

オジギソウの生態

合志市立西合志東小学校 6年 古江遥

1. 研究の目的

5年生のころ家で育てたオジギソウを手で触るとおじぎをしているように葉を開いていて興味を持ちました。そこでオジギソウの生態をより知るために(1)育った環境での個体の違い(2)オジギソウの開じ方(3)オジギソウの開じる条件(4)他の植物との違いを調べようと思いました。

2. 実験方法

(基本条件) 朝7:30と夕方4:30に水やり(75mLと150mLに分ける)・気温と湿度を調べる

(設置場所)



(準備物)

計量カップ



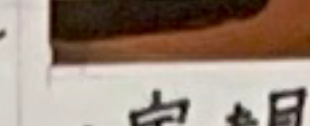
双眼けんび鏡



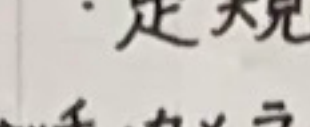
木の棒



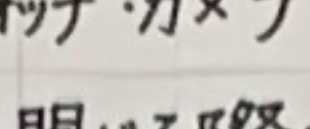
ダンボール



うちわ



ストップウォッチ・カメラ



オジギソウ



- マメ科
- 30~50cm
- 7~8月
- 熱帯植物

※図鑑参照

予想

オジギソウは外部からの刺激があった時に閉じる。もしくは、葉を開じる際に種を飛ばしているのではないかと考える。

(1)育った環境での個体の違い…水の量や日当たりの場所によって個体の大きさ、反応する速さが違うのかを調べる。

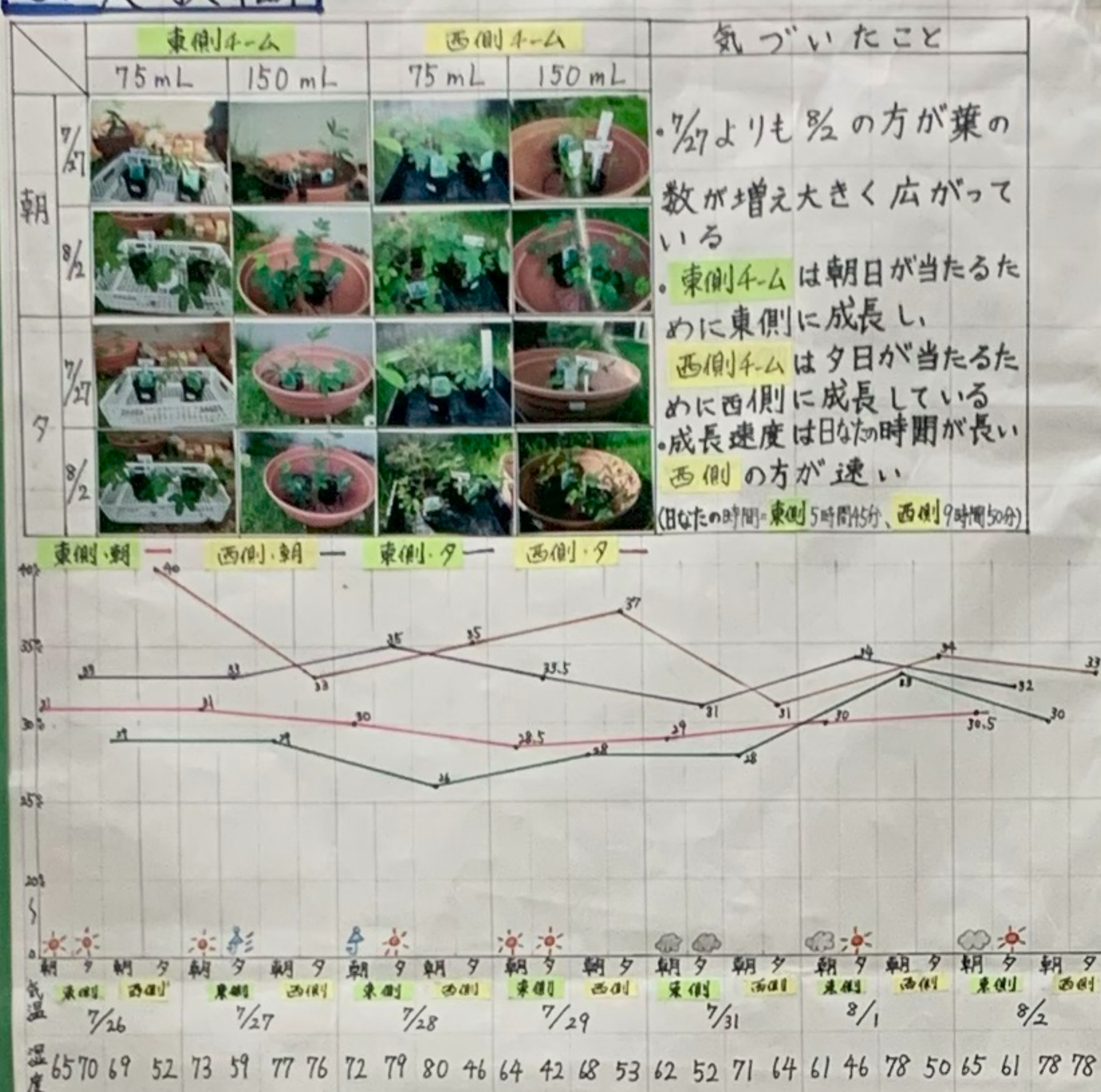
(2)オジギソウの開じ方…日なたと75mLの株の上部・中部・下部を触り、開じ方を観察する。

(3)オジギソウの開じる条件…様々な方法(人、手、風、光、木の棒、水振動)でオジギソウを刺激して開じ方を観察する。また(3)B開く条件も調べる。

(4)他の植物との違い…オジギソウの各部位をけんび鏡で観察する。またオジギソウに似た植物も同時に観察する。

3. 実験結果

(1)育った環境での個体の違い 7日間観察(%) (2)オジギソウとその開じ方



上部	開じ方
	上から下へと閉じていった。
中部	開じ方
	真ん中から端へと閉じていった。
下部	開じ方
	下から上へと閉じていった。
気づいたこと	
・触ったところからどんどん閉じていっている	
・全ての葉が閉じると枝分か	
れた細い枝は葉と一緒に折れるように下がっている	

(3) A オジギソウの開じる条件

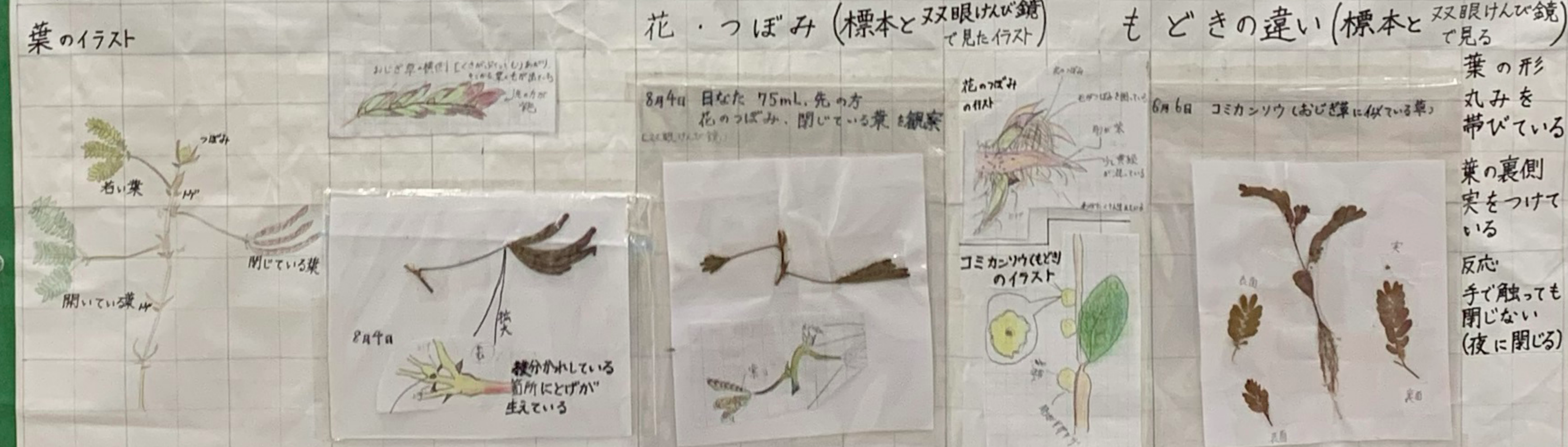
人間の手	強くポンとおすと閉じたがゆっくり優しくおすと反応がなかった
風	うちわで風を送ると早いものは2秒で約7割が開いた
木の棒	木の棒で強くポンとおすと閉じたがゆっくり優しくおすと反応がなかった
振動	オジギソウのカップを3秒間ゆらし3回床にたたくと閉じる
光	日光に15分~30分当たる。もしくは昼の間はオジギソウが開き、日光が当たらなかつたら閉じた
水	計量カップで水をそそぐとオジギソウは閉じた。きりふきで水をかけてもオジギソウは閉じた

