

フウセンカズラのひみつ パート5

千葉市立真砂西小学校  
第5学年 樋口 梁果

1 研究の動機

1年生の頃からフウセンカズラを継続して観察している。昨年度の研究で、花は一度しか開閉しないことや花には花の開閉を調節する仕組みが備わっていることを観察した。花の開閉について観察を続けていく中で、花の数とフウセンの数に差異が生まれていることに気付き、フウセンを作る花と作らない花に違いがあるのではないかと考えた。そこで、フウセンを作る花とそうではない花との違いに着目し、花とフウセンの関係について検証していくことにした。

2 研究の内容と方法

(1) 花の数を調べ、それに対してフウセンの数がどれだけ少ないかを明らかにする

3つある株から偏りが無い、つるの先を一つずつ選び、その先に目印（名前）を付ける。どの場所に花が咲き、フウセンが作られたのかを記録していく。


経過① (株①)

1日目



③で花が咲く

20日目



つぼみが出てこないので、観察終了

[資料1] 観察の様子

日づけ	日数	株①			株②			株③		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
6月24日	1			☼			☼			
25	2	☼					☼			
26	3			☼						
27	4			☼						
28	5	☼	☼			☼	☼			☼
29	6							☼	☼	
30	7			☼		☼	☼			☼
7月1日	8			☼		X		☼		☼
2	9	☼	☼					☼	☼	☼
3	10			☼						☼
4	11					X	X			
5	12									☼
6	13	☼		X				X	☼	
7	14									☼
8	15									
9	16	☼								
10	17			☼						
11	18			X						
12	19									
13	20			X						☼
14	21									
15	22									☼
16	23									
17	24									☼
18	25									X
19	26									X
花の数		6	4	4	5	4	1	3	5	9
フウセンの数		0	1	0	0	0	1	0	1	0

☼ 開花した花  
 (☼) 昨日の花の残り  
 ● フウセン  
 X つぼみが出なかった日  
 — 観察終了

花の数に対してフウセンの数が少ない!

[資料2] 3つある株の観察結果

(2) 咲いている花のつくりを一つ一つ調べ、フウセンを作る花とそうではない花の違いを見つける

午前中に花の開花状態を観察し、3つある株の中からその日咲いている花を選ぶ。選んだ花の様子を正面・側面から観察し、2日目以降も観察を続ける。フウセンができるかと、花盤の観察を行い、花盤の開閉によって生まれるフウセンの割合を調査していく。

花盤の開閉の割合



■ 花盤が開いている  
■ 花盤が閉じている

[資料3] 花盤が開いている割合



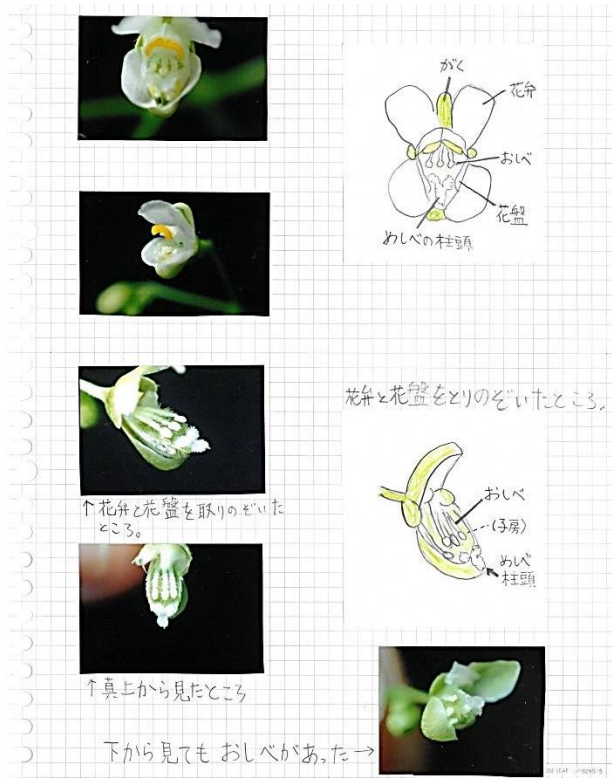
※花盤・・・花の中央の突き出た部分。おしべやめしべを取り囲んでいるもの。

	観察日 10	2	3	4	計35
花盤は開いていて中が見える					
フウセンができた	2	0	1	2	5 (約14%)
フウセンができていない	0	0	1	0	1 (約3%)
花盤は閉じている					
フウセンができた	0	0	0	0	0
フウセンができていない	8	5	8	8	29 (約83%)

