

実験と研究部門

クモの研究 PART 3

～クモの嗅覚や味覚をさぐる～

守谷市立黒内小学校 6年

落合 一翔

目次

1. 研究を始めた理由と目的.....	2
2. 実験の予想.....	2
3. 実験方法.....	3
3.1. 実験を行ったクモ.....	3
3.2. 実験で使う材料.....	3
3.3. 実験方法と目的.....	4
3.3.1. 実験 1.....	4
3.3.2. 実験 2.....	5
3.3.3. 実験 3.....	6
4. 実験結果.....	7
4.1. 実験 1 の結果.....	7
4.1.1. 実験結果.....	7
4.1.2. クモが最初に近付いた数.....	10
4.1.3. クモの行動について.....	11
4.1.4. その他、実験 1 で分かったことや気付いたこと.....	11
4.2. 実験 2 の結果.....	12
4.2.1. 実験結果.....	12
4.2.2. グループ内の反応の違い.....	13
4.2.3. グループ間の反応の違い.....	14
4.3. 実験 3 の結果.....	15
4.3.1. 実験結果.....	15
4.3.2. グループ内の反応の違い.....	16
4.3.3. グループ間の反応の違い.....	17
5. 実験のまとめ.....	18

1. 研究を始めた理由と目的

ぼくは、クモの研究を始めて3年になります。クモに興味を持った理由は、糸を出して巣を作るという他の虫などには無い特殊な生態にひかれ、根気よくエサを待つという我慢強いところにとっても感心を持ちました。

1年目は4種類のクモの巣の張り方とクモの糸の強度について実験を行い、クモの種類によって巣の張り方や強度に違いが有ることが分かりました。

2年目はナガコガネグモを使ってクモは色を認識できるか？という実験を行いました。その結果、黒や赤の色紙に近づく行為が多く見られました。

今年はクモの生態には嗅覚が備わっていないということを本で読んで、本当においや味を認識することができないのか？もし、認識できたらどんなにおいや味が好きなのかを調べてみたいと思いました。

なるべく多くの種類の材料を実験で使い、材料によってどんな行動をするか知りたいと思いました。

2. 実験の予想

クモはコーヒーのにおいを嗅ぐと混乱してきれいな網が作れないと聞いたことがあるので、クモもちゃんと味覚を持っていると思います。

また、虫の中でも、例えばハエは腐敗臭を好んで食べているのと同じように、クモも自分の巣に異なった味やにおいのエサがかかった場合、好きなにおい(味)の方を食べに行くかと予想します。

3. 実験方法

3.1. 実験を行ったクモ

田んぼの水路で、立派な巣を作っているナガコガネグモを20匹ほど見つけました。

ナガコガネグモは網に獲物がかかると、警戒しないですぐに近づいて食べようとする食いしん坊な性格なので、今回の実験に向いていると思い、ナガコガネグモで実験を行うことにしました。

図 1



3.2. 実験で使う材料

身近に有る食材や、人工的な物を混ぜた11種類の材料を選び(表1参照)、比較しやすいようにしました。

表 1

No.	味	材料	備考
①	塩味	しょう油	塩味の代表食材
②		食塩水	しょう油と同じ濃度にして比らべる
③	苦味	カフェインコーヒ	砂糖などが無いブラックコーヒー
④		ノンカフェコーヒ	カフェインの有無での違いを比べる
⑤	脂味	オリーブオイル	樹脂臭、脂味(油臭) の比較対照にする
⑥		無塩バター	植物油、脂味(油臭) の比較対照にする
⑦		機械油(じゅんかつ油)	鉱物油、脂味(油臭) の比較対照にする
⑧	酸味・甘味	りんご	果実香
⑨		腐敗りんご ※	腐敗臭、りんごと比較対照にする
⑩	肉	豚ひき肉	普段口にしない動物性の肉を試してみる
⑪		腐敗豚ひき肉 ※	腐敗させて、豚ひき肉の比較対照にする

※ 腐敗させたりんごとひき肉は、同じ腐敗菌になるよう新鮮なりんごやひき肉に前回使用した腐敗物を混ぜて増殖させた。

【その他の使用器具】

- イ) 棒の部分半分を切った綿棒 ⇒ 虫の大きさににているし、においがしみ込みやすいため
- ロ) 割りばし
- ハ) ピンセット
- ニ) カメラ
- ホ) 同じ大きさのバツタ ⇒ ショウリョウバツタと土イナゴを実験3で使用
- ヘ) 消毒用エタノール(70%)を入れたペットボトル ⇒ 標本に使用

