

# 葉脈標本の石研究

小笠原村立小笠原小学校 五年 田邊 留偉

## <石研究を選んだ理由>

自由研究の本に葉脈標本の作り方が書いてあったのでやってみようと思った。  
小笠原にあまり葉脈標本を作らなうなるのが知りたくてやろうと思った。

## <用意したもの>

家にあったもの  
なべ、わりばし、歯ブラシ、ふたつきのガラスびん  
店で買ったもの  
ゴム手袋

① 奥村の知り合いの家で集めたもの

葉 全19本種類

## <方法>

① 重曹を10%にうすめた液をガラスびんに入れて、その中に葉を入れる

② ガラスびんのふたをかき出し、熱湯を入れたなべに入れ、30分から90分ほど弱火にかける

③ 葉が茶色に変色してやわらかくなってきたら、ガラスびんの中からわりばしで取り出し、よく洗す。

④ 歯ブラシでよく洗ったあと、葉のやわらかい部分を洗い落とす



## <実験2>

・方法は前の実験と同じで、重曹も塩素系の液体に変えた。  
・葉は重曹よりうまくいったもの、固く残ったものを試すことにした。



## <結果>

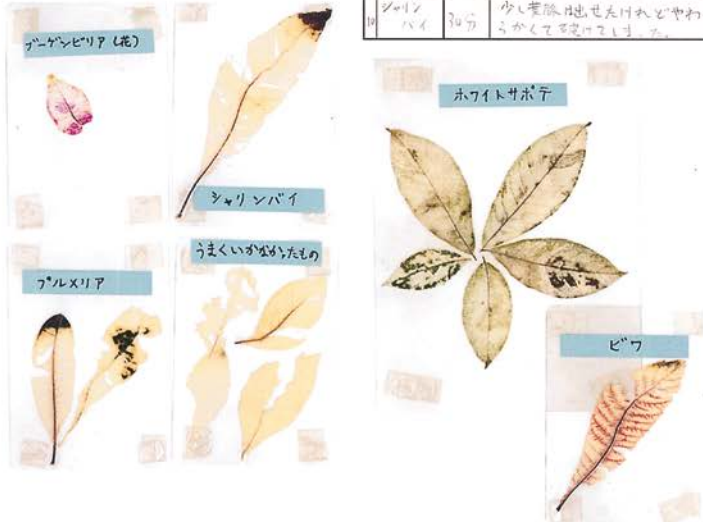
葉の種類	塩素系の液体で実験した時間	結果
1 レモン	30分	やわらかくて取れました。
2 ダイダイ	30分	"
3 ライム	30分	"
4 ゲアババ	20	ていねいにすると少し葉脈が出た。
5 バンジャクロ	30分	とけてしまった。
6 マンゴー	30分	葉脈は出せなかったけれど白くなった。
7 ビワ	30分	やわらかくなった、少し葉脈が出た。
8 ホワイトサボテン	30分	やわらかくて取れました。
9 アルカリヤブ	30分	"
10 シロバナ	30分	少し葉脈は出せなかったけれどやわらかくて取れました。



## <考察>

・気づいたこと  
・重曹よりうまくいったものはバブアクリナでやるといいと思います。  
・塩素系の液体でやると葉が白くなる。  
・重曹ではよく取れた葉は塩素系の液体で取れなかった。  
・考えたいこと  
・ゲアババは葉は固く残ったのでうまくいかなかった、30分たてるといいかも、20分たてるといいかも葉脈は出た。  
・他にレモンやビワも20分たてたけれど、30分よりはやりやすかったけれどできなかった。  
・ゲアババの方法でも、すべてができるわけではない。

## 集めた葉 全19本種類



## <結果>

葉の種類	重曹で実験した時間	結果
1 レモン	180分	固くて葉脈が出せなかった。
2 ダイダイ	90分	"
3 ライム	180分	"
4 ゲアババ	180分	"
5 バンジャクロ	30分	やわらかくなった、少し葉脈が出た。
6 マンゴー	180分	固くて葉脈が出せなかった。
7 ビワ	180分	"
8 毛モ	30分	やわらかくなった、取れました。
9 ヤブクロ	30分	"
10 コトコ	30分	"
11 ホワイトサボテン	180分	葉脈は出せなかったけれどやわらかくなった。
12 アルカリヤブ	90分	葉が固く残ったのでうまくいかなかった。
13 シロバナ	180分	固くて取れなかった。
14 アーゲンベリヤ	180分	固くて取れなかった。
15 シロバナ	180分	固くて取れなかった。
16 アルカリヤブ	180分	固くて取れなかった。
17 シロバナ	180分	固くて取れなかった。
18 シロバナ	180分	固くて取れなかった。
19 シロバナ	180分	固くて取れなかった。

## <考察>

・気づいたこと  
・実験前からやわらかくなったもの、ヤブクロ、コトコ、アーゲンベリヤ(葉)はやわらかくなりやすくて取れました。  
・ハイスカスとイビは加熱したことで、ぬるぬるになって取れなかった。  
・本には30分と書いてある、だけれども100分加熱しても上手に取れないものがあった。  
・ホワイトサボテンはやわらかい葉だったのでうまくいかなかった、たいていねいにくく、たまたま葉脈が出た。

・バンジャクロは少し石皮が残った、だけれども葉脈が出た。  
・アーゲンベリヤの花は葉脈は出せなかったけれど、色がぬれて葉脈が見えるようになった。  
・\*花と葉としましたが、ピンク色の部分は植物の分類では葉である。  
・考えたこと  
・重曹だととけにくいものが多かった、どうしてうまくいかなかったのかネットで見るとアルカリ性で強いとわかりました。  
・家に塩素系の液体がなくて、水酸化ナトリウムが入っている、葉の種類をへらしてやることにした。

## <感想>

・重曹よりうまくいく物と塩素系の液体でうまくいく物を知ることができた。  
・30分葉と同じ条件にして実験しても、うまくいく物とうまくいかなかった物がある、不思議な感じがした。  
・今度は、色々な種類の葉で実験してみたい。

## <謝辞>

葉をくれた本公署三重子さん、協力してくれた家族に大変感謝いたします。

## <出典>

夏休みの自由研究56年  
系編者成美堂出版編集部  
発行所成美堂出版  
発行年2008年

