

花の延命に対する茎の切り方と長さについて

吉本有花 中村茉鈴

【概要】

日本には、日本古来の伝統芸術である華道をはじめ、祝い事や日々の生活の中において花を愛でる文化がある。花には、手に入れやすい安価なものから、特別な日にのみ飾る高価なものまで、様々な種類があり、より長い期間花を観賞できるように延命剤も販売されている。

しかしながら、華道では多種の花を組み合わせて生けるため、見栄えを優先し茎の長さや傾き、葉の枚数などを調節することがほとんどである。例えば、茎が反り返り、花が逆の方向を向いている場合は、茎の中に針金を通して傾きを変える。また、葉の枚数が多すぎて他の花が隠れてしまっている場合は、その部分だけ葉を空かすなどである。つまり、華道で使用した花は、不均一でそれぞれに欠けている部分があるのだ。研究に先立って行った予備実験で、葉のない切り花に延命剤を用いた場合と延命剤を用いなかった場合で、生き延びた日数に大きな差がなかった。葉の有無が延命剤の効果に関わっているのかもしれないと考え、切り花用延命剤を生産・販売しているフジ日本精糖株式会社に問い合わせたところ、やはり切り花用延命剤は葉のある花を対象に作られていることが分かった。

これを受けて、華道で使用した葉のない切り花でも長く延命させられる方法を研究したいと考えた。

In Japan, there is a culture to admire flowers in daily lives. Also from the ancient times, Japanese have been cherishing Ikebana, traditional arts to arrange many kinds of flowers. There are many types of flowers from cheap one to expensive one, and life-prolonging agents for cut flowers are being sold in order to enjoy flowers for a long time.

However, in Ikebana, we combine variety of flowers and adjust the length, tilt of stems and number of leaves, to prioritize how the art looks. For example, if the stem was bending backward and facing wrong direction, we thread the wire and change the tilt. In addition, if the number of leaves is too many and hiding another flower, we take the leaves. In other words, cut flowers which we used in Ikebana are out of balance and each flower has missing parts.

In the background of thinking like this, there is a preliminary experiment which we conducted to make clear whether life-prolonging agents have effect to cut flowers with no leaves. In result, there was not so many differences between “flowers with no leaves/used life prolonging agent” and “flowers with no leaves/ did not use life-prolonging agent”.

Therefore, we predicted that the presence or absence of leaves may be related to the effect of the life-prolonging agents. We contacted to Fuji Nihon Seito Corporation which produces and sells life-prolonging agents and found that life-prolonging agents for cut flowers are made for cut flowers with leaves. We wanted to research the method to last cut flowers with no leaves longer.

【研究動機・目的】

生け花で使用した花の茎を少し切り落とし、自宅で生けなおしたところ8時間近くで花が枯れてしまった。このことから、「葉のない切り花を長持ちさせるにはどのようにしたらいいのか」と考えた。

【実験器具】

- ・花鉢源造池坊 165mm
- ・切り花用延命剤
〈キープフラワー10ml入り 12個包装〉
- ・絶縁テープ
- ・洗浄瓶
- ・ビーカー
- ・ガーベラ
〈キク科ガーベラ属宿根草黄サンティー〉
- ・バラ 〈赤バラサムライ〉

【予備実験】

(葉有り)と(葉無し)で延命剤の効果に違いがあることを調べる。

〔仮説〕

葉の無いガーベラに延命剤を用いた実験で、延命剤の効果あまり見られなかったことから、延命剤は、葉のない植物には延命剤はあまり効果がなく、延命剤は『葉有り』の植物のみに効果がある。