3.3. 実験方法と目的

3.3.1. 実験1

<実験方法>

棒の部分半分を切った綿棒に、11種類の材料のにおいを付けました。

においを付けた綿棒・においのない綿棒のをクモの下にそっと張り付け、クモの行動を観察しました。

観察回数が少ないと正確な統計が取れない可能性があるので、それぞれ10回ずつ、合計110回の観察を行いました。

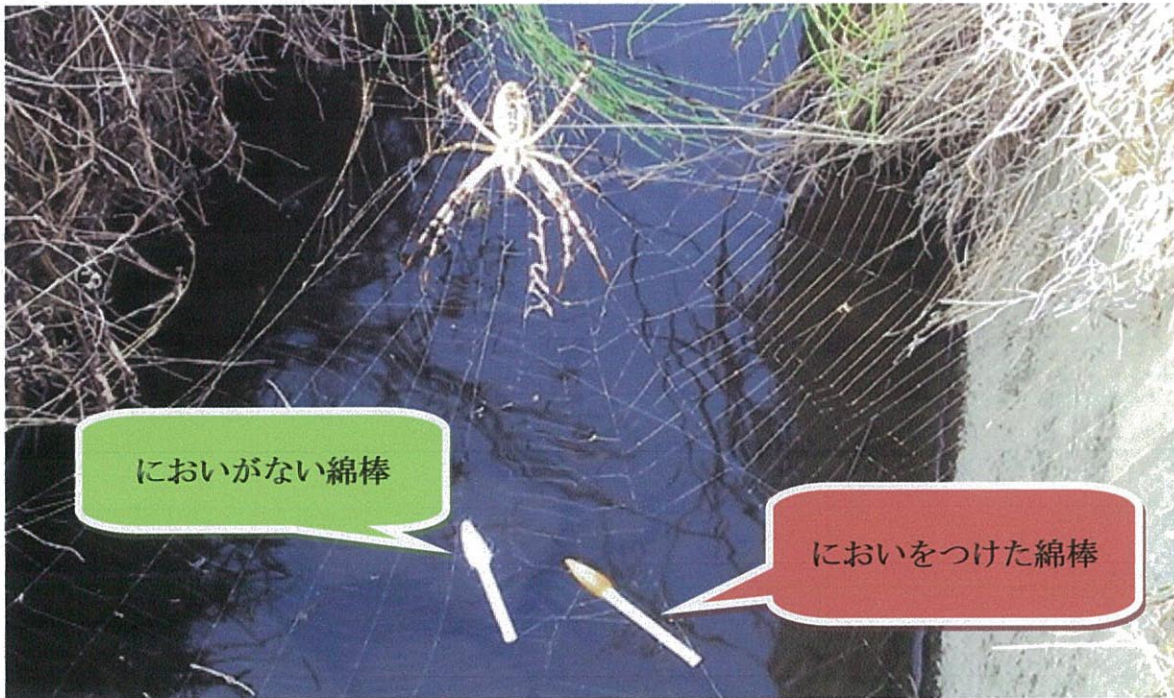
また、1回実施するとクモの巣が壊れたり、食べた場合はクモが空腹ではなくなるので、約20匹のクモの巣を順番に実験を行いました。

<実験1の目的>

においを付けた綿棒 / おいがない綿棒 が2つ有るのに、最初ににおいが付いた綿棒に近づくということはクモはにおいが分かるということだと思います。そのため、最初ににおいが付いた綿棒に近付いた数をかぞえ、においが分かるかどうか？を目的に観察します。

また、11種類の材料を同じ方法でおくので、クモの行動をよく観察して材料によってクモの行動が変わるのか、味の好き嫌いが有るのか？ということを目的に観察します。

図 2



3.3.2. 実験2

<実験方法>

方法は実験1と同じで、棒の部分を半分に切った綿棒に、11種類の材料のにおいを付けました。

2つの綿棒に各味のグループのにおい(脂味は3つ)を、クモの巣に張り付けました。

それぞれ5回ずつ(脂味は6回)、合計26回の観察を行いました。

1回実施するとクモの巣が壊れたり、食べた場合はクモが空腹ではなくなるので、約20匹のクモの巣を順番に実験を行いました。

また、場所による違いも無くすために、1回ごとに、においを左右変えてクモがどのような行動をするか観察しました。

<実験2の目的>

各味のグループのにおいを同時に巣にはりつけて、クモの反応の違いを観察します。

また味の種類ごとの行動の違いから、味の系統についての好き嫌いも確認します。

図 3



3.3.3. 実験3

<実験方法>

同じ大きさ位のバツタに、各味のグループのにおい(脂味は3匹)を付けて、クモの巣にそっと張り付けました。それぞれ5回ずつ(脂味は6回)、合計26回の観察を行いました。

1回実施するとクモの巣が壊れたり、食べた場合はクモが空腹ではなくなるので、約20匹のクモの巣を順番に実験を行いました。

また、場所による違いも無くすために、1回ごとに、においを左右変えてクモがどのような行動をするか観察しました。

<実験3の目的>

これまで、動かない綿棒ににおいを付けて実験しましたが、動いて振動を出すバツタに同じ実験をして同じような結果となるか、本当に好きな味と嫌いな味が何なのかを確認することを目的とします。

図 4



4. 実験結果

4.1. 実験1の結果

4.1.1. 実験結果

11種類の材料を使った合計110回の観察データを、表.2~11に記載します。

記号の説明

①一番最初に綿棒を落とす

②二番目に綿棒を落とす

●2、3時間待っても何もしない

☆少しの間だけかみつく

★綿棒にかみつき動かない、食べる

▲調べてすぐに巣の真ん中に戻る

△綿棒に糸を巻く

- 失敗

表 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
しょう油	●	①	●	●	①	①	①	●	①	②
なし	●	●	①	①	②	●	●	●	②	①

