



## 花の命は短いか長いか

札幌医科大学医師会  
札幌医科大学医学部薬理学講座

堀 尾 嘉 幸

この3月に4年間携わった医学部長職を退任しました。退任時に、何をしたわけでもないのに事務の方々から花束を頂いて恐縮するとともに、気恥ずかしくなりました。それに加えて、余計なことではありますが、いたくヒマになりました。

さて、花束を頂いたことやヒマになったことが本題ではなくて、お花のことです。1つ気の付いたことがありました。頂いたお花を花瓶に活けて（入れて）おいたら、花の種類によって“お花の持ち”に違いがあることが判明しました。身の周りに花をいつも置いている方だったらご存知なんだろうが、切り花に接する機会がないわが身にとっては10日経っても2週間経ってもまだしおれない花があることにびっくりしました。切り花は案外に日持ちするものだと感心して、花は長持ちする方が生産者にも流通業者にも小売りの人にもありがたいだろうなあ、きっと花の命を長らえさせる研究もあるに違いないと余計なことを考えてしまいました。花の命が短い、長いとはいったい何が違うものなのでしょうか？

朝顔は朝咲いて、すぐその日の内にしおれてしまいます。ラベンダーは何日も咲き続けます。胡蝶蘭だったらもっと長命で、1ヵ月経ってもまだ平気に咲いています。すぐにしおれる花は咲く早々に“しおれるシグナル”がどこからか出されてきて、お花は儚くしおれさせられてしまうのでしょうか。それとも、“咲き続けるシグナル”というものがあって、茎から吸い上げる水の流れに乗ってお花に到達して、いつまでも花は元気に過ごせるものなのでしょうか？

安直に、ネットで「お花 寿命」などと調べてみました。そうすると、(一社)日本植物生理学会の「みんなのひろば」というものに行き当たりました。植物の研究者が一般の人からの質問にお答えするというページです。その中に「切り花の延命剤に含まれる糖分の役割は？」という質問への答えが載っていました。「延命剤は①ブドウ糖などの糖類+抗菌剤、②エチレンの作用を抑制する銀イオン剤」と書いてありました。延命剤とはすごい。そのようなものがあることを初めて知りました。人にも延命剤があるときっと爆発的に売れるでしょう。

さて、①のブドウ糖は花がエネルギー切れでしお

れるのを抑え、抗菌剤は菌が繁殖して植物を腐らせたり、導管がつまることを抑えるという働きだそうです。②にあるエチレンとは何？ 再び、ネットのお世話になって調べてみたら、立木さんという方の「エチレンによる果実の成熟・老化制御機構」という「果樹研究所研究報告」という研究雑誌の総説(2007年)が目にとまりました。それによると、エチレンは発芽の促進、果実の成熟化に係わり、さらに落葉の際には葉の根元の部分で大量に合成されて、葉っぱを落とすのに関与しているんだそうです。エチレンがどうやって働くかそのメカニズムも分かっている、エチレン受容体という転写調節に働く分子があって、エチレンがエチレン受容体にくっ付くと受容体の機能が邪魔されてしまうのだそう。エチレン受容体は常に転写抑制に働いていて、例えば、葉緑体を分解するクロロフィル分解酵素の転写を抑えてクロロフィル分解酵素ができないようにしている。そこに、エチレンが来るとエチレン受容体の機能が邪魔されてクロロフィル分解酵素の転写がONとなり、緑色のクロロフィルが分解されて枯れ葉が作られるんだそう。奥は深いものです。わざわざ植物は葉緑素を分解するための酵素まで備えていて、その働きを巧妙に制御していることが分かりました。「植物はスゴイ」。

ついでといっは何ですが、朝顔についてももう少し調べてみました。「朝顔につるべ取られてもらい水」(加賀千代女)の歌があるように、江戸時代から栽培が盛んで、朝顔栽培は御家人の内職として役立っていたそうです。その朝顔の花の寿命は、エチレンで制御されているのではないと出てきました。何でもNACという転写因子の1つが朝顔の花で増えて、細胞死を起こして花の命を短くするとか。複数の分子が植物の老化をコントロールしているらしい。こんな面倒なことをして何になるんかと考えてみましたが、花はタネさえ作ることができれば役目は終了。だから、花をさっさと撒収して不要なエネルギーを使わないようにしているのでしょうか。朝顔はドライに徹しているのかもしれませんが。

ヒトにもエチレンなどのような老化ホルモンがありはしないか？ 人が年を取ると老化ホルモンが作られて分泌されて、「玉手箱を開けた浦島太郎」が作られたりしないものかなあ。そんな研究がポツポツと出されては消えて(否定されて)いきます。そういえばエチレンは白くはないが気体です。われわれの体にだって、例えば一酸化窒素NOのようなガスが働いています。玉手箱から出る煙みみたいな老化ホルモンがないんかしらん。いろいろな想像がとめどもなく拡がっていくところで、ふと気が付きました。真夏の夜の夢。