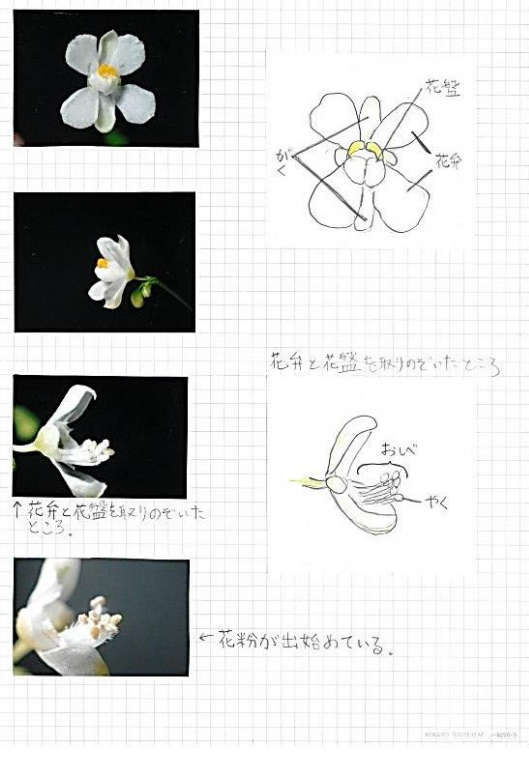
[資料4] 花盤の開閉によるフウセンのでき方の違い

(3) ①花盤の開いている花と閉じている花を解剖し、それぞれの特徴を調べる

解剖前の花を観察する。また、花弁4枚と花盤を取り除き、解剖後の花を観察し、カメラで記録していく。

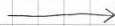


[資料5] 花盤が開いている場合



[資料6] 花盤が閉じている場合

- (3) ②花盤が閉じて見える花が雄花かどうか、解剖をすることで明らかにする  
花盤が閉じて見える花のみを取り、解剖して中を観察する。



両性花	フウセンができた	5
6	フウセンができていない	1
お花	フウセンができた	0
29	フウセンができていない	29

お花(1)と両性花(1)

次の日、両性花だけフウセンをつくった

[資料7] 雄花と両性花の違い(左側)と両性花だけがフウセンを作った(右側)様子

### 3 研究の成果とまとめ

花の数を数え、それに対してフウセンがどのくらいできるかを調べた結果、花の数よりもフウセンの数は少ないことに気が付いた。咲いている花のつくりを観察していくと、花盤が開いている花はフウセンを作ったことが確認できたのに対し、花盤の閉じていた花はフウセンを作らなかった。花盤の開いている花は閉じている花に比べ、数も少なかった。さらに、花の解剖の様子から、花盤の開いている花にはめしべとおしべがあり両性花であること、花盤の閉じている花は、全とおしべしか観察できず、雄花であることが分かった。

これらの研究の成果から、フウセンカズラの花には、両性花と雄花の2種類があり、フウセンを作るのは両性花で、作らないのは雄花であることが分かった。また、フウセンカズラは両性花がほとんどだといわれていたが、今回の結果から、雄花が多いことが明らかになった。本研究により、両性花と雄花の割合は環境によって変化するのか、また、雌花はないのかという新たな疑問を生み出し、次の研究への方向性を得ることができた。

### 4 今後の課題

本研究の結果から、他の環境で育てた場合の両性花と雄花の割合に変化はあるのかを調べる必要性が出てきた。また、フウセンカズラには雌花があるのかどうかを調べることも必要だと考えられる。さらに、自家受粉と他家受粉による種の性質の違いについても目を向けていかなければならない。

### 5 指導と助言

過去の研究と関連付けたり継続した観察を積み重ねたりして、フウセンカズラの生態への意欲にあふれている。また、観察記録から導き出された結果は、筋道立ててまとめられており、根拠も明らかである。他の環境における両性花と雄花の割合や雌花の存在等、今後の課題も見つかり、継続研究が楽しみである。

(指導教諭 堀籠郁矢)

