

シバンムシのお好みは？

石金和花菜・石黒恵菜・橋野和紗（兵庫県立御影高等学校 総合人文コース）

1. はじめに

① 研究の背景

班員の家の台所周辺や、御影高校キノコ部の標本に茶色い小さな虫が大量に発生していることがあり、この虫の正体を調査した。調査を進めると、この虫はタバコシバンムシであることがわかった。この研究ではタバコシバンムシによる虫害を防ぐ方法を見つけることを目的としている。まずはタバコシバンムシの基本的性質を調査するため、食品の嗜好性に関して研究を行った。

② タバコシバンムシについて

タバコシバンムシ (*Lasioderma serricorne*) (図1) は約2 mmの赤褐色の小さな甲虫で、成虫になると10~25日間生存する。食品害虫として有名で、穀類から菓子類、漢方薬などのあらゆる乾燥食品などから発見されており、食性は非常に幅広いとされている。

しかしながら、タバコシバンムシの食の嗜好性に関する研究報告はされていない。



図1 タバコシバンムシの顕微鏡写真 (×10)

2. 実験方法

① 食品をそれぞれ1 g測り取る。

使用した食品：一味唐辛子、チョコレート（板チョコ）、コーヒー（レギュラーコーヒー粉末）、コーンスナック、干しシイタケ、小麦粉、ニンニク（チューブ）

② 2種類の食品を容器の端に置く。

③ 容器の中央にタバコシバンムシを10匹入れる。

④ 30分後にシバンムシがどこに移動したか観察する。

3. 結果と考察

ニンニクとシイタケを比較した際、ニンニクには3匹、シイタケには6匹集まった。また、ニンニクとコーヒーを比較した際にはニンニクに2匹、コーヒーに5匹集まる結果となった（図2）。この結果から、シバンムシはニンニクの香り、もしくは刺激性のある香りを避けると考えた。

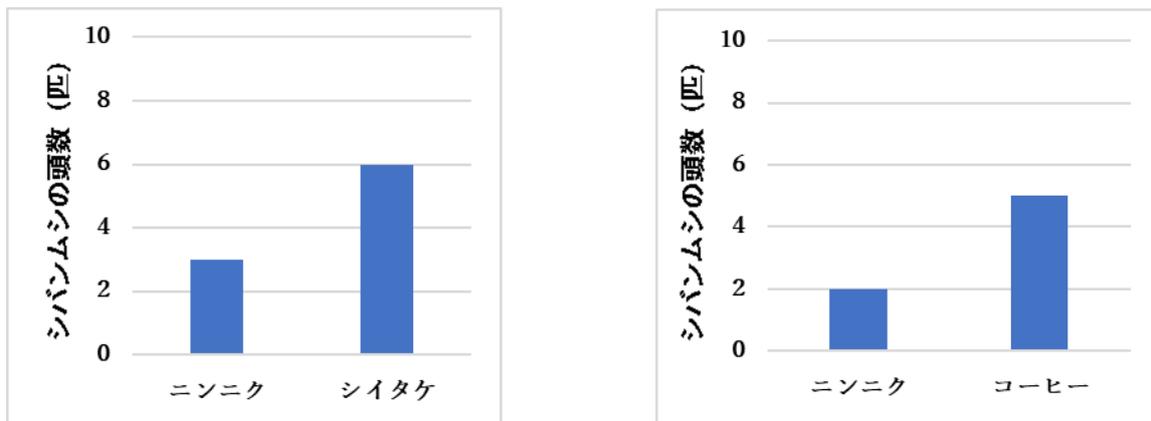


図2 ニンニクと他の食品の比較（実験は1回行った）

小麦粉とコーンを比較すると、小麦粉には2匹、コーンスナックには8匹集まった。また、一味と小麦粉を比較すると、どちらも3匹集まった（図2）。香りがほとんどない小麦粉は香りのあるコーン

