小学校1～4年
18

熊日ジュニア科学賞

ありの巣づくりの研究2

うき市立河江小学校4年　太田　楓

1 研究の目的

私は去年、トビイロシワアリの巣について調べました。トビイロシワアリは巣をあまり深くほらず、横にほっていました。トビイロシワアリは、いろんなところに道をつくったり、出入り口をつくったりしていました。アリの種類によってアリの巣のつくり方はちがうのだろうかと思ったので今年は、二つのアリの種類のアリの巣のつくり方を調べることにしました。

2 研究の方法

・午前7時と午後7時に2つのアリの巣をトレーシングペーパーになぞる。
・ようきの表とうらをそれぞれなぞる。

〈じゅんびする物〉
ようき　・土
(高さ12cm)　(白いは)
(横22cm)　(黒い土)
(あつさ1.5cm)
・トレーシングペーパー　・えさ
(巣のようすをなぞる)(さとう)

〈今年のアリ〉

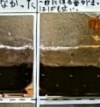
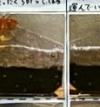
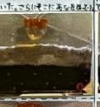
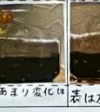
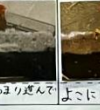
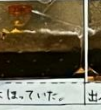
①クロヤマアリ
・山にあるグラウンドでみつけた。
・体長4.5mm～6mm。
・日当りのよい場所が土の中に巣をつくる。
・ほうきがしきもように見える。

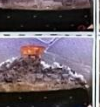
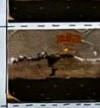
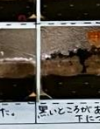
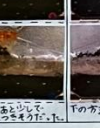
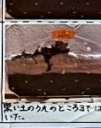
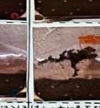
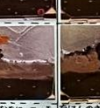
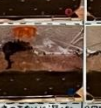
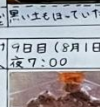
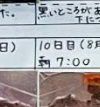
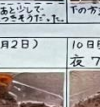
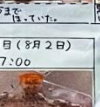
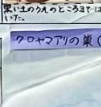
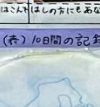
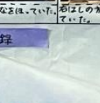
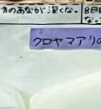
②オオハリアリ
・家の庭でみつけた。
・体長3.5mm。
・草地や土の中に巣をつくる。
・ふくへいせつは短かくて、1つ。

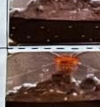
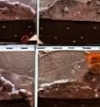
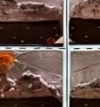
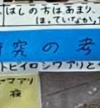
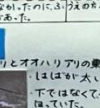
3 予想

・大きいアリほどあなをほる深さが深いと思う。
・アリの種類によって、ほるほばかちがうと思う。
・大きいアリほどあなをほるははは大いと思う。

4 研究のけっか

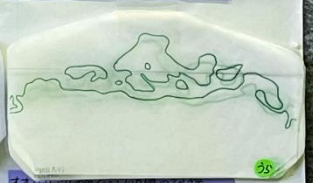
日づけ / 種類	1日目(7月24日) 夜7:00	2日目(7月25日) 朝7:00	2日目(7月25日) 夜7:00	3日目(7月26日) 朝7:00	3日目(7月26日) 夜7:00	4日目(7月27日) 朝7:00	4日目(7月27日) 夜7:00	5日目(7月28日) 朝7:00
クロヤマアリ 表								
クロヤマアリ うら								
気づいたこと	表もうらも変化はなかった。	去年のトビイロシワアリと違って一番はじめ巣をつくったくらいでは巣はほぼ変わらない。	ほったところの土をべつの土に運んでいた。ここは巣で土をほる深さはあまりかわっていなかった。	2日目の夜の巣の入り口は、2つ。前日は、3つあったのに、1つ減っていた。	ほしの方は黒い土のところまでほっていた。	オオハリアリはクロヤマアリの巣が出入り口が多い。	さとうをあげようとしたらうえの方までよってきた。	よこにふとくほっていた。
オオハリアリ 表								
オオハリアリ うら								
気づいたこと	少しだけほっていた。	1日目の夜とあまり変化はなかった。	表は左がわもほっていた。	うらは大いあなをほっていた。	ほしの方はあまり運んでいなかった。	よこにはっていた。	出入り口がふえていた。	黒い土のところもほっていた。

日づけ / 種類	5日目(7月28日) 夜7:00	6日目(7月29日) 朝7:00	6日目(7月29日) 夜7:00	7日目(7月30日) 朝7:00	7日目(7月30日) 夜7:00	8日目(7月31日) 朝7:00	8日目(7月31日) 夜7:00	9日目(8月1日) 朝7:00
クロヤマアリ 表								
クロヤマアリ うら								
気づいたこと	うえのところに何匹かいた。	オオハリアリは黒いあまりしていないがクロヤマアリは黒いあまりしていない。	右がわに黒いのがあるのがクロヤマアリ。左がわはオオハリアリ。夜にありは活動していた。	6日目の夜は出入り口はなかったが7日目の朝は出入り口ができていた。	足と足をあわせていた。	かんつうしているところがあった。	うえにありがいた。	あまりほしの方にはっていなかった。
オオハリアリ 表								
オオハリアリ うら								
気づいたこと	黒い土もほっていた。	黒いところがあるようにて、すじつきがだった。	下の方までほっていた。	黒い土のくんのところまでほってあった。	ほしの方にもあなをほっていた。	右がほしの方のあなが深くなっていた。	8日目の朝はあったところがなくなっていた。	2日目の夜はなかったのにあたらしくできたところがあった。

