

庭の厄介物！

謎の物体を探れ！



(A部門)

碧南市立東中学校

2年3組

尾崎有芽

研究の動機

以前、祖母から庭に謎のワカメのようなものが生えてきたと聞いた。雨が続き、さらに増えてしまって困っていた。それは何なのかをインターネットで調べてみると「イシクラゲ」と分かった。祖母のために、イシクラゲを家にあるもので駆除する方法を考えようと思った。

研究を始める前に

イシクラゲについて、インターネットで調べてみた。

○ イシクラゲとは

ネンジュモ属に属する陸棲藍藻の一種。

原始的な藻（光合成細菌）が集まってぬるぬるの体を構成していて、根も葉もないので、自ら光合成をして養分を作り出す。

黄色く変化したら枯れる。

古くは食用にもされていた。

○ 駆除方法

一般的な雑草に用いる除草剤はほとんど効果が無い。

研究の目的

イシクラゲが増えすぎて困っている祖母の役に立ちたい。

身近にあるもので、イシクラゲの駆除に使えるものがないかを探る。

調べたこと

1. イシクラゲを水につけた時と、そのままの状態にしておく時との違いを見る。
2. イシクラゲに、身近にあるもの（砂糖、塩、レモン汁、熱湯、酢、重曹）をかけてみて変化を見る。
3. 2の実験で反応が強くみられたものを祖母の家の庭にあるイシクラゲにかけて反応を見る。

用意したもの

- ・ 砂糖
- ・ 塩
- ・ レモン汁
- ・ 熱湯
- ・ 酢
- ・ 重曹
- ・ 卵パック
- ・ いちごのパック
- ・ つまようじ
- ・ マスキングテープ
- ・ 筆記用具



実験の方法

実験 1. イシクラゲを水につけた時と、そのまゝの状態にしておく時との違いを見る。

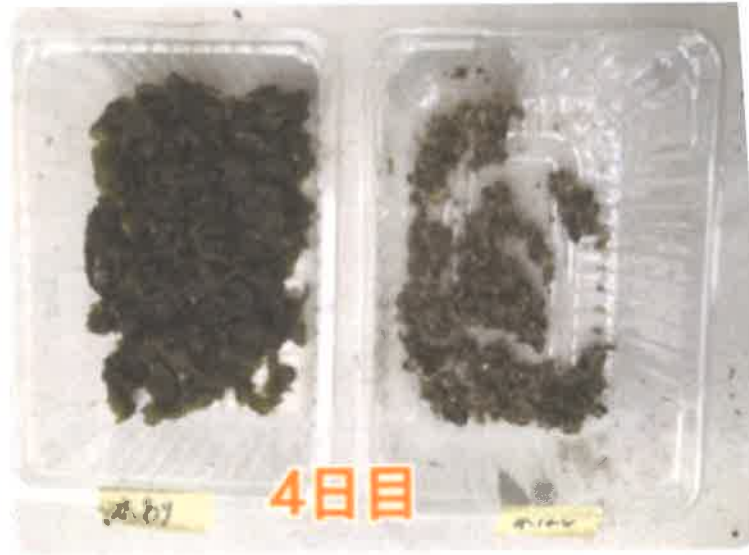
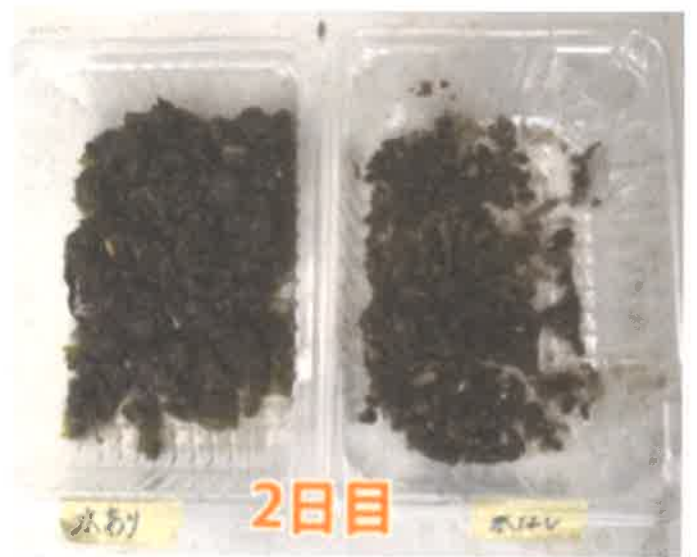
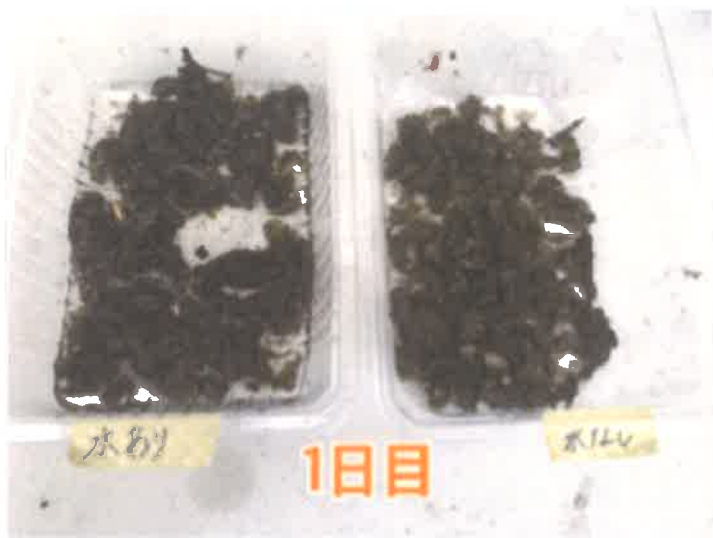
2つのいちごのパックに、水をつけたイシクラゲと、そのまゝの状態のイシクラゲを入れ、変化を観察する。

予想

水につけたイシクラゲ "... 水分をふくらんで、ふくらむと思う。
そのまゝの状態のイシクラゲ "... あまり変化がないと思う。

結果

水につけたイシクラゲ "... ふくらんだ" (たくさん水分を吸収した感じ)
そのまゝの状態のイシクラゲ "... かりかり、縮んで量も減った。
→ (次のページに写真)



実験 2.

イシクラゲに、身近にあるもの(砂糖、塩、レモン汁、熱湯、酢、重曹)をかけてみて変化を見る。

卵パックにイシクラゲを入れ、それぞれに砂糖、塩、レモン汁、熱湯、酢、重曹をかけて、変化を観察する。

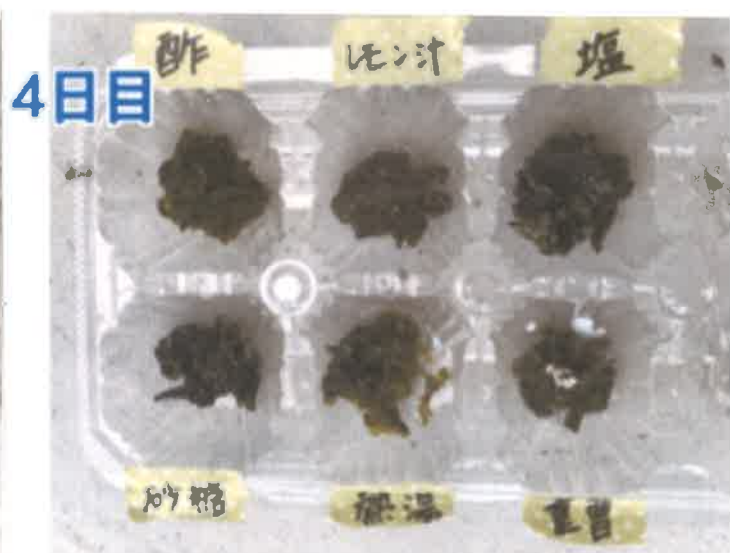
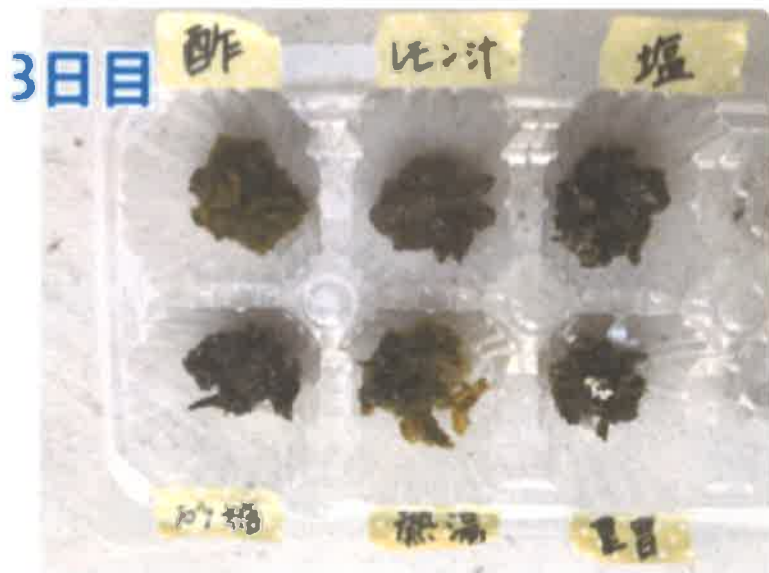
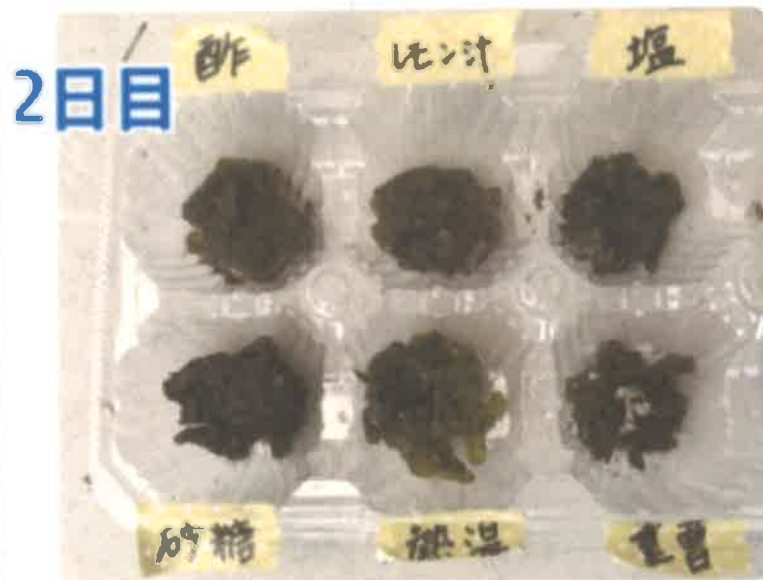
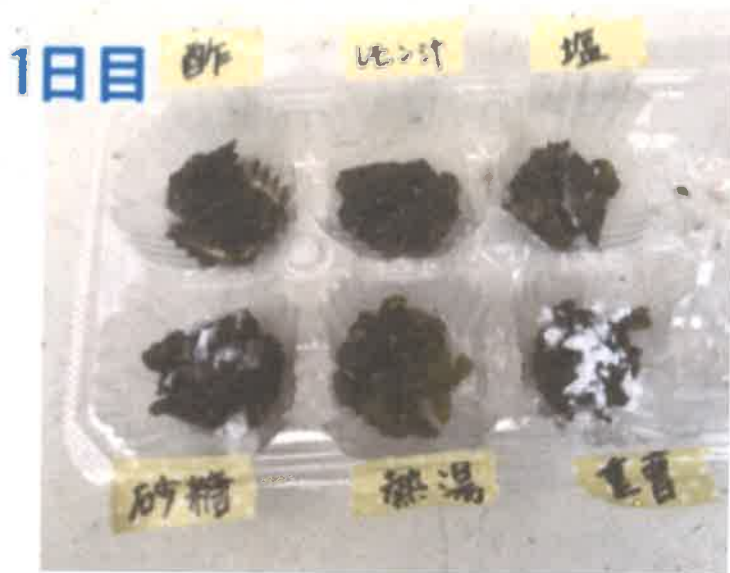
予想

