

## 第 104 回 東葛しぜん研修会

### タネの力をさぐってみよう

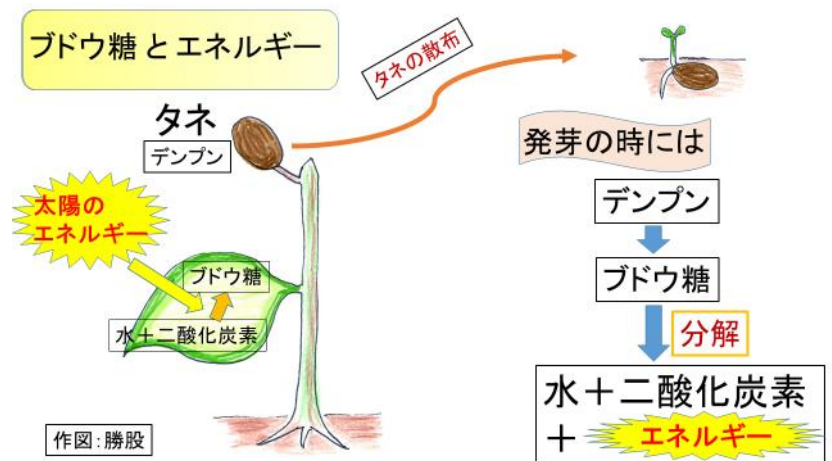
日 時：2023 年 6 月 5 日(月) 9：30～12：00 天気：晴れ

参加指導員：12 名、講師：勝股、スタッフ：三嶋

植物は、タネを作り、自分の子孫を残しています。当然、この事は知っていましたが、すこし突っ込んで調べてみると、実に驚くようなタネの力に気づきました。今回研修会という機会を頂き、東葛の仲間と「タネの持つ力」について話し合うことにしました。

話し合いの柱として 11 項目をあげましたが（タネ散布以外）、この紙面では、一つに絞って報告します。それは、「**タネに含まれる栄養分がどのように芽生えに使われるか。**」です。タネの主な栄養分としては、炭水化物・脂質・タンパク質ですが、このうち炭水化物が発芽の条件を満たすようになった時、どう変化するのかを考えました。水分を吸い、酸素があり、適度な温度になった時、タネの中

では、劇的な変化が起きます。炭水化物は、デンプンの形でタネに蓄えられているのですが、それがブドウ糖に分解されます。さらにブドウ糖は、水と二酸化炭素という低分子の物質に分解されるのですが、この時、エネルギーが出ます。このエネルギーは、光合成で吸収した太陽のエネルギーがブドウ糖・デンプンの形になって蓄えられていたものです。 右図



タネは、このエネルギーを使って、タンパク質の合成など多くの物質を合成して細胞分裂を進めます。結果として、タネは根を伸ばし、子葉を広げて伸びていきます。つまりタネに蓄えられていた栄養分を使って、タネの芽生えとなります。デンプンやブドウ糖を分解したりタンパク質を合成したりなどの化学変化を、タネはいとも簡単にやってのけます。植物は、この化学変化を 酵素を使って起こしています。この酵素もタネが自分で合成しているