

阿波晩茶のムカデ避け効果について

加藤音々 竹田優実 西本優月

【概要】

徳島県上勝町では、阿波晩茶がムカデ避けとして使用されている。私たちはこのことの科学的根拠を知りたいと思い、阿波晩茶のムカデ忌避効果について調べた。

実験1では、阿波晩茶を染み込ませた綿棒の先端をムカデに近付けた。阿波晩茶の他に水、ハッカ油、ほうじ茶、緑茶、紅茶、コーヒーで同様の実験をし、ムカデの様子を比較した。結果、ハッカ油を染みこませた綿棒を近づけた場合のみ、Uターンする行動が見られたが、他の物質においては、そのような行動が見られなかった。

実験2では試料の液体を浸み込ませたキッチンペーパーを底に敷いたバケツの中にムカデを入れ、紙に対してムカデがどのような行動をとるか観察した。試料には阿波晩茶、水、コーヒー、ほうじ茶、緑茶、市販されているムカデ用忌避剤、酢酸（5%）を使用した。実験には実験日に動きが活発な3匹のムカデを使用し、それぞれの反応を見た。実験の様子はタブレットで映像を記録した。

結果、阿波晩茶、水、ほうじ茶、緑茶には全く忌避効果が見られず、コーヒーと酢酸には弱い忌避効果が見られ、市販の忌避剤には強い忌避効果が見られた。

実験1と実験2の結果から、阿波晩茶は、ムカデ避けとしての効果を持たないと考えられる。



図1 トビズムカデ



図2 阿波晩茶

There is the practice putting Awa-Bancha in a bag on where some centipedes appear in Kamikatsu. Some centipedes may not be there by this Awa-Bancha. When we heard that, we became interested in Awa-Bancha's repellent effects for centipedes.

We have two experiments. In the first experiment, we researched how centipedes react when we bring several samples to them. We prepared eight samples, boiled Awa-Bancha, black tea, green tea, toasted green tea, coffee, peppermint-oil and water. The liquid samples were soaked into cotton swabs. We brought the sample to centipedes, one by one, and observed their reaction.

In the second experiment, we observed how centipedes move when we put Awa-Bancha and other samples near the centipede. Our preparations are bucket, a piece of paper, water, coffee, green tea, acid (5%), store-bought centipede repellents and toasted green tea.

First, soak a piece of paper in liquid samples. Next, put it along bucket`s side. Then, put a centipede there. Repeat this process with using each sample. And we observed centipede`s movement to samples.

If the cotton swab touches the centipede, centipedes might be hate touching the cotton swab. So, the centipede may not also hate the cotton swab but also hating the sample. When, the centipede keeps away from the cotton swab, centipede didn`t action. So, we thought that Awa-Bancha is ineffective on the condition that Awa-Bancha keep away from centipede

In experiment (2), we found some fact. First, store-bought centipede repellents have most strong centipede repellent effect. Second, Awa-Bancha, toasted green tea and green tea don`t have it. Third, coffee hardly have centipede repellent effect, and it is not enough to prevent centipedes from coming. Next, acid (5%) has weak centipede repellent effect.

【研究動機・目的】

徳島県上勝町では、ムカデが出現するのを防ぐために、ムカデがよく出現する場所に、阿波晩茶を袋に入れて置いておくという習慣がある。この習慣によって、ムカデの出現回数を減らすことが出来ると言われている。この習慣に興味を持った私たちは、阿波晩茶にムカデへの忌避効果があるのか、また、ムカデへの忌避効果を持つ自然由来の成分は何があるのだろうか、これらについて調べることにした。

【研究の仮説】

阿波晩茶にはムカデへの忌避効果がある。しかし、一般的に知られていないことから一般的に知られているハッカ油ほどの効果はない。また、上勝町では茶葉が使われているので茶葉を煮出した液体よりも、煮出した後の茶葉の方が効果が高い。