においの有り無しで、それ程行動に違いは無かった。

表 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
食塩水	①	●	②	②	②	①	●	②	●	●
なし	●	●	①	①	①	②	●	①	①	●

においの有り無しで、それ程行動に違いは無かった。

表 4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
カフェイン	①	①	①	①	①	①	①	②	②	①
なし	●	②	②	●	②	②	②	①	①	②

においの有り無しで、それ程行動に違いは無かった。ほとんどの綿棒を落とした。

表 5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ノンカフェイン	①	①	②	②	②	●	②	②	①	●
なし	●	●	①	①	①	①	①	①	②	①

においの有り無しで、それ程行動に違いは無かった。ほとんどの綿棒を落とした。

表 6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
オリーブオイル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
なし	①	●	①	①	①	①	●	①	●	①

においの有り無しで、行動に大きく違いがあった。においが付いた綿棒には近付くこともなく無反応だった。

表 7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
無塩バター	▲	△	★	★	★	★	★	★	★	☆
なし	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

においの有り無しで行動に大きく違いがあった。においが付いた綿棒を食べる回数が多かった。

表 8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機械油	△	●	△①	●	①	②	●	△①	●	●
なし	●	①	●	①	●	①	①	●	①	①

においの有り無しで行動に違いがあった。においが付いた綿棒に少しだけ糸を巻くというめずらしい行動が見られた。

表 9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
りんご	●	●	②	☆②	①	②	☆①	☆①	☆②	☆①
なし	①	①	①	①	●	①	②	②	①	②

においの有り無しで行動に違いがあった。においが付いた綿棒にかみついてから落とすという行動が多かった。

表 10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
腐敗りんご	失敗	②	②	☆①	☆②	②	①	★	②	☆①
なし	失敗	①	①	②	①	①	②	①	①	②

においの有り無しで行動に違いがあった。においが付いた綿棒にかみついてから落とすという行動が多かった。

表 11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
豚ひき肉	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
なし	▲	①	①	●	①	①	●	▲	①	●

においの有り無しで行動に大きく違いがあった。においが付いた綿棒には近付きもしなく無反応だった。

表 12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
腐敗ひき肉	★	★	★	★	★	★	★	★	①	★
なし	①	①	●	●	●	①	●	●	●	●

においの有り無しで行動に大きく違いがあった。においが付いた綿棒を食べる回数が多かった。

図 5



図 6



<実験1 結果の集計>

表2~11の結果を分かりやすくするために、最初に近付いた数と、クモの行動に分けました。

また、クモの行動については、点数化して好き嫌いが有るかどうかを確かめました。

表 13 の見方

最初に近付いた数 (表の左側)

○最初に近付いた

×普通の綿棒に近付いた、または
待っても近付かなかった

クモの行動 (表の右側)

