

2 香りの研究

1 研究を始めたきっかけ

4年生の時、『におい袋』を作った。「どの花にも香りはあるのだろうか」と思い、「香りはどこから出てくるのだろうか」「香水は、どうやって作るのだろうか」など興味を持った。

2 研究課題

- (1) どの花にも香りはあるのだろうか
- (2) 自分でポプリは作れるのだろうか
- (3) 香りは花のどこから出てくるのだろうか
- (4) 自分で香水は作れるのだろうか

3 研究方法

- (1) 押し花を作り、観察カードに貼る。
- (2) 毎週木曜日、観察コースを回る時に花を採取し、ふたのある容器に入れる。
- (3) 帰ったら、ふたを取って香りをかぎ、どんな香りがしたか観察カードに記録する。
- (4) 香りをかいだ後の花は干してポプリにし、ビニール袋に入れて観察カードに貼る。
- (5) 香りが、どこから生まれるのか、実験する。
- (6) 香水作りに挑戦する。

4 結果

200種類の植物の花の香りをかぎ、記録してポプリも作った。



(観察カードの一部)

課題1 どの花にも香りはあるのだろうか

- (1) 200種類のうち188種類に香りがあった。香りがしなかったのは、コデマリ、ホトケノザ、パンジーの赤、キンラン、コウゾリナ、ヒメシャラ、ハナカタバミ、ツユクサ、タケニグサ、オカトラノオ、ヒメヤブラン、アキノタムラソウだった。パンジーは白が一番強く香った。黄色が2番で紫は3番だった。
- (2) 香りの種類もいろいろで、甘い香りだけではなかった。レモンのように甘ずっぱいのもあった。リンゴや桃やミカンやキンカンの香り、キイチゴなど果物の香りのするものや、ホウレンソウ、キュウリ、キャベツ、トマト、ニンニク、ピーマン、シイタケ、シソ、レタス、セロリ、サトウキビなど野菜の香りのするものもあった。また、紅茶やチョコアイス、パニラアイス、モナカ、ワインやお酒、アルコール、ココア、コーヒー、ラムネ、スモークチーズ、ピクルス、しょうゆ、新茶などの香りのするものもあった。薬、化粧品、蚊取りマット、土、仏だんのにおい、しょうのう、キンカン、石けん、ゴム風船、プラスチック、山のにおいなどもあった。にがい感じのするもの、つーんとするもの、むっとするものなど、よい香りだけではなかった。

課題2 自分でポプリは作れるのだろうか。

- (1) ポプリ作りでたいへんだったのは上手に乾燥しない植物があったことだ。メキシコマンネングサ、タチアオイ、ランタナ、アヤメの仲間、カンナ、マツヨイグサの仲間など、なかなか乾かず、かびてしまったり、どろどろとけてしまったものもあった。自然乾燥できないものは押し花器に入れ、弱い電気で乾燥させた。そうすると色もきれいにできあがった。
- (2) 教室のロッカーのたのなの上で日陰干しにしたが、ゴキブリに食べられた植物もあった。ホタルブクロ、オオバギボウシ、ゼラニウム、オオマツヨイグサ、セブカンゾウ、チェリー、

セージなどだった。

- (3) ポプリにしたとき花の色が変わらずきれいにできたのは、ムスカリ、ネモフィラ、ミヤマツツジ、ヤマブキ、ホトケノザ、パンジー、アブラナ、チューリップの赤、ミツバツチグサ、ユウゾリナ、ナワシロイチゴ、ヒメヒマワリ、オオアラセイトウ、ジシバリ、ニガナ、ノアザミ、キンセンカ、ナガミノヒナゲシ、カラシナ、サルビアなどだった。

課題3 香りが出るのは花のどこからだろうか
香りについていろいろ実験してみた。分かったことをまとめてみた。

- (1) 花のどの部分から香りが出るのか調べたら花びらからおもに出ることが分かった。
(2) 蜜にも香りがあったが花びらほど強くなかった。

実験1 蜜と香りの関係

実験日 平成15年7月23日

ヤマユリの花の蜜を取り出し、花びら・おしべ・めしべ・花粉・蜜のどの部分に香りがあるか調べてみた。

花びらがいちばん強く香った。おしべ・めしべ・花粉には香りがなかった。蜜の香りは、花びらほど強くはなかった。そして、花びらと少しちがう香りだった。



花びらほどではないが、蜜そのものにも香りがあることが分かった。

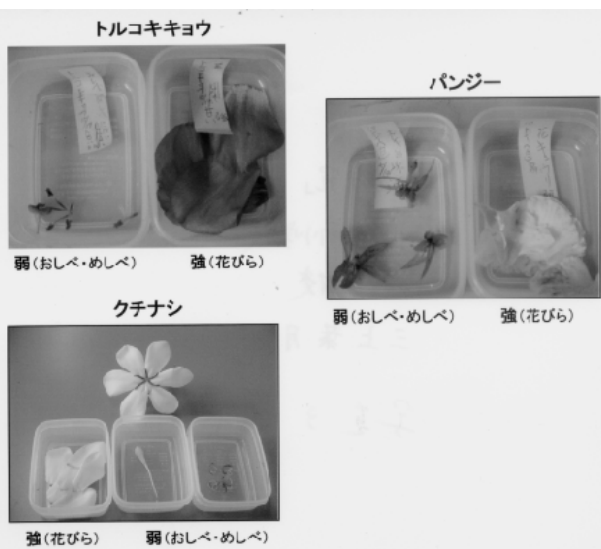
- (3) めしべやおしべにも香りのあるものがあつたが弱く花びらとはちがう香りのこともあつた。