【実験1】

実験方法

水、阿波晩茶（液体）、ハッカ油、ほうじ茶、緑茶、紅茶、コーヒーをそれぞれ綿棒の先にしみこませる。（お茶類 2 g は 100℃のお湯 40.5 g で淹れた）

それぞれをしみこませた綿棒と阿波晩茶（煮

出した後の茶葉）をムカデの触角の先に近づけた。実験には実験日当日に動きが活発な三匹のムカデを使用し、それぞれの反応を見た。実験の様子はタブレットで映像を記録した。



図3 実験1の様子

結果

試料	ムカデの反応
水	反応なし
紅茶	反応なし
緑茶	反応なし
ほうじ茶	反応なし
コーヒー	反応なし
ハッカ油	Uターンした
阿波晩茶（液体）	反応なし
阿波晩茶（煮出した後の茶葉）	反応なし

図4 実験1の結果

考察

図4よりハッカ油のみでUターンする行動が見られ、他の物質では見られなかった。故に、ハッカ油には、ムカデに対する忌避効果を持つが、他の物質は十分な忌避効果を持たないと考えられる。

【実験2】

実験方法

実験2では、液体の試料に浸したペーパータオルをバケツの内側に張り付かせた装置にムカデを入れ、その上を通るか確認した。

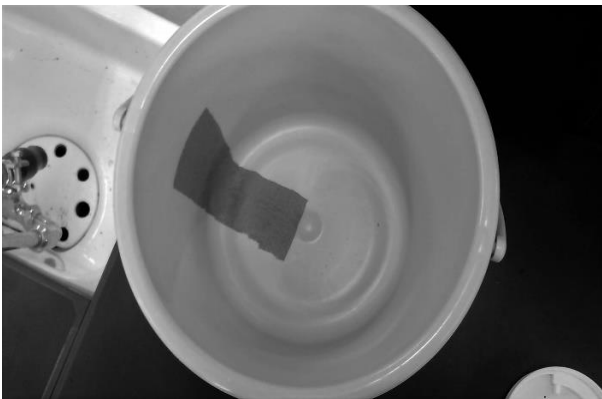


図5 実験2の実験装置



図6 実験2の様子

結果

阿波晩茶	忌避効果が見られなかった
水	忌避効果が見られなかった
ほうじ茶	忌避効果が見られなかった
緑茶	忌避効果が見られなかった
コーヒー	触角が紙に当たるのを嫌がるような反応が見られたが、ムカデを完全に退ける程の忌避効果は見られなかった。
市販の忌避剤	強い忌避効果が見られた
酢酸（5%）	避けた場合と避けなかった場合の両方が見られた。避けた場合は、コーヒーより反応が大きく、忌避剤より小さかった。

図7 実験2の結果

考察

水、阿波晩茶、ほうじ茶、緑茶、コーヒー、市販のムカデ用忌避剤、酢酸を染み込ませたキッチンペーパーをポリバケツに置き、ムカデが近づくかを観察した。結果、コーヒーでは触角が当たるのを避けるような行動を取り、弱い忌避行動を示した。また、5%酢酸では、コーヒーと比べ、より避けるような行動が見られた。市販の忌避剤では、明らかに避けるような強い忌避行動を示した。故に、阿波晩茶、水、ほうじ茶、緑茶はムカデに対して忌避効果を持たず、5%酢酸とコーヒーは、弱い忌避効果を持つが、市販の忌避剤を比較すると、十分な効果ではない考えられる。

【考察まとめ】

阿波晩茶にはムカデを特定の場所に近づけない忌避効果を持たないと考えられる。また、コーヒーや酢酸にも、十分な忌避効果はないと考えられる。しかし、酢酸やハッカ油に含まれるメントールなどの揮発性物質が、ムカデに対する忌避効果があると考えられるので、揮発性物質を中心として、ムカデに対する忌避効果があるものを今後、探していきたい。

【参考文献】

「きらいになれない害虫図鑑」有吉 立
「生活害虫の図鑑」佐藤 仁彦
月刊誌「薬局」2010 vol169 No.8 南山堂
「macaroni」<https://macaro-ni.jp/59986>
「健栄製菓」
<https://www.keneipharm.com/hakkay/>