食べる … 3点

糸を巻く … 2点

少しの間だけかみつく … 1点

無反応 … 0点

調べて巣の真ん中に戻る … -1点

落とす … -2点

好き



嫌い

※2つの行動をした場合、合計した点数を書く

例: 調べて巣の真ん中に戻った後、無反応 ⇒ -1点

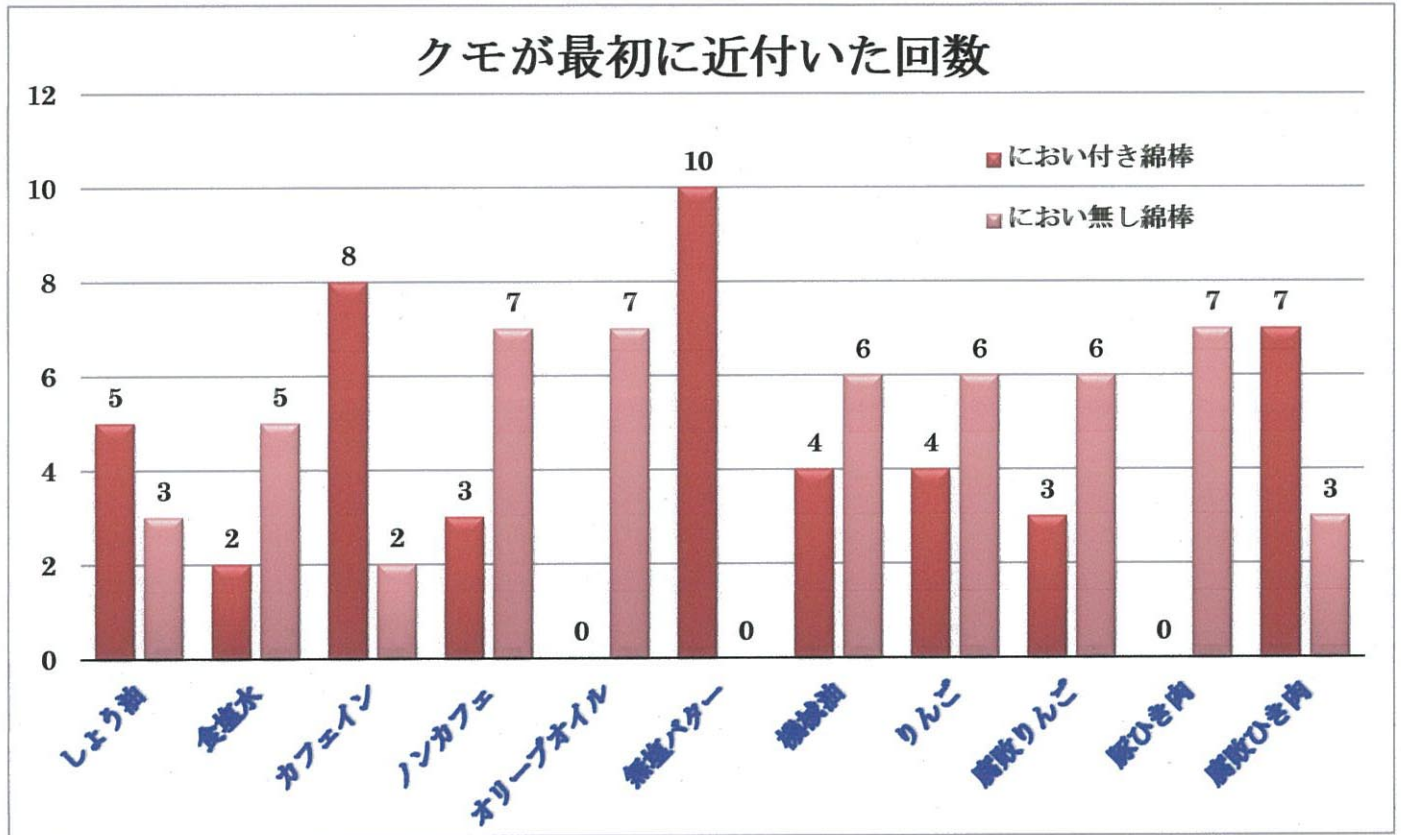
表 13

材料	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目	10回目
しょう油	× 0	○ -2	× 0	× 0	○ -2	○ -2	○ -2	× 0	○ -2	× -2
におい無し	× 0	× 0	○ -2	○ -2	× -2	× 0	× 0	× 0	× -2	○ -2
食塩水	○ -2	× 0	× -2	× -2	× -2	○ -2	× 0	× -2	× 0	× 0
におい無し	× 0	× 0	○ -2	○ -2	○ -2	× -2	× 0	○ -2	○ -2	× 0
カフェイン	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	× -2	× -2	○ -2
におい無し	× 0	× -2	× -2	× 0	× -2	× -2	× -2	○ -2	○ -2	× -2
ノンカフェイン	○ -2	○ -2	× -2	× -2	× -2	× 0	× -2	× -2	○ -2	× 0
におい無し	× 0	× 0	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	× -2	○ -2
オリーブオイル	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0
におい無し	○ -2	× 0	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	× 0	○ -2	× 0	○ -2
無塩バター	○ -1	○ 2	○ 3	○ 3	3	3	3	3	○ 3	○ 3
におい無し	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0
機械油	○ 2	× 0	○ 0	× 0	○ -2	× -2	× 0	○ 0	× 0	× 0
におい無し	× 0	○ -2	× 0	○ -2	× 0	○ -2	○ -2	× 0	○ -2	○ -2
りんご	× 0	× 0	× -2	× -1	○ -2	× -2	○ -1	○ -1	× -1	○ -1
におい無し	○ -2	○ -2	○ -2	○ -2	× 0	○ -2	× -2	× -2	○ -2	× -2
腐敗りんご	-	-	× -2	× -2	○ -1	× -1	× -2	○ -2	× 3	× -2
におい無し	-	-	○ -2	○ -2	× -2	○ -2	○ -2	× -2	○ -2	○ -2
豚ひき肉	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0
におい無し	○ -1	○ -2	○ -2	× 0	○ -2	○ -2	× 0	○ -1	○ -2	× 0
腐敗ひき肉	× 3	× 3	○ 3	○ 3	○ 3	3	3	○ 3	○ 3	○ -2
におい無し	○ -2	○ -2	× 0	× 0	× 0	○ -2	× 0	× 0	× 0	× 0

4.1.2. クモが最初に近付いた数

表13から、最初に近付いた数をグラフにしました。(図7)

