいをみつける。
- (2) 天気の変化による㊦と㊧の行動を1年間観察する。
気温、地温、湿度も計り、関係を調べる。
- (3) ㊦㊧を同じ住みかに入れた時の行動を観察する。
- (4) 水害を想定し、水たまりを作り、行動を観察する。
- (5) 台風を想定し、扇風機で弱中強の風を当て、行動を観察する。
- (6) 地震を想定し、すみかを縦（上下）・横（水平）・船みたいにゆらし、行動を観察する。
- (7) 細い1本道を想定し、材質・太さのちがう道を作り、出会った時の行動を観察する。
- (8) 危険度の高い、脱皮の時、すし詰め状態の時、乾燥した時、妊娠中や赤ちゃんの時の、身の守り方を観察する。
- (9) 色の好き嫌いについて、3色ずつ、明るい時・暗い時別、㊦㊧組み合わせ

せ別に、反応や行動の変化を調べる。

研究の結果 (1)(2)(3)(8)は省略

(4) 水害にあったら (のべ 60 通り実験)

- ・ (だ) (わ) ともに、おしりを地面につけてはなしての上下運動を、体がかわくまで続けた。
- ・ (だ) (わ) ぬれた足を 1 本ずつ土にこすりつけた。
- ・ (だ) (わ) ぬれた触角を前足でなでて整えた。
- ・ (だ) (わ) 1 分間位水にもぐったままでいられた。
- ・ (だ) は触角が乾くまで動かず、乾くとプラ壁をぬれた体で登れた。(わ) は触角がぬれても平気で歩くが、プラ壁は登れなかった。

(5) 大風が吹いたら (のべ 150 通り実験)

- ・ (だ) は風に横向きになり、弱風で 10 匹バラバラ、強風で 3 匹ずつ寄りそい、耐え続けた。
- ・ (わ) は強風ほどゆっくりふんばって歩き、時々飛ばされても風よけ場所をさがし回った。10 匹バラバラだが 5 匹寄りそう時もあった。
- ・ (だ) (わ) とも、あお向けの時は、弱風では平気で起き、強風では転がる勢いで起きた。

(6) すみかがゆれたら (のべ 90 通り実験)

- ・ (だ) (わ) とも、どのゆれの時でも、触角をピコピコ動かし続けながら進んでい
- ・ 横 (水平) ゆれでは、(だ) は触角を地面にはり付け、中途半ばな丸まり方のまま動かなかった。(わ) はゆれの方向へ体に向け、ヨタヨタしながら歩き、葉の下に頭をかくした。
- ・ 縦 (上下) ゆれでは、(だ) (わ) とも、約 10 秒ごとに方向を変え、約 2 cm ずつ移動し続けた。
- ・ 船ゆれでは、(だ) (わ) とも約 15 秒石にしがみついた後石から逃げた。(だ) は 1 匹ずつ土をほり丸まり、(わ) は寄りそい地面にはりついた。

(7) 細い 1 本道で出会ったら (のべ 225 通り実験)

- ・ (だ) (わ) とも触角をクルクル回し、前足を腕立てふせのように体を上下させながら進んだ。
- ・ (だ) (わ) とも幅 4 mm 以下の道は、ぶら下がってロープウェイのように進んだ。
- ・ プラや針金では、(だ) はすべらないよう慎重に進み、(わ) は足がすべってよく

落ちた。

- ・ (だ) (だ) が対面すると、どちらかが横や下へよけ、道をゆずり合って渡った。
- ・ (わ) (わ) が対面すると、どちらかが相手のこうらの上を乗り越えて渡った。
- ・ (だ) (わ) が対面すると、(わ) が横や下によけた。

(9) 色の好き嫌いは？ (のべ 480 通り実験)

- ・ (だ) (わ) とも、好きな色は緑・黒・桃、嫌いな色は白・金・銀だった。暗くても同じ結果。
- ・ (だ) (わ) とも、好きな色には興奮して集まり動き回り、嫌いな色は逃げるか止まっていた。
- ・ (わ) のほうが色にびんかんで、さっと好きな色へ移動していった。

研究から分かったこと

- ・ 集団でいても助け合うことまではしない。でも相手がいると、道をゆずる、興奮し動き回る、寄って落ち着く、警戒しケンカ、災害によっては集まる等、相手を意識した行動はする。
- ・ 色の好き嫌いはある。暗くても色を区別できる。自然色を好んで興奮し集まり、まぶしい色を嫌って逃げるかじっと止まる。

まとめ

- ・ すみかが人間に見つかり、(だ) は平気だが、(わ) は警戒して 3 日も戻ってこないのには驚いた。
- ・ 潜水 1 分は水中生活時代の技の名残だろう。
- ・ 飼育していると、体の色がうすくなっていくのがふしぎだ。なぜかを調べてみたい。



細い 1 本道ではワラジがダンゴに道をゆずる



ダンゴもワラジも、緑・黒・桃色が好き

	だんごむしだけのとくちょう	だんごむしとわらじむし	うつうのとくちょう	わらじむしだけのとくちょう
よこゆれ	<ul style="list-style-type: none"> 地面にしゃくしゃくして、ちゅうとはんおな丸まり方をするものが多い。かんせん丸にはならない。 		<ul style="list-style-type: none"> しゃくしゃくをピコピコずーと動かしつづける。 止まるとしてしている時もしゃくしゃくは動かしつづける。 	<ul style="list-style-type: none"> ゆれの方向にゆれの方向に体の方向を向ける。 そろそろしたようにゴタゴタ重さがある。 はははや石をさかし出す力かかなりよくなる。
たてゆれ	<ul style="list-style-type: none"> 重さかたにぶくなる。 止まるとふんばっていたものも、もと安定した場所へ移重かしようとしてゴタゴタ 1cm ぐらい歩く。 	<ul style="list-style-type: none"> しゃくしゃくピコピコにおな丸まり 10秒後 さらに10秒後 	<ul style="list-style-type: none"> およそ10秒ごとに2cm ぐらい離れた場所へ移重かしてみたり。不安定であればさらに次の場所へ移動して、安定した場所に行く。 	<ul style="list-style-type: none"> 巨員かくしてしりぞく時よりあえず巨員たけでもかたけに力をいする。 足も、いはい、できただけ地面にはりつこうする。 土のすき間に入るとする。
ふねおたてゆれ	<ul style="list-style-type: none"> 土をほつてまの中に丸くならせもぐり、ひたすらじーっと止まっている。 進田に居るとはなく、今の場所でもぐりていく。 	<ul style="list-style-type: none"> しゃくしゃくピコピコと10秒まっただ移動にあおたてさらに... にげま!!! 	<ul style="list-style-type: none"> 石にしがみついていたものも、15秒ぐらい様子をみてゆ木がおさまらなかつたら、みんなかい石からはなれていく。 はははや土のすき間にそぐりて移る。 	<ul style="list-style-type: none"> どんどん集まってきた重ならず、地面にはりついてよりそ、てる。 石やばばからはなれてきて、何も無い地面のところに集まる。

地震が起きたらどうする？