

アリ同士は仲がいいのか

小国町立小国小学校 4年 坂田 和陽

1 研究の目的

昨年、アリの観さつをしたとき、種類のちがうアリ同士が、巣の入り口の周りでこうげきし合っていた。それなのに近くに巣を作っていて、地面の下で巣がいっしょにならないのかふしぎに思った。そこでアリ同士の巣作りを観さつして、アリ同士がいっしょに巣を作るのか、調べてみることにした。

2 研究の方法

(1) アリの巣の入り口周辺とアリ同士の様子を観さつする。

(2) アリをし育し、観察する。

ア 2種類のアリを同じし育ケースに入れて、巣を作るかを観さつする。(実験1)

イ 別の巣に住むアリを同じし育ケースに入れて、巣を作るかを観さつする。(実験2)

3 研究の結果と考察

(1) アリの巣の入り口周辺とアリ同士の様子の観さつ

観さつしたアリ (体長)	観さつ場所	アリ同士の様子
① クロヤマアリ (行列を作らない) (6～7mm)	・ 田んぼの周りの土手で日当たりがよい場所 (2カ所：巣の間のきよりが15cmと20cmの場所)	・ ちがう種類のアリはかみつき合う姿が見られた。 ・ ①は②の行列をさける。 ・ えさを置くとまず①がくるが、②が行列を作ってくると、①はいなくなる。
② アミメアリ (2～3mm)		
③ アズマオオアリ (大がた4mm小がた2mm)	・ 日当たりが悪い石垣の土手 ・ 日当たりが良く、木の根元が多く出ている土地 (巣間はともに20cm)	・ ③と④はともにえさを見つけると行列を作った。 ・ ちがう種類のアリがすれちがってもかみつき合わない。 ・ ③と④がいっしょに行列を作ることはない。
④ アミメアリ (2～3mm)		

観さつの結果から4つの予想を立てて、実験を行った。

予想1 クロヤマアリ (①) とアミメアリ (②) を同じ数ずつケースに入れると、ともに巣を作り、巣が合体するのではないかと。(お互い近い場所に巣を作っており、①は1匹き同士の時は強いが、②が行列になると逃げるから。)(実験1-I)

予想2 アズマオオアリ (③) とアミメアリ (②) は同じ数ずつケースに入れると、それぞれに巣を作るが、巣は合体せず、お互いこうげきし合うのではないかと。

(③は昨年の観さつで、し育ケースに巣を作ったし、どちらも行列を作るアリなので、数が多いとこうげきし合うと考えたから。)(実験1-II)

予想3 別の巣に住むアミメアリを同数ずつケースに入れても巣は作らないのではないかと。(昨年の研究でアミメアリは、はなれた場所に巣を作っていたから。)

(実験2-I)

予想4 別の巣に住むクロヤマアリを同数ずつケースに入れても巣は作らないのではないかと。(昨年の研究でクロヤマアリもはなれた場所に巣を作っていたから。)

(実験2-II)

(2) アリをし育し、観さつする。

実験1 2種類のアリを同じし育ケースに入れる。

I クロヤマアリ①(16ぴき)とアミメアリ②(15ひき)	
結 果	巣は作らなかった。
アリの様子	②は①から逃げるようにすき間に入った。①と②は会うとかみつки合った。①だけどんどん巣を作った。
考 察	仲が良くない。ほとんど同じ数でかうと、体の大きなアリがゆう位だと思った。
II アズマオオズアリ①(10ぴき)とアミメアリ②(10ぴき)	
結 果	それぞれ巣穴を掘り始めたが、巣はできなかった。
アリの様子	①と②はそれぞれ巣穴を掘り始めた。①は②と出会うと、かみつかれてやられ、どんどんへっていった。
考 察	仲が良くない。実験1-Iの結果で見られたように体の大きなアリがゆう位に巣を作り始めた。やはり、体の大きさは重要だと考えた。

実験2 別の巣に住む同じ種類のアリを同じし育ケースに入れる。

I 3つの巣から10ぴきずつのアミメアリ	
結 果	2カ所の穴から巣穴を掘り始め、巣穴が少しのびた。
アリの様子	かみつき合うアリもいた。種類のちがうアリよりもケンカが少なかった。昨年アズマオオズアリ16ぴきでし育したときよりも、今回ケースに入れた数は2倍に増えたが、巣穴の長さは短かった。
考 察	ちがう種類のアリ同士よりも仲が良い。巣穴がのびなかったのは、別の巣に住むアリがいたので、巣作りにせん念できなかったからだろう。
II 3つの巣から10ぴきずつのクロオオアリ	
結 果	大きな巣穴をほった。
アリの様子	1ぴきウロウロし続けるアリがいた。し育ケースに入れると同じ場所に固まってじっとしていたが、しばらくするとかみつき合うこともなく巣を作り始めた。
考 察	仲が良い。クロオオアリは巣をどんどん作っていった。ちがう巣のアリがいても、巣作りにせん念できる性しつのアリなのかもしれない。

追加実験 体の小さいアリをやく5倍にして、同じし育ケースに入れる。

アミメアリ50ぴきとクロヤマアリ15ひき	
結 果	アミメアリがクロヤマアリをこうげきして巣を乗っ取った。
アリの様子	アミメアリはかくれることなく、クロヤマアリの巣穴に入っていったクロヤマアリをこうげきした。
考 察	一番仲が良くない。体の大きさよりも数の多さがゆう位になるじょうけんであると考えた。

4 研究のまとめ

昨年、観さつした巣作りとはちがう様子が見られておもしろかった。種類のちがうアリ同士は数や大きさにえいきょうされることがわかった。また、巣穴がちがう同じ種類のアリは種類によって巣作りが進むアリとそうでないアリがいてふしぎだった。観さつして予想したことが、実験するとちがう結果になった。実験がもっとできるとよかった。