

30th

# サタデープログラムニュース

講座番号 21 番 第2部 11:50~13:20

## 身近な植物の愉快的な秘密 ～なぜ?を明かす植物たちの生き方～

講師 稲垣栄洋 先生（静岡大学農学部教授、植物学者）

### ・徳川家の家紋の葉って？

「控えおろう、この紋所が目に入らぬか！」と、三つ葉葵の御紋の印籠を懐から取り出して悪代官達がひれ伏す。ご存知「水戸黄門」の有名な一節ですね。江戸時代に恐れ多い存在であった三つ葉葵の紋はどんな植物なのでしょう？



・三つ葉葵の家紋

三つ葉葵のモチーフとなったのはウマノスズクサ科のフタバアオイ(双葉葵)という植物です。実は、この家紋に使われているフタバアオイは、特別な植物などではなく、単なる雑草なのです。なぜ派手な模様や獰猛な動物ではなく、地味な雑草なのでしょう？

フタバアオイは花が美しいタチアオイやトロアオイなどとも違う種類のものです。外国ではライオン、星、冠などがモチーフとして用いられることが多いのですが、日本では信長の木瓜紋や豊臣の桐紋など植物がもとになっているものが多いのです。それだけ植物が人々の生活に関わっていたのでしょうか。

### ・リンゴのガクはどこにある？

ミカンを置くとき、どちらを上にしておきますか？へたの部分を上にして置くという人が多いかもしれませんが、植物としては枝とつながっているへたの部分が根元になります。

ミカンは被子植物{種子が含まれている植物}ですのでミカンの果実は種子を保護

するための子房で、へたはガクということになります。つまり、一般的な被子植物と同じく、茎→ガク→果実という順番になります。

では、リンゴの場合はどうなるのでしょうか？リンゴにはミカンやカキにあるへたがありません。実は、リンゴのガクにあたる部分は果実の反対側にある痕跡のような部分のです。厳密に言うと、私たちがいつも食べているリンゴは本当の実ではないのです。食べている部分は花の付け根の部分が肥大化してできたもので、それが子房を包み込むように発達したもののなのです。

子房が肥大してできた実は、本物の実ではないので「擬果」と呼ばれます。リンゴの本物の実は、私たちがいつも食べない芯の部分になって守られているのです。

## ・植物に潜む不思議な数列？

フィボナッチ数列というものを知っていますか？フィボナッチ数列とは具体的には1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21・・・というもので、 $1, 1, 2(=1+1), 3(=1+2), 5(=2+3), 8(=3+5)$ , と自身の数と前の数を足した和が次の数になるという性質です。

フィボナッチ数列の前後の数を割る  $1.618\cdots$  という数に近づき、これは黄金比と呼ばれます。黄金比は、ミロのビーナスやパルテノン神殿、A4用紙などに使われ、人が最も美しいと思う比率と言われています。

実は、一部の植物の葉のつき方は、このフィボナッチ数列に従っているのです。植物を上から見て2枚ある時、交互に1枚ずつ葉がついています。(1, 2) また、上から見ると3枚の場合は、一度に2枚ずつ葉がついています。(2, 3) そして5枚の時3枚ずつ、8枚の時5枚ずつといったふうに続きます。自然に生まれた植物にも数列が関係している事はとても不思議です。

## ・講座では・・・

このような身近な植物の興味深い秘密を、植物や昆虫について幅広く研究していらっしゃる稲垣先生に解説して頂きます！雑草と呼ばれる植物にもある面白いエッセイをぜひお聞きください！



文責 中学3D 羽柴 3A 服部