

昆虫を喰う植物たち —光合成を行うことができるのになぜ?—

信濃川水系土地改良調査管理事務所次長 加藤 修一

昭和 40 年前半、当時の子どもたちを虜にした“ウルトラQ”という特撮テレビドラマがありました。その中に登場する人間を襲う植物怪獣が「マンモスフラワー」でした。この怪獣は、東京丸の内のビルや皇居のお堀に出現し、人々を恐怖に陥れます。怪獣は、ビルを壊し、毒のある花粉をまき散らし、さらに人間に根を巻き付け血を吸うなどの破壊行為を行いました。やがて科学者が発明した「炭素ガス固定剤」によって退治されます（光合成に必要な二酸化炭素を吸収できないようにした）。このような怪獣は現実には存在しませんが、虫にとっては、そうとも言えないやっかいな植物が存在します。いわゆる食虫植物といわれる生物です。皆さんも一度は目にしたことがあるのではないのでしょうか。

ここでちょっと考えてみて下さい。植物は動物と異なり、光合成を行い自ら生育に必要な栄養（糖類）を生産する能力があるのに、この食虫植物は、なぜ虫を捕らえる必要があるのか？ということです。答えの前に食虫植物について整理します。この植物は、昆虫や動物プランクトンなどをおびき寄せて捕らえ、獲物を分解し、そこから栄養分を消化・吸収する能力を持っています。捕獲方法として、おおむね次の4通りに分けられます。

- ①落とし穴式：ウツボカズラなど。壺状の袋の中に落とし入れ、内部の壁は滑るため、一度落ちたら脱出は難しい（写真-1）。
- ②粘着式：モウセンゴケなど。ねばねばした粘液でくっつけることにより捕獲する（写真-2）。
- ③はさみワナ式：ハエトリグサなど。近づいてきた昆虫を葉ではさみ込むことにより捕らえる（写真-3）。
- ④袋ワナ式：タヌキモやムジナモなど。水中で袋の中に虫を吸い込む（写真-4）。

日本で自生しているのは、タヌキモ科とモウセンゴケ科の2科で、生育地は極めて限られています。その場所は、特に植物が生育に必要な窒素やリンなどの植物栄養の3要素が不足している湿地や高山などの痩せた土地です。

冒頭の問いの答えですが、食虫植物は光合成によって栄養分（糖類）を生産することができても、痩せた土地のため3要素が不足し、虫などを捕らえることによって栄養を補っていると考えられます。食虫植物に限らず、植物は糖類を生産することはできますが、生育に必要な3要素は、土中や空中から摂取しなければなりません（人間は、作物生産のため、窒素やリンなどの肥料を与えている）。

このような食虫植物ですが、近年、各地で自生地が著しく消失しているという報告があります。その原因は、開発による自生地の破壊、業者や愛好家による採取や盗掘、生育地である湿地の乾燥化や富栄養化、環境変化による他の植物の進入などすべて人間が関わっている行為です。

食虫植物は、長い進化の過程の中で、痩せた土地で虫を捕らえるという選択をし、さらに多様な能力を獲得してきました。今後、地球温暖化などの環境変化（悪化）の中で、ひょっとしたら新たな栄養源として、冒頭の植物怪獣のように人間を襲ってくるような進化のプロセスを選択するようになるのかも知れません。ただ、このような話は全くの杞憂に終わることでしょう。なぜなら、これからの長い進化を待たずとも、現在の人間自体の存亡危機の確率の方が高い時代ですから。



(写真-1) ウツボカズラ



(写真-2) モウセンゴケ



(写真-3) ハエトリグサ



(写真-4) ムジナモ