※1 光の実験	3分間ダンボールに入れ1分おきに様子を見る
1分後	半分ほど閉じていた
2分後	全て閉じていた
3分後	枝が下がり葉もしっかり閉じている
※2 水の実験	計量カップの場合→5cm10cm15cm20cmと水をそそぐとオジギソウからの長さが長いほど早くしかりと閉じた
きりふきの場合→5cm10cm15cm20cmと水をかける	オジギソウからの長さが短ければ短いほど早くしかりと閉じた

(3) B オジギソウの開く条件

時間と光が関係している。
分かったこと
時間 約3分で開く(開き始めて)
水の量での違いはあまりない
光 15分~20分日光に当たり続けると開く
・AM5:45~AM6:00の間に開く

(4) オジギソウと他の植物との違い



気づいたこと

- ・枝が分かれている場所、つぼみがある場所、くきの下部にはトゲが生えている
- ・くきのつけ根がぷくぷくとふくらんでいる箇所があった。それを葉んちという
- ・葉全体、つぼみ全体、くき全体には毛が生えている
- ・葉のついた枝のつけ根にトゲや毛がよく生えていて、これはオジギソウの大切な部分を守るためだと思う

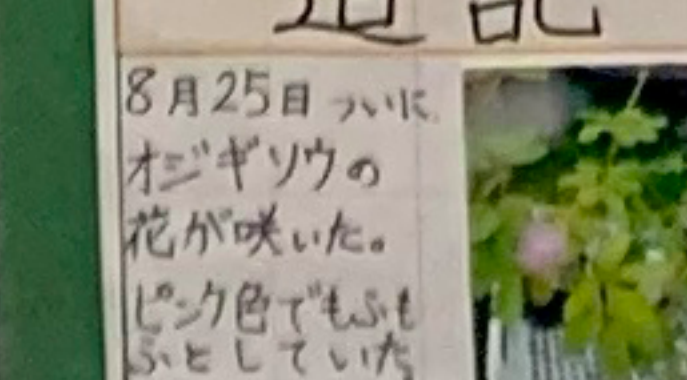
4. まとめ

- (1)のまとめ 水の量での個体の違いはみられなかったが、日なたになっている時間が長い場所に育つ個体の方が成長も閉じる反応も速いことが分かった。強く影響を与えているのは光というのが分かった。
 - (2)のまとめ 触ったところからどんどん閉じていく規則的な動きを見つけた。
 - (3)のまとめ 閉じる条件として一番影響を与えるのは、振動の大きさと光の量というのが分かった。振動はオジギソウの外敵が来た時、光は夜になった時に必ず閉じるということが分かった。
 - (4)のまとめ 閉じるためには葉のつけ根とくきのつけ根にある葉んちという箇所が人間でいう関節の役割をしており、閉じる運動はそこが任っている。
- また若い枝の方がトゲや毛が多く生えていることが分かった。

5. 反省

水の量の実験では雨が降った日もあり、正確な実験とは言えなかった。次回は正確なデータがとれる環境を整えたいと思う。

追記



日々の観察の中でオジギソウにバッタなどの虫がとまっているところを一度も見なかった。このことから少しの振動で葉を開じるオジギソウは外敵から身を守るためにこの運動をしているのではないかと推察される。またオジギソウの花芽を発見した。このことから種を飛ばすために葉を開じているのではなく、予想が違っていたことが分かった。

※参考文献 ニューワイド 学研の図鑑、ポプラ社 植物の大辞典