図 7

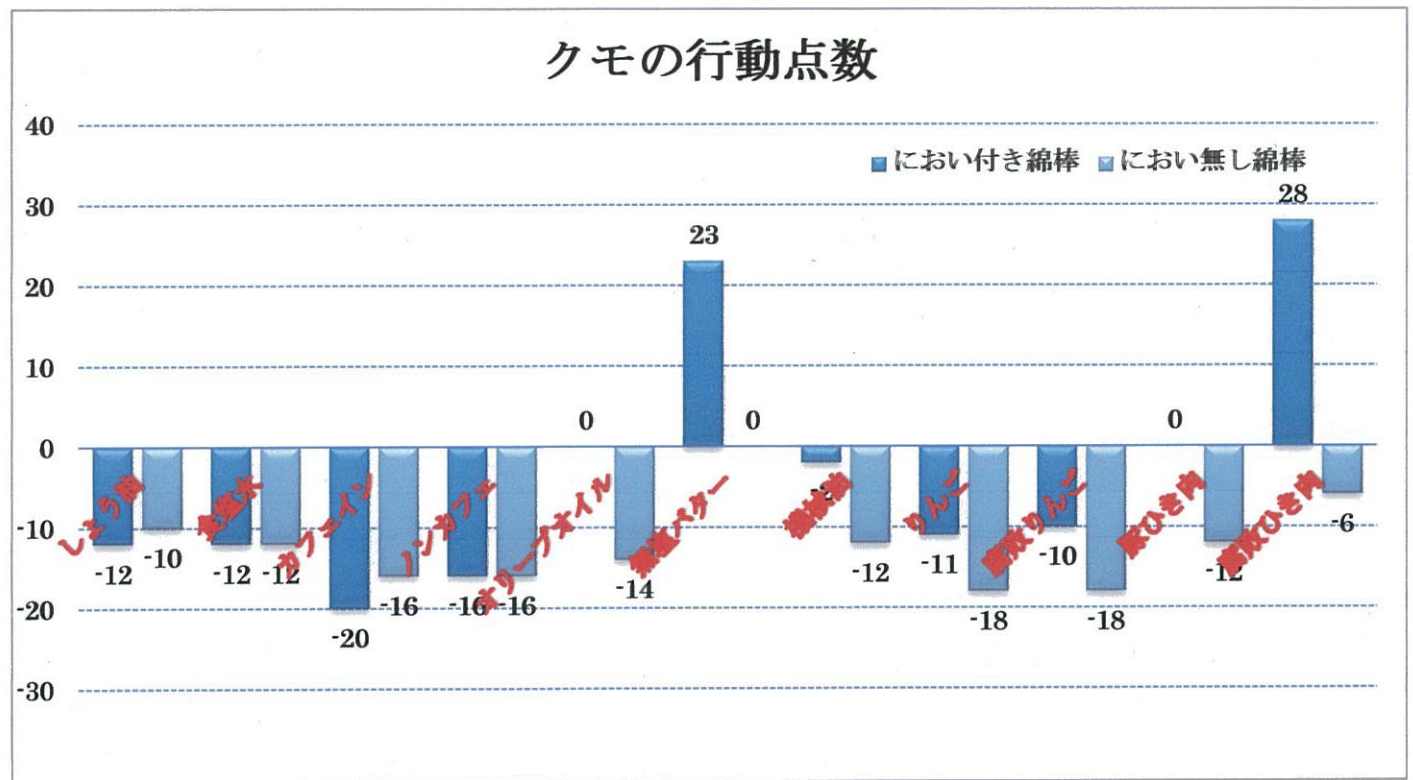


無塩バターや、オリーブオイルなどは、におい付きと無しによって差が有って、クモはにおいが分かるのかと思います。しかし、におい付き綿棒の合計は46回、におい無し綿棒の合計は52回で、大きな差は有りませんでした。そのため、実験1だけでは、クモはにおいが分かることが出来るかどうか？ということがはっきりと分かりませんでした。

4.1.3. クモの行動について

表13から、クモの材料に対する行動を点数にしました。(図8)

図8



全体的に、落としたりと嫌いな行動が多い中、無塩バターや腐敗ひき肉は、食べたりする好きな行動が多く見られました。また、おい付き綿棒の合計点数は-32点、おい無し綿棒の合計点数は-134点で、大きな差が発生しました。よって、クモは味覚が有って味が分かるのだと思います。

4.1.4. その他、実験1で分かったことや気付いたこと

表2~12の中で変わった行動をしたのが、表7の無塩バターと表12の腐敗ひき肉でした。

バターや腐敗ひき肉は、クモが綿棒に近づき触肢で調べると、鉋角で綿棒部分をかみ続け動かなくなりました。おいしそうに味わっているようにも見えました。

その他変わった行動をしたのは、表8の機械油でした。通常クモは動いている物に糸を巻く習性ですが、動かない物に対して糸を巻くという行動がとでも変わっていました。おいに刺激されたのかなと考えました。

しょう油・食塩水・カフェイン・ノンカフェインは綿棒をすぐに落としてしまいました。

オリーブオイルや豚ひき肉にはまったく興味がないのか放置されたままでした。

りんごや腐敗りんごは、鉋角でかみつきの行動がみられたが、少しかんで落とす行動が多く見られました。

実験1で分かったことや気付いたことは多かったですが、はっきりと結果が分からなかったこともあるので

この後の実験で確かめたいと思います。

4.2. 実験2の結果

4.2.1. 実験結果

各味のグループの材料を使った合計26回の観察データを、表14～18に記載します。

記号の説明

- | | |
|-----------------|------------------|
| ①一番最初に綿棒を落とす | ☆少しの間だけかみつく |
| ②二番目に綿棒を落とす | ★綿棒にかみつき動かない、食べる |
| ●2、3時間待っても何もしない | △綿棒に糸を巻く |