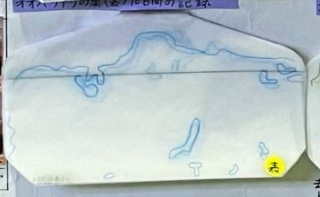
日づけ / 種類	9日目(8月1日) 夜7:00	10日目(8月2日) 朝7:00	10日目(8月2日) 夜7:00
クロヤマアリ 表			
クロヤマアリ うら			
気づいたこと	はしの方をほっていた。	1つの出入り口がいろんな道につながっていた。	山のように高くつみあげていた。
オオハリアリ 表			
オオハリアリ うら			
気づいたこと	はしの方はあまりほっていなかった。	9日目の夜はなかったのにふえているところがあった。	うえのほうまで土を運んでいた。

クロヤマアリの巣(赤) 10日間の記録

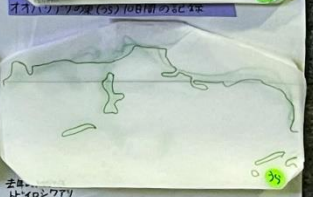
クロヤマアリの巣(ろう) 10日間の記録



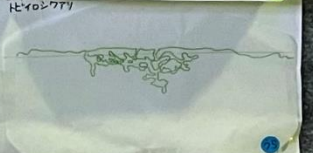
オオハリアリの巣(赤) 10日間の記録



オオハリアリの巣(ろう) 10日間の記録



去年のトビイロシワアリ



5 研究の考さつ

①去年のトビイロシワアリと今年のクロヤマアリとオオハリアリの巣をくらべてわかったこと

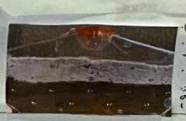
クロヤマアリ 10日目 夜 体長 6mm

・はばが大い。
・下ではなくて横にほっていた。
・大きごを使って土のつぶを運んでいた。
・はしからほっていた。
・最初の巣の出入り口は2こで最後の出入り口は7こだった。
↓
最初と最後では、5つ出入り口がふえている。
・1日にほる量がオオハリアリより多い。
・1番大いあなは、3.3mmあった。
・ほったところの土をべつの場所に運んでいた。
・さらにすこしあなをほっていた。
・下にはいかず横にはっていた。
・大きさで動くスピードやはるはばちがう。

オオハリアリ 10日目 夜 体長 3.5mm

・深くはっていた。
・はしはあまりはっていなかった。
・大きごを使って土のつぶを運んでいた。
・はしからほりねめた。
・最初の出入り口は2こで最後の出入り口は5こだった。
↓
最初と最後では、3つ出入り口がふえている。
・横半では黒い土のところまでほっていた。
・前半はあまりほらなかった。
・オオハリアリは毎日少しづつほっていた。
・ようきの巣とうらの巣のようを動いがうとの巣は見えていないと思う。

去年のトビイロシワアリ 10日目 夜 体長 2mm



・はばが多い。
・まんなかを中心にはっていた。
・ほんいがせまい。
・大きごを使って土のつぶを運んでいた。

②まとめ

ほるはばについて
予想どおり種の大きいありほどはばが広い。
大きいありが長いあなをほるとあなさにくくなるから種の大きさにあわせたはばをほっていると思う。

ほる深さについて
予想とちがって大きいありが深くほるわけではなかった。
種の大きさで深くほるわけではなくて種類でちがうと思う。

ほる速さについて
種類によってほる速さがちがう。
種の大きさでクロヤマアリは小さなトビイロシワアリやオオハリアリよりとくらべて大きなつぶを運んでいたから速く巣をつくることができたと思う。
土の種類によって巣のつくりかたもちがうのかなかりたいとわたしの予想では出たことがなかったが、場所に運べないと思うしいさきでも運べないと思う。

ほる時間について
去年のトビイロシワアリと今年のオオハリアリとクロヤマアリを朝と夜を観察していた。

働くありと働かないありについて
去年のトビイロシワアリの時と思ったけどオオハリアリとクロヤマアリは数匹働いていないありがいた。

6 感想

予想では大きいありほどあなをほる深さはちがうと思ったと書いたけど予想とちがってとても大きいありでもあなを深くほるわけではなかったからなくてよかった。
予想ではありが種類によってほるはばはちがうと思ったと書いたけど予想と同じ種類によってほるはばはちがう。ちがうすじがあると思った。

なかりたくないから巣をつくらないと思ったが、日なかは巣のつくりかたはちがうのかなかりたいとわたしの予想では出たことがなかったが、場所に運べないと思ったが、日なかはわたしが観察していたから日なかはわたしが観察をつくらないと思う。

去年と今年の研究では、動き夜しかしていなかったけど巣のつくりかたはちがっているかもかりたい。

7 さんこうぶんけん

アリの巣のメドブック　山田たく　学研
アリハンドブック　ウルフ・ヒロシ　文一総合出版
ありの巣の観察　ウ宮田彰＝写真