スナックよりも集まった頭数が少なかった。しかし香りのある一味と比べたところ、同じ数のシバンムシが集まる結果となった。シバンムシに食の嗜好性があると仮定してスタートした実験であったが、このように、我々が予想していたよりも複雑な結果となった。

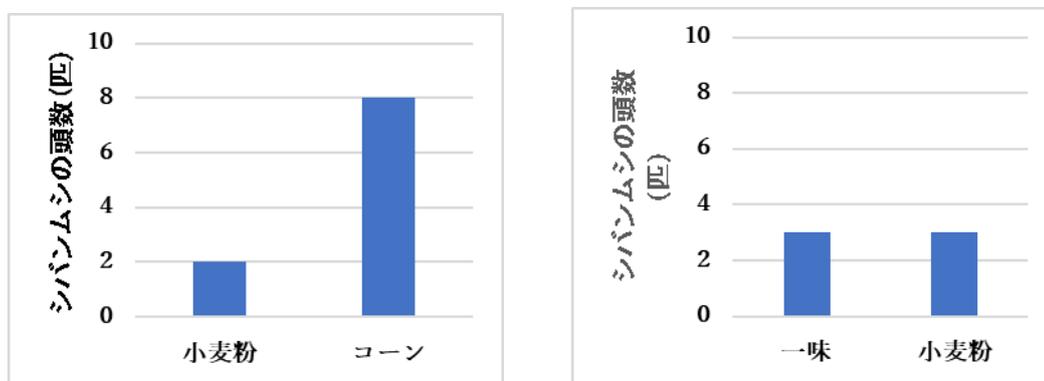


図3 小麦粉と他の食品との比較 (実験は1回行った)

我々が最も香りが強いと感じたニンニクに集まった頭数の平均値が3匹と一番少なかった。反対に、ほぼ無臭の小麦粉は下から2番目となり、一味やチョコレートなどの、香りがニンニクと比べて刺激性のない食品に多く集まるという結果になった (図4)。

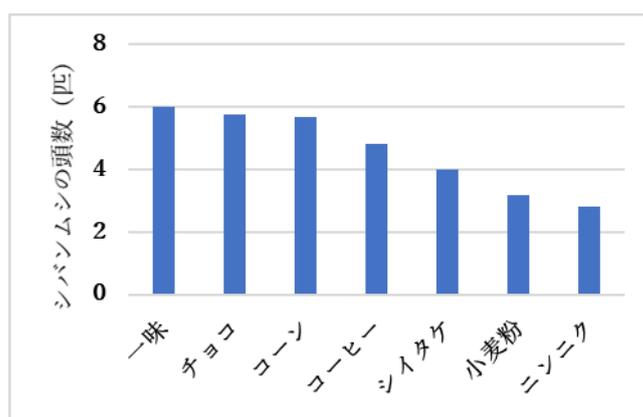


図4 各食品に集まったシバンムシの頭数の平均値

この実験から、シバンムシはニンニクの香りを避けているのではないかと、もしくは香りの強すぎるものを避けているのではないかと考えた。また、香りがなさすぎる食品には誘引されないのではないかと考えた。

4. まとめ

我々は、シバンムシは香りがより強い食品に引き付けられると仮説を立てた。しかし実験から、シバンムシは香りが強いものに引き付けられるのではなく、反対にニンニクの香り、もしくは刺激性のある香りを避けると考えられた。また、香りが微小な食品には誘引されないとも考えられた。

今回の研究を通して、シバンムシの嗜好性についてもっと詳しく知りたいと思った。そこで、さらに多くの食品を用い、シバンムシが好む食品や嫌う食品を調査したい。また、特定の色に対して反応する昆虫がいることから、食品だけに対象を絞るのではなく、引き付けられる色があるのかどうかを調査したいと考えている。

5. 参考文献

きれいなれない害虫図鑑 幻冬舎 有吉立 2018年7月25日 発行