

せみとぼくのぬけがらのひみつ

天草市立本渡東小学校 4年 宮崎 大夢

1. 石版のきかけ

去年の夏に、羽化できずに死んでしまったせみの幼虫を家の外の植木鉢にカキおいたままにしていた。1ヶ月たてころふと見ると、そのまの状態で。おりがおとくることもなく1ヶ月間と同じ状態だったことにおどろいた。せみのからはどうしてそんなに中身を守れるのか、ぬけがらを使ってお守りしていたのかと思った。

2. ぬけがらの形



正面

側面

腹面

去年のぬけがらと今年のぬけがらを比べてみても見た目もさわた感じも同じだ。

今年のせみのぬけがらを大切にしておくと何年後までも保管できると思うとおもしろい。

3. 実験①

せみのぬけがらとえびのぬけがらを水につけてその変化をかんさつする。

予想……とけると思う



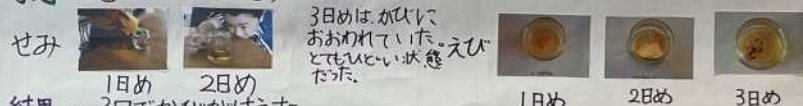
最後にはじょう
発してまたが、
ぷよぷよとふやけた
状態だった。

結果……1週間水につけたがどちらともとけなかつた。ぷよぷよとふやけた。

4. 実験②

レモン汁につけてその変化をかんさつする

予想……色がうすくなると思う



結果……3日でかひがけはえした

黒いのかみこ

5. 実験③

ハイターにつけてその変化をかんさつする (30分おき)

予想……ハイターは酸を落とすからぬけがらも色がとうめいになると思う



結果……せみのぬけがらは3時間でとけてなくなった。えびのぬけがらは2時間でとけてなくなった。

6. まとめ

せみのぬけがらがどうやう土にもどっていくのかを考えた時に雨などにとけるのかと思ふので、酢とレモン汁とハイターにつけてみた。酢につけると酢の殺菌効果のせいがかみこはえなくなるとそのまの状態で土にもどっていくとくになりはえはえしたが、とけることはなかった。ハイターにつけるととけてなくなりました。

エビのからとのちがいは、エビのからにはアツがすくさんよってきた生臭いにおいがあった。せみのぬけがらは、においがなく、においもよってきた。また、せみの幼虫は、水も中に通さない臭い、お外にも通さない最強の膜に守られていることがわかった。だから羽化できずに死んでしまった幼虫は1ヶ月たってもそのまの状態で残っていたのだと思った。また、ぬけがらは、かみこ葉のように、こなごなになつておとちがある。水には強いが、かみこには弱い。そのため、分解されて土にもどるのではなく、こなごなになつて土にもどっていくのだと思った。逆に、大切に保管すると、ぼくがおじいちゃんになるころまでとっておくことができるのではないかと考えた。

	せみのぬけがら	えびのぬけがら
かたさ	かみこ葉のよう	かみこ葉がある
におい	ない	生臭い
す	ふやける	ふやける
レモン汁	かみこはえ	かみこはえ
ハイター	とける	とける
1時間おくと	変化なし	おとちがある
成分	キチン質	キチン質(かみこ)
使われ方	漢方薬	だしじょう

7. 調べたこと

せみのぬけがらは、キチン質という成分からできており、中国と日本で古くから漢方薬として使われていたそう。その薬の名前を「蟬退(センタイ)」という。キチン質は、動物性の食物せんいで、免疫強化などがあるという。センタイの交配は、かみこによる熱を下げる、のどの痛みをおさえる、じんましんなどの皮膚のかゆみを止めるなどという交配効果があるそう。今でも、しんやアトピー、じんましんなどの薬にせみのぬけがらは配合されているものもあるそう。

8. 感想

今年の夏休みは短かたけに、ぼくはたくさんせみをつかまえた。ぬけがらが思ったほど見つかることが出来ずに苦勞した。最強の膜のようなからに守られているから長い間、土の中で生きていけるのだと思った。せみのぬけがらが、葉っぱに生きていることばかりおどろいた。コロナウイルスにも負けない薬がせみから出るといいなと思った。ぼくは、せみのいる夏が大好きだ。また来年もせみの研究をしたい。

せみのぬけがらをそのままにして出で行くか、ぼくはぬいたから膜をそのまにしておき、おとちがある。