塩、酢、レモン汁が変化が大きいと思い、砂糖、熱湯、重曹はあまり変化が見られないと思った。

(塩、酢、レモン汁は、口に入れた時に刺激が強いから、イシクラゲにも刺激が強いのではないかと思った。)

結果

	2日目	3日目	4日目
砂糖	変化なし	変化なし	変化なし
塩	変化なし	変化なし	変化なし
レモン汁	茶色。ほろい黄色になった	2日目と同様	枯れたみたいになった。
熱湯	変化なし	色がぬけたような感じになって	3日目と同様
酢	茶色。ほろい黄色になった	2日目より色がぬけた	レモン汁よりも枯れた感じにはなっていないが、少しかかりかりになり、色も黄色くなっていた。
魚曹	変化なし	変化なし	少し枯れたようになった。



実験3

実験2で反応が強くみられたものを祖母の家の庭にあるイシクラゲにかけて反応を見る。

実験2で反応が強くみられた3つ(レモン汁、熱湯、酢)を祖母の家の庭にあるイシクラゲにかけて変化を観察する。

予想

レモン汁 ... 実験2で最も反応が強かったから、3つの中では、1番枯れたようになると思った。

熱湯 ... 本物のワカメをゆでたような色になると思った。

酢 ... 熱湯よりは反応が強いと思ったが、レモン汁よりは弱いと思った。

結果

	1日目	3日目
レモン汁	びくらんだ	かりかりになり縮んだ
熱湯	びくらんだ	色がぬけた。かりかりにはならなかった
酢	びくらんだ	熱湯よりは色がぬけた。 かりかりにはならなかった。

