

科学の散歩道①

[チューリップの花はなぜきれいなのか?]

～球根で増やす理由は?～

4月下旬の休日に、富山県入善町のにゅうぜんフラワーロードにドライブに行ってきました。

とても良い天気で、見事なチューリップ畑が立山連峰の前に広がっていて、観光客もたくさん訪れていました。色とりどりのきれいなチューリップを近くで見ると、それぞれ品種改良されていて、色だけでなく形や大きさも色々で、見ていて飽きません（右の写真）。



すると、ドライブ仲間からこんな疑問が出されました。「どうして、チューリップの花はきれいなんだろう？」

1. どうして、チューリップの花はきれいなのか？

変な質問だと思って聞いてみると、こんなことでした。花は普通、種で育ちます。めしべにおしべの花粉を付けて受粉して種が出来るのですが、花粉を運ぶには虫や風などの働きが必要です。そこで花は、きれいに咲いて虫の気を引いたり、蜜をご馳走に引き寄せたりするのです。でも、チューリップは球根で育つので、虫を引き寄せるために花をきれいに咲かせる必要はないのではないかと。こんなことでした。

これだけ様々にきれいなチューリップが並んでいるのは、人を喜ばすための人間の品種改良の成果だと思うのですが、それにしても、元々のチューリップ（学校の花壇などに咲いている）も十分きれいだと思うのですが、どうしてきれいになる必要があったのか？ということなのです。

2. チューリップには種はないのか？

そこで改めて気になるのは、「チューリップには種はないのか？」ということなのです。種がなければ、受粉するための虫などを気にする必要はありません。

チューリップの花の中を覗いてみると、真ん中に1本のめしべ、周りに6本のおしべがあり、おしべには花粉らしいものが付いています。チューリップは種子植物です。

花粉がめしべの先に付くと、アサガオなどと同じようにめしべの根元に種ができるのです。したがって、チューリップの花がきれいな理由も、他の種子植物の花がきれいなのと、同じ理由と考えられます。

したがって、チューリップにも種があり、種で増える植物なのです。それでは、なぜチューリップは球根で増えるのでしょうか？

3. なぜチューリップは球根で増えるのか？

チューリップも種で増える植物だから、きれいな花を咲かせているというなら、なぜチューリップは球根で増えるのか？という疑問がわいてきます。

種で増える場合と、球根で増える場合の違いを考えてみましょう。種は、おしべとめしべのかけあわせでできます。人間の子どもができるのと同じように、その子は母親と父親の双方から遺伝子をもらって生まれます。子どもが、両親どちらにも似ているのはそのせいです。チューリップも同じです。チューリップAから運ばれてきた花粉が、チューリップBのめしべに受粉してできた種は、双方の遺伝子を持っていますから、双方の特徴を合わせて持っています。

すると、品種改良して気に入ったチューリップをたくさん作りたいというのに、受粉することで色や形がどのようになるのか、育てなければ分からないことになります。これでは大変困ります（チューリップは困らないのですが、人間が困ります）。

球根で増える場合はどうでしょう？球根は、そのチューリップの体の一部なので、全く同じ遺伝子を持っています。ですから、気に入った品種のチューリップを、たくさん作ることができるのです。また、種から育つより、早く育つという理由もあるかもしれません。

つまり、「なぜチューリップは球根で増えるのか？」という質問は、本当は正確ではなく、「なぜチューリップは球根で増やすのか？」というのが正しい表現だと思います。

4. チューリップにとってはどうか？

以上のように、球根で育てるのは専ら人間の都合ですが、では、チューリップから見れば、この方法はどうなのでしょう？親と同じ遺伝子を持った花が大量にできるのですから、寒さに弱い、害虫が集まりやすい等の都合の悪い性質も、そのまま受け継ぐこととなります。何か環境に異変があったときには、その品種が全滅することもあります。受粉による繁殖法は、そんな時にも生きていけるための、多様性を支える一つの手だてだと思えるのですが、もしチューリップに聞いたら、この方法について何と答えるのでしょうか？

(H27年5月8日 金沢子ども科学財団)