

## アリのふしぎな生たいの研究

千葉市立幕張東小学校

3年 大鼻 湊

### 1 研究の動機

2年生の時にアリの巣の掘り方を観察したため、今年はアリの生態について詳しく調べたいと考えた。同じ巣のアリを2つのケースに分けて入れ、後にそれをつなげるとアリたちはどのような反応や動きをするのかに興味をもち調べた。また、観察を進めていくうちに、別々の巣のアリだと同じ実験をしたときにどのような反応をするのかにも興味をもち観察をすることにした。

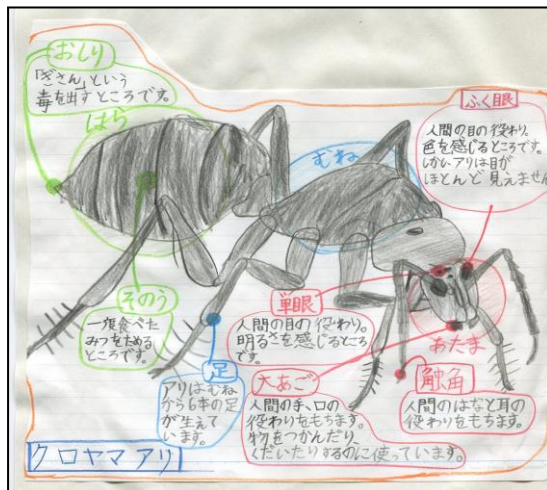
### 2 研究の方法と内容

#### (1) 観察Ⅰ 同じ巣のアリを別々のケースで飼い、その後巣をつなげる

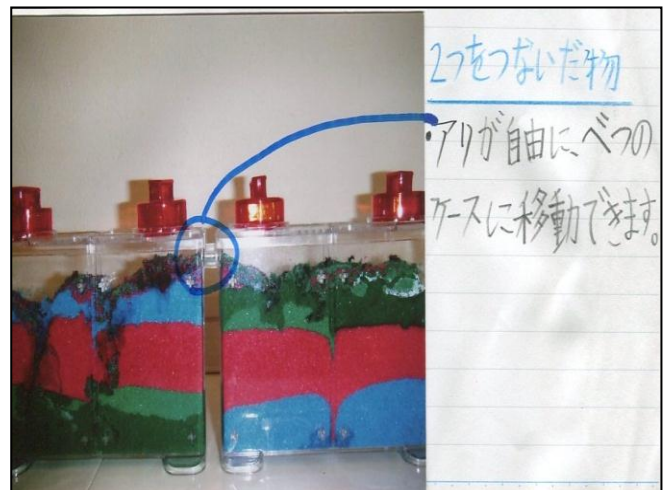
準備するもの

・クロヤマアリ ・飼育ケース①② ・エサ ・水 ・砂

同じ巣のアリを捕まえ、別々のケースで飼う。片方のケースの巣穴ができたところに2つのケースをつなげ、その後のアリの様子を観察する。



<観察に使ったクロヤマアリ>



<観察Ⅰのケース①(左)、②(右)>

#### (2) 観察Ⅱ 別の巣のアリを別々のケースで飼い、その後巣をつなげる

準備するもの

・別の巣のクロヤマアリ ・飼育ケース③ ・エサ ・水 ・砂

違う巣のアリを捕まえ、実験Ⅰとは別のケースで飼う。巣穴ができたところに実験Ⅰのケースとつなげ、アリの様子を観察する。



- ・ケース① (左)、ケース② (真ん中) には実験の同じ巣のアリ、ケース③ (右) には違う巣のアリがいる。

<観察Ⅱのケース① (左)、② (真ん中)、③ (右) >

### 3 研究結果と考察

#### (1) 観察Ⅰ

ケース①、②の2つをつなげると、ほとんどのアリがケース①に移動し、ケース②はあまり使わなくなっていた。アリ同士が触覚で挨拶し、仲間になることが分かった。同じ巣から捕まえてきたアリは、仲間意識があることが分かった。



<ケース①、②の様子>



<挨拶をしている様子>

#### (2) 観察Ⅱ

ケース①、②、③をつなげると、ケース②のアリがケース③を偵察に行っていた。その時は触覚で互いに挨拶をしていた。しかし、③のアリが②に偵察に行くと、③のアリは②のアリに噛みついたり、押し合ったりし、攻撃をしており、②のアリは全滅してしまった。

ケース③のアリはケース①、②に攻撃をし、③のアリは真ん中と右のケースを領土にし、①のアリは領土が左側だけになった。それぞれの領土が決まると、落ち着いて生活をするようになった。

同じ種類のアリでも、巣の違うアリは仲間意識が無いことが分かった。攻撃をし、相手が全滅すると、領土を広げるが、領土が決まると、それぞれの巣で暮らすことが分かった。



<それぞれのアリの領土>

- ・ケース①（左）は実験Ⅰのアリの領土、ケース②（真ん中）、ケース③（右）は実験Ⅱのアリの領土
- ・実験Ⅱのアリは、ケース②にもともといたアリを攻撃し、領土を広げた。

#### 4 観察で分かったこと

##### (1) アリの性格

- ・穴を掘っている途中に自分の体をなめたり、仲間同士でかたまって体をなめあったりとてもきれい好きである。
- ・弱っているアリや死んでしまったアリに寄り添ったり、水でおぼれそうなアリを助けたりと仲間思いである。

##### (2) アリの役割

- ・見張り係がいる。
- ・さなぎや卵があると事前に育児係が決まり、さなぎを運んだり世話をしたりしている。

##### (3) アリの巣が消滅

もともと住んでいた巣がなくなり、アリもサナギもいなくなっていた。危険を感じて、巣を移動させたと考えられる。

##### (4) 死んだアリ

死んだアリはほかのアリに食べられることなく、1つの部屋に集められる。死骸の数が増えると、さらに広い部屋に移動される。

#### 5 指導と助言

昨年度の「アリの巣の掘り方」からの継続的な研究で、昨年度の研究内容を生かしながら観察することができた。研究を進める中で、新たな疑問をもって観察を進めることで、より詳しくアリの生態について知ることができた。

(指導教諭 橋本 智聡)