実験より

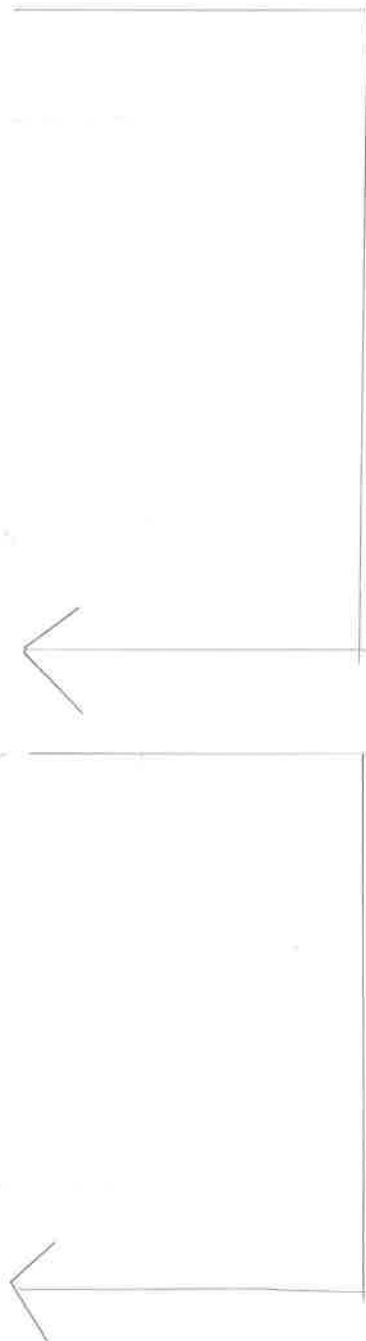
レモン汁が1番反応が強かった。

レモン汁をかけたイシクラゲは、本当に枯れてなくなったかは分からないけど、枯れ葉のようになった。

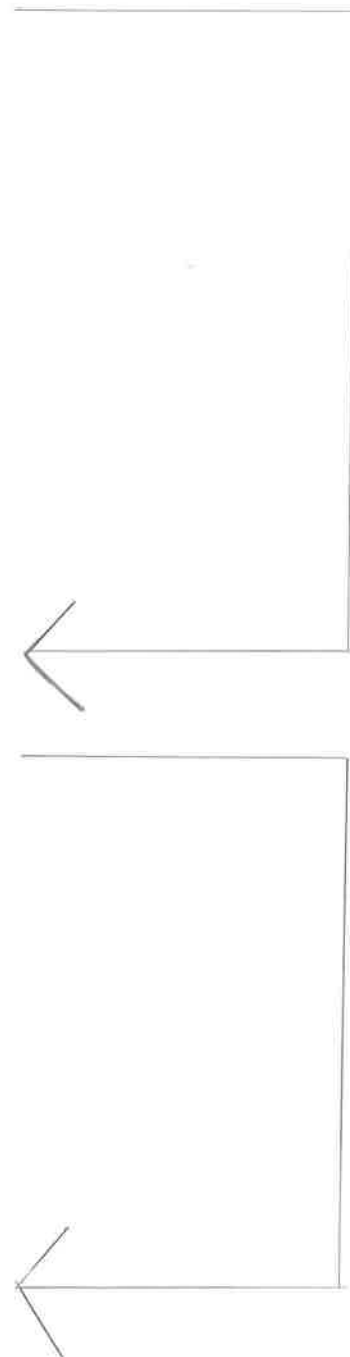
実験3で使った3つは、どれも液体1本ずつ。たからか、かけた直後は水分を吸収しびくらんだ。

祖母が言っていた、雨が続くとさらに増えてしまうというのは、この実験から、イシクラゲは雨を吸収し、びくらんではんぱくしていたらと思った。

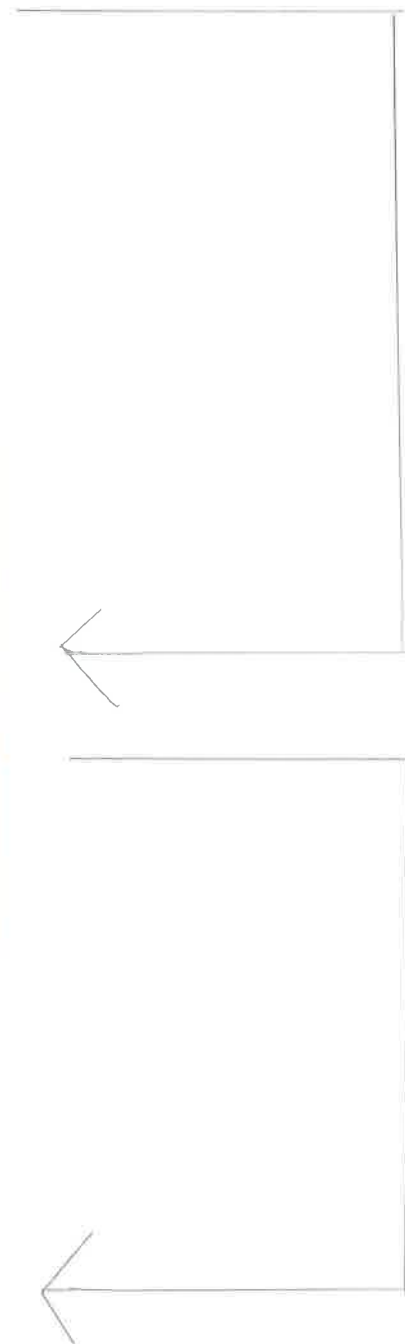
<レモン汁>



〈熱湯〉



<酢>



研究のまとめ

実験の結果、レモン汁がイシワラゲの駆除に1番効果が"あったが"、レモン汁でイシワラゲが"本当に駆除できたかは確信が"もてない。そこで、インターネットでさらに調べてみた。

<インターネットで"その他"分かったこと>

・雑草とイシワラゲ(藻)は体の構造が全て異なるから、雑草用の除草剤は全く効果が"なし"。

<繁殖を防ぐ方法>

イシワラゲは、細胞分裂により数を増やすので放っておくとどんどん増えてしまう。

雨水の流出や、車のタイヤに付着して生息域を広げていくので、イシワラゲの侵入を防ぐのはほぼ"不可能だ"と"思っていた方が"良い。

専用駆除剤があるが、値段が高い。

終わりに

イシワラゲは、簡単に繁殖してしまうと祖母から聞いていたので、繁殖しないように慎重に実験を進めるのが"大変"だった。

祖母の家の庭にあるイシワラゲ全体にレモン汁をかけていないので、かけにいらして少しでも役に立てるようにしたい。

これから祖母の家に行ったときに、イシワラゲをみつけたら、とるようにしたい。