

アリのきらいなにおいを調べよう

宇土市立宇土小学校6年 永守 彩恵

1. 研究の動機

- ある日、家のキッチンにアリがたくさん入ってくるようになった。アリが集まってくる原因がわからなかったため、アリが家に入ってくるようにアリのきらいなにおいを調べてみたいと思った。

2. 研究の内容と結果

＜実験①＞

- においが強い食品を数種類用意し、においがたくさん出るように食品を小さくさみコットンの中に入れる。コットンをペットボトルのキャップに入れ、それをアリが集まっているところに並べて置き、アリがにおいによってくる様子を観察した。
- 調べた食品の種類は、にんにく、しそ、バジル、みそ、シナモン、とうがらし、オレンジ、ハチミツの8種類。

＜結果＞

- しそ、にんにく、シナモン、バジル、には、30分後から2時間後までアリは集まってきた。
- 実験を始めて30分後、みそ、ハチミツ、とうがらしにアリがよってきた。
- とうがらしのアリは1時間後にはいなくなっていた。
- みそとハチミツには、30分後から2時間後までずっとアリがよってきていた。

(実験①の様子)



(実験①)のにおい時間ごとのアリの数

におい時間	みそ	オレンジ	しそ	ハチミツ	にんにく	シナモン	とうがらし	バジル
30分後	2	0	0	2	0	0	0	0
1時間後	2	0	0	2	0	0	0	0
2時間後	7	0	0	2	0	0	0	0
合計	13	2	0	10	0	0	0	0

＜実験②＞

- 実験①をとおして、最初はおもひの食品から強いにおいがしていたけれど、時間が経つごとににおいがあまりしなくなっていた。もとのにおいの効果を調べるために、においにかかわらずに実験②では、それぞれの食品を入れたコットンをペットボトルの中に入れて、アリがペットボトルの中に入ってくるかを観察した。
- 準備するペットボトルは、上から3分の1のところを切り取り、食品を入れたコットンをペットボトル(下部)に入れた後、切り取ったペットボトル(上部)をまたぎまにしておき、それをアリが集まっている場所に横にのせた状態で並べて置き、アリの様子を観察する。

＜結果＞

- オレンジ、しそ、にんにく、シナモン、とうがらし、バジルのペットボトルにはアリがよってきた。
- みそには30分後から3時間後までずっとアリがよってきた。
- ハチミツには、時間から3時間後までずっとアリがよってきた。
- みそによってきたアリの数が最も多かった。

(実験②の様子)



(実験②)のにおい時間ごとのアリの数(ペットボトルの中に入れてアリの数)

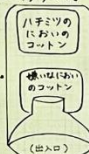
におい時間	みそ	オレンジ	しそ	ハチミツ	にんにく	シナモン	とうがらし	バジル
30分後	1	0	0	0	0	0	0	0
1時間後	3	0	0	1	0	0	0	0
2時間後	4	0	0	1	0	0	0	0
3時間後	4	0	0	3	0	0	0	0
合計	26	0	0	5	0	0	0	0

＜実験③＞

- 実験②から、アリはオレンジ、バジル、しそ、にんにく、シナモン、とうがらし、バジルのにおいのきらいなことが推測される。本当にこれらの匂いがきらいなのか、アリの別々に直接、食品を入れたコットンと置いて、アリの様子を観察する。

＜結果＞

- 5分後、アリはそれぞれのコットンとをけるように列を作っていた。
- 10分後、アリはコットンの上を通過し始めた。
- 15分後には列を渡るアリの数が減少していた。



(実験③の様子)



＜実験④＞

- 実験①②③で、わかったアリの好き嫌い(ハチミツ)と嫌い(ハチミツ)のにおいを実験④と同じペットボトルの中に入れて、ペットボトルの奥にハチミツを入れたコットンと置き、ペットボトルの口にそれぞれ嫌い(ハチミツ)のにおいのコットンと置いて、アリの様子を観察する。好き(ハチミツ)のにおいより嫌い(ハチミツ)のにおいがあることで、アリがハチミツのにおいによってきたのかを調べる。

＜結果＞

- オレンジとバジルを入れたペットボトルの中はアリは入ってこなかった。
- シナモンを入れたペットボトルには、30分後から2時間後までアリがよってきた。
- しそ、にんにく、とうがらしが入ったペットボトルには、2時間後アリが入っていた。
- シナモン、しそ、にんにく、とうがらしが入ったペットボトルにはアリが入ってきたが、アリは、コットンの上を通過するようにペットボトルの口を通り、ハチミツのコットンのところまで移動していた。

実験④で使ったペットボトルの図

(実験④の様子)



(実験④)のにおい時間ごとのアリの数(ペットボトルの中に入れてアリの数)

におい時間	みそ	オレンジ	しそ	ハチミツ	にんにく	シナモン	とうがらし	バジル
30分後	0	0	0	5	0	0	0	0
1時間後	0	0	0	8	0	0	0	0
2時間後	0	0	0	15	0	0	0	0
合計	0	0	0	28	0	0	0	0

3. 研究のまとめ

- 実験①②③④から、アリは、においを判別することができ、好き嫌い(ハチミツ)のにおいがあることがわかった。
- 実験①②③から、アリはみそとハチミツのにおいが好きで、オレンジ、しそ、にんにく、シナモン、とうがらし、バジルのにおいが嫌いなのことがわかった。
- 実験④から、オレンジ、しそ、にんにく、シナモン、とうがらし、バジルのにおいの中でも、アリにとってバジルとオレンジが最も嫌いなのにおいだったことがわかった。バジルとオレンジのにおいは、アリの侵入を防ぐ効果があることがわかった。
- 実験①②から、アリはみそ、ハチミツのにおいが最も好きだということもわかった。
- 実験①②から、アリが好きなにおいは、あまいものだけではなく、酸っぱいものでも好きなのことがわかった。
- においがうすくなると、アリがにおいをさける効果が弱まることわかった。

4. 反省と感想

- アリはあまいものが好きで、あまいにおいによってくると思っていた予想では、オレンジやハチミツにアリがよってきたと思っていたけれど、実験の結果、アリの最も好きなのは、みそとハチミツのにおいだった。家の中にいたアリは、いつの間にかいなくなっていて、アリの効果を試すことができなかった。オレンジとバジルを刺して、その間にアリをよせようとした。作ったアリよせは、キッチンにおいて、今後様子を見よう。
- アリが写真に写らず、実験結果を写真で伝えることが難しくなった。また、アリが動く前に、アリの数を数えらるのが大変だった。
- 作ったアリよせは、においがうすくなると効果が弱まる可能性がある。次回には、時間がかかっても、アリがよってくるようなアリよせを作りたい。