〔結果〕

延命剤は『葉なし』の植物にはあまり効果がなく、『葉有り』の方には効果があった。

〔考察〕

『葉無し』の花では蒸散量が少なく、延命剤が行きわたりにくく効果が薄れてしまったと考え

【実験1】

茎を水平、十文字、斜め、水切りの4種類で切り、延命に効果がある切り方を調べる。

〔仮説1〕

一般的に花の延命に効果的だと知られている水切りが最も長生きする。また、表面積が広い十文字切りも長生きすると考えた。

〔結果1〕

斜め切りが一番長生きし、水切りが一番早く枯れた。

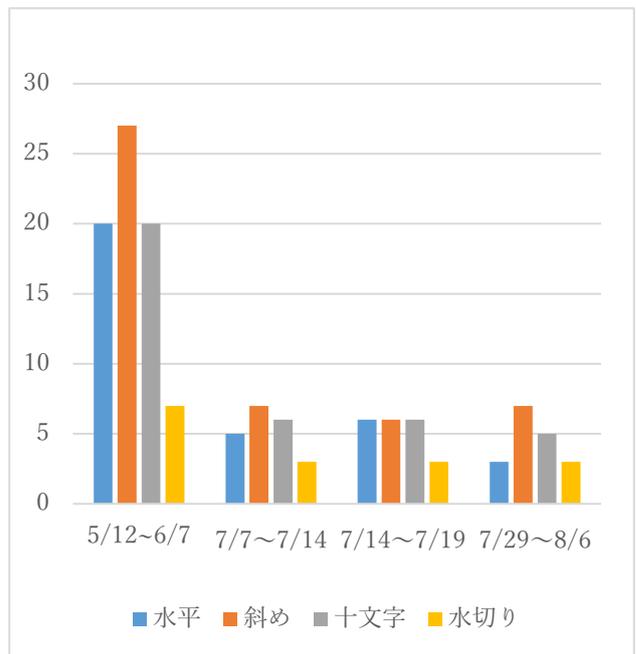


図1 【実験1】の結果

〔考察1〕

茎は斜めに切ると延命に効果がある。水平に切るのではなく、斜めに切ることによって茎の断面積が広くなり、より水分を吸収できるようになったからではないか。

【実験 2】

葉の有無による、延命の効果を調べる。

[仮説 2]

葉有りの方が長生きする。

[結果 2]

葉有りの方が長生きした。

[考察 2]

『葉無し』の個体より、『葉有り』の個体の方が、蒸散量が多く、水分や養分が循環しやすかったのではないかと推察される。

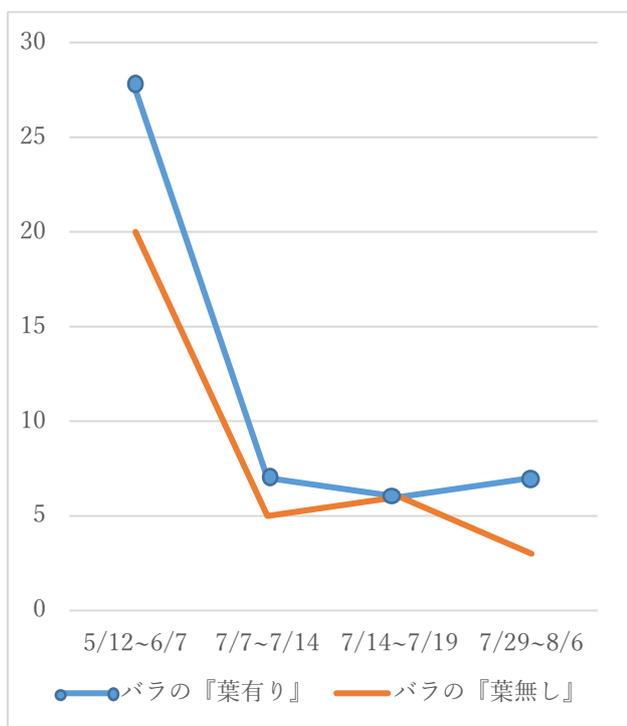


図 2 【実験 2】の結果

【実験 3】

茎の長さを変えて実験する。

[仮説 3]

【実験 1】と【実験 2】より、水分や養分が行きわたりやすい茎の短いものの方がより長生きする。

[結果 3]

10 cmに切ったものは、時間の経過に対する花弁の反りが他より緩やかだった。



30 cm



20 cm



10 cm

図 3 生け始めてから二か月後の花弁の反り

[考察 3]

茎が短い方が延命すると考えられる。

【まとめ】

毎日水替えをすること、茎は斜めに鋭利なハサミで切ることは延命に効果があることがわかった。また、延命剤は葉有りの花に効果があり、水切りは効果がなく、むしろ最も早く枯れることがわかった。ガーベラでは花の腐敗が進むにつれて管状花の変色、花弁の反りが見られた。反り具合に注目すると茎は短いほど反りがあまりなく長持ちするという結果になった。

【参考文献等】

- ・大阪教育大付属天王寺中学校（個人研究 44期 2019）
- ・〈第33回 山崎賞〉静岡市中田中学校 自由研究の部 第四学年 楽あかり