実験2 めしべ・おしべの香り

実験日 平成15年5月17日～6月23日

トルコキキョウとパンジーとクチナシを、花びらとおしべ、めしべに分け、どちらに香りがあるか調べてみた。

どれも、花びらの方が、香りが強かった。めしべ・おしべの香りはかすかで、トルコキキョウは苦いような香りだった。パンジーは酒のような香りだった。クチナシのおしべは、何となくいやな香りだった。

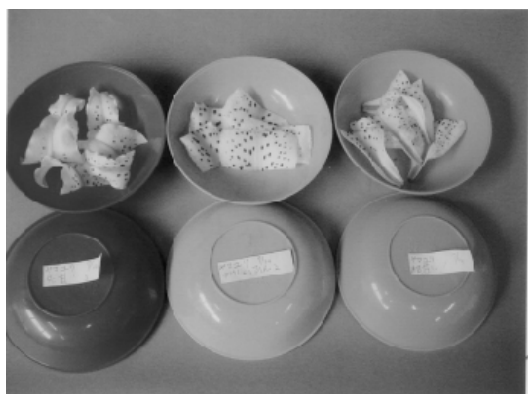


- (4) 花びらのどの部分からいちばん強い香りをするか3等分して実験したら、タイサンボク以外のパンジー・クチナシ・ヤマユリは花びらのつけ根近くの香りが強いことが分かった。



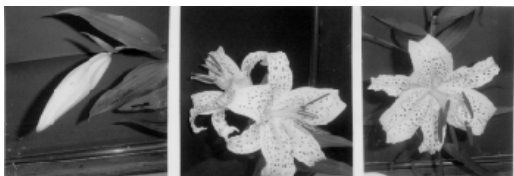


(クチナシ)



(ヤマユリ)

- (5) ヤマユリの場合、開花するにつれ香りが強くなり、やくが開いた後とても強く香ることが分かった。



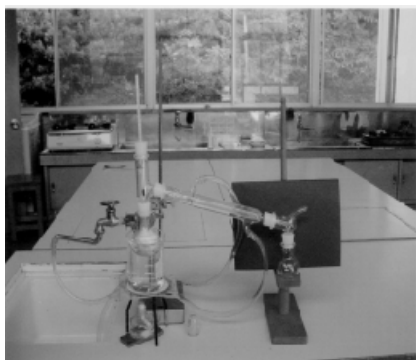
- (6) クサギは葉のにおいは強いやなにおいだったが、花の香りはとてもよかった。

課題4 自分で香水は作れるのだろうか。

- (1) 花を水につけてみると、香りは水に移るが、数日たつと消える。
- (2) 花を煮た場合、湯気の中に香りはまざるけれどやがて消える。残ったお湯に香りはなかったが、色が残った。
- (3) 凍らせた場合、香りは消えた。そして花も変色した。
- (4) 無水アルコールにつけた。アルコールがつうとしみて、香りをかぐことはできなかった。

た。色はきれいに液の中に出た。

- (5) スイカズラの花を集めて汁をしぼったら、汁の中に香りがあることが分かった。でもこれも数日したら香りはなくなった。
- (6) 蒸留装置を使ってジンジャーの花から香りを取ろうと実験した。蒸留水の中に香りが混ざって出てきた。その香りはとても強かった。少しだけ水で薄めたらもとのジンジャーのよい香りになった。



5 感想

- (1) 香りは蒸留水に混ざって出てくるし困っていたが、蒸留装置で採ることができたときとてもうれしかった。
- (2) ポプリが思ったより簡単に作れたこともうれしかった。
- (3) 上手に乾燥し、色もきれいに残るものもあって、楽しかった。
- (4) 蜜がある花は香りが強いのに、蜜はあまり香りがしなかったのは不思議だと思った。
- (5) 花には、どれにも甘い香りがあると思っていましたが、調べてみたら、香りがない花や苦い香りの花等いろいろあっておどろいた。
- (6) いちどに何種類もの花をかぐと分からなくなる時もあった。
- (7) 友だちと香りの感じ方が違うこともあった。

6 これからの課題

- (1) 香りの混ざった蒸留水から香りだけを取り出すにはどうしたらよいのだろうか。
- (2) 濃い香りのエキスをどんな液でうすめたらよいのだろうか。
- (3) 香りは花びらのどこにかくされているのだろうか。
- (4) 何のために花は香りを出すのだろうか。