表 14

	1	2	3	4	5
しょう油	①	●	①	①	①
食塩水	②	①	②	●	②

最初にしょう油に近付くことが多かったが、それ程行動に違いは無く、ほとんどの綿棒を落とした。

表 15

	1	2	3	4	5
カフェイン	②	●	①	●	①
ノンカフェ	①	①	●	●	●

2つのにおいて、それ程行動に違いは無く、ほとんどの綿棒を落とした。

表 16

	1	2	3	4	5	6
オリーブオイル	●	●	①	●	●	●
無塩バター	●	●	②	△☆①	☆①	★
機械油	①	☆①	●	②	②	●

3つのにおいて、行動の違いが見られた。無塩バターはかみついたり、食べたりする行動が多く見られた。

表 17

	1	2	3	4	5
りんご	②	☆②	①	②	☆②
腐敗りんご	①	①	②	①	①

2つのにおいて、それ程行動に違いは無く、全部の綿棒を落とした。

表 18

	1	2	3	4	5
豚ひき肉	★	☆★	☆★	★	★
腐敗ひき肉	●	①	☆	●	①

2つのにおいて、行動の違いが見られた。豚ひき肉は毎回食べた。

4.2.2. グループ内の反応の違い

表14～18から、味のグループ無いの材料に対する反応の違いを調べます。

最初に近付いた数と、行動を点数化して表19にまとめました。

表19の見方

最初に近付いた数 (表の左側)

- 最初に近付いた
- ×普通の綿棒に近付いたか、
待っても近付かなかった

クモの行動 (表の右側)

- 食べる … 3点
- 糸を巻く … 2点
- 少しの間だけかみつく … 1点
- 無反応 … 0点
- 調べて巣の真ん中に戻る … -1点
- 落とす … -2点

好き



嫌い

※2つの行動をした場合、合計した点数を書く

例：調べて巣の真ん中に戻った後、無反応 ⇒ -1点

表 19

味のグループ	材料	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	○の数	点数
塩味	しょう油	○ -2	× 0	○ -2	○ -2	○ -2	- -	4	-8
	食塩水	× -2	○ -2	× -2	× 0	× -2	- -	1	-8
苦味	カフェイン	× -2	× 0	○ -2	× 0	○ -2	- -	2	-6
	ノンカフェ	○ -2	○ -2	× 0	× 0	× 0	× 0	2	-4
脂味	オリーブオイル	× 0	× 0	○ -2	× 0	× 0	× 0	1	-2
	無塩バター	× 0	× 0	× -2	○ -2	○ -2	○ 3	2	-6
	機械油	○ -2	○ -2	× 0	× -2	× -2	× 0	2	-8
酸味	りんご	× -2	○ -2	○ -2	× -2	○ -2	- -	3	-6
	腐敗りんご	○ -2	× -2	× -2	○ -2	× -2	- -	2	-10
肉	豚ひき肉	○ 3	○ 4	○ 4	○ 3	× 3	- -	4	17
	腐敗ひき肉	× 0	-2 -2	× 1	× 0	○ -2	- -	1	-5

肉グループにて行動の差に大きな違いが見られました。腐敗したひき肉は全く食べないのに対して、新鮮なひき肉は毎回食べるという結果になりました。酸味グループでも腐敗したりんごに比べて、新鮮なりんごの方が少しだけ点数が良いことから、腐っていない普通の植物を好むのだということが分かりました。

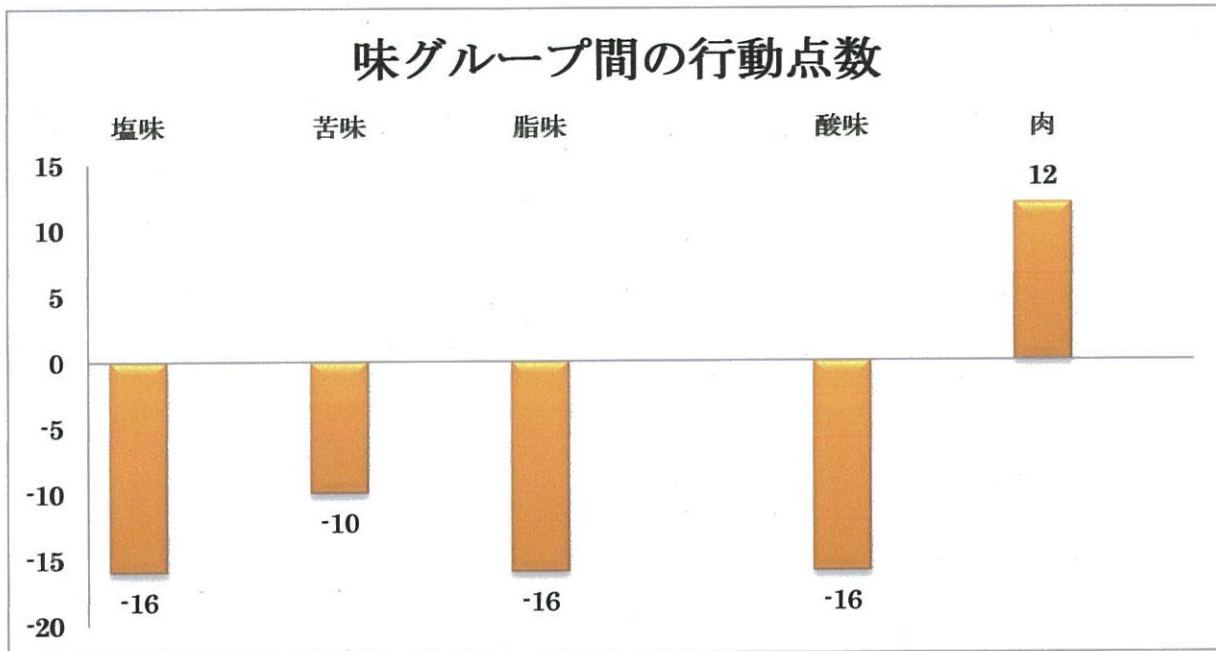
脂味グループでは、実験1に続いてオリーブオイルにほとんど興味を示さないという結果になりました。

塩味グループと苦味グループでは、グループ内で反応の違いは見られませんでした。

4.2.3. グループ間の反応の違い

表19から、グループ間の反応の違いを調べます。

図 9



実験1であまり反応がなかった豚ひき肉を好んで食べていたため、肉グループが断トツで点数が良かったです。その他グループはあまり差が無く、どれも興味が無いように思えました。

4.3. 実験 3 の結果

4.3.1. 実験結果

各味のグループの材料を使った合計26回の観察データを、表 20～24 に記載します。

記号の説明

- | | |
|-----------------|------------------|
| ①一番最初に糸を巻く | ☆少しの間だけかみつく |
| ②二番目に糸を巻く | ★綿棒にかみつき動かない、食べる |
| ●2、3時間待っても何もしない | ◎キープする |

表 20

	1	2	3	4	5
しょう油	①★	①◎	②★	①★	①★
食塩水	②◎	②★	①◎	●	②☆◎

最初にしょう油に近付くことが多く、食べる数もしょう油の方が多かった。

表 21

	1	2	3	4	5
カフェイン	①◎	①☆◎	★	①★	①◎
ノンカフェ	②★	②★	①☆◎	●	②★

最初にカフェインに近付くことが多かったが、行動の違いにそれほど差は無かった。

表 22

	1	2	3	4	5	6
オリーブオイル	●	●	●	●	●	●
無塩バター	●	●	②☆◎	②☆◎	●	②◎
機械油	①★	①☆◎	①★	①★	①☆◎	①◎

毎回、最初に機械油に近付いて食べる回数も多かった。それに比べてオリーブオイルは無反応と大きな差が出た。

表 23

	1	2	3	4	5
りんご	①★	①★	①★	①★	②◎
腐敗りんご	②◎	②◎	②◎	●	①★

最初にりんご油に近付くことが多く、食べる数もりんごの方が多かった。

表 24

	1	2	3	4	5
豚ひき肉	☆◎	①★	①★	②★	①★
腐敗ひき肉	①★	②☆◎	②◎	①◎	②☆◎

近付いた数に差は無いが、豚ひき肉を食べた回数の方が多かった。

4.3.2. グループ内の反応の違い

表 20～24 から、味のグループ内の材料に対する反応の違いを調べます。
最初に地和いた数と、行動を点数化して表 25 にまとめました。

表 25 の見方

最初に近付いた数 (表の左側)

- 最初に近付いた
- ×普通の綿棒に近付いたか、
待っても近付かなかった

クモの行動 (表の右側)

- 食べる … 3点
- 糸を巻く … 2点
- 少しの間だけかみつく … 1点
- 無反応 | キープ … 0点
- 調べて巣の真ん中いに戻る … -1点
- 落とす … -2点



※ 2つの行動をした場合、合計した点数を書く

例：調べて巣の真ん中に戻った後、無反応 ⇒ -1点

表 25

味のグループ	材料	1	2	3	4	5	6	○の数	点数
塩味	しょう油	○ 5	○ 2	× 5	○ 5	○ 5	- -	4	22
	食塩水	× 2	× 5	○ 2	× 0	× 3	- -	1	12
苦味	カフェイン	○ 2	○ 3	× 3	○ 5	○ 2	- -	4	15
	ノンカフェ	× 5	× 5	○ 3	× 0	× 5	- -	1	18
脂味	オリーブオイル	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	× 0	0	0
	無塩バター	× 0	× 0	× 3	× 3	× 0	× 2	0	6
	機械油	○ 5	○ 3	○ 5	○ 5	○ 3	○ 2	5	21
酸味	りんご	○ 5	○ 5	○ 5	○ 5	× 2	- -	4	22
	腐敗りんご	× 2	× 2	× 2	× 0	○ 5	- -	1	11
肉	豚ひき肉	× 1	○ 5	○ 5	× 5	○ 5	- -	3	21
	腐敗ひき肉	○ 5	× 3	× 2	○ 2	× 3	- -	2	15

これまでの綿棒に比べて落とすことは1回もなく、糸を巻く回数や食べる回数も大きく増加しました。

塩味グループの行動は、実験2に比べてしょう油の点数が増加しました。

酸味グループ・肉グループの行動は、実験2と同じで腐敗したものより、新鮮な食材を食べる傾向がみられました。

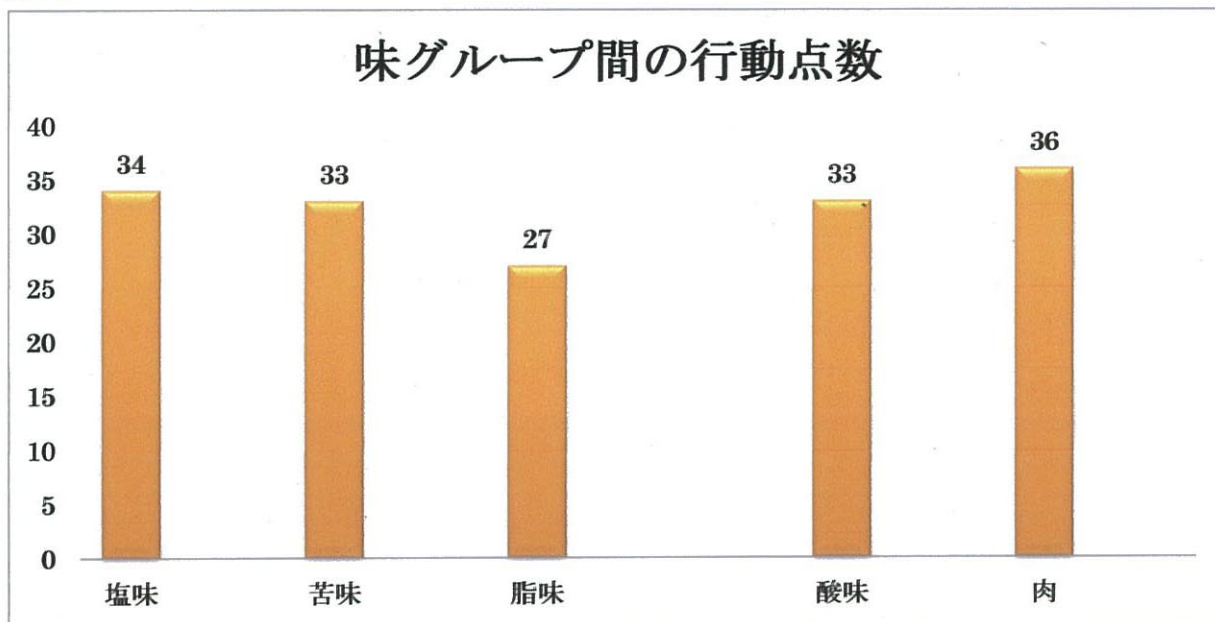
脂味グループでは、実験1・2に続いてオリーブオイルに興味を示さないという結果になりました。また、これまでと違って機械油を食べる回数が多く見られました。

苦味グループ内で反応の違いは見られませんでした。

4.3.3. グループ間の反応の違い

表 25 から、グループ間の反応の違いを調べます。

図 10



バッタは動いてクモの巣に振動が出るせいか、どの味グループも糸を巻いたり食べることが大きく増えたので、味グループ間でそれ程差は有りませんでした。

実験 2 と同じように、肉グループが 1 番好きな行動をとることが多かったです。

図 11



バッタに糸を巻いて食べている様子

5. 実験のまとめ

<においについて>

クモが最初に近付いた数をかぞえて、クモはにおいが分かるのか？においの好き嫌いが有るのか？を調べました。全体の実験を通して、無塩バターや肉やしょう油など、特定の材料に近付くことが多く見られました。

しかし、実験1ではにおいの付いた綿棒と、においの付いていない綿棒で差が無かったことから、はっきりとおにおいが分かるのだということは残念ながら分かりませんでした。

また、においを付けた綿棒と、ついていない綿棒では色も違くなるので、色の違いによって変化も有るのかなと思えました。

次回は、実験方法を改良して、においが分かるのか？ということをもっと実験したいと思えました。

<味覚について>

クモの材料に対する行動を観察して、クモは味覚が有るのか？好きな味と嫌いな味が有るのか？を調べました。

オリーブオイルのように一度も食べ無かった材料が有るのに対して、豚ひき肉のようにかなりの割合で食べる材料が有ったりと、材料によって差が多く見られ、クモは味が分かるのだと思います。

また、同じ味のグループでも、食塩水よりしょう油を多く食べたり、腐敗した材料より新鮮な材料を多く食べたりと、多くの同じ行動が見られました。今回の実験では、1匹では無く約20匹のクモで実験を行いました。同じような結果になったので、クモは味覚が有って好き嫌いが有るのだと思います。

全体的に豚ひき肉が好きでしたが、肉類が好きなのだと思います。次回は肉の種類(鳥肉や牛肉)を変えて、結果に違いが出るのかを調べたいと思います。

今回の実験で、一番不思議だったのはオリーブオイルでした。綿棒だけではなくバツタの場合も、食べることや糸を巻くということが無く、落とすことも1回だけで、無反応な結果がほとんどでした。

クモは完全に食べ物では無いということが分かるのか？触りたくないほど嫌いなにおいなのか？と考えました。

次は違う植物性の油で実験してみたいと思えました。

カフェインをかけるとクモはおかしな行動をとると聞いたことが有るので見ていましたが、今回の実験では残念ながらそういう行動は見られませんでした。そのかわり、実験1で綿棒に付けた機械油にクモが近付いた時、糸を付けて落とすというおかしな行動が見られました。少しこんらんしているのかもしれないと思えました。

今回は、うまくいかないことも有ったり、実験中に試してみたいということもいっぱい出てきたので、次回はクモの種類や材料を変えて実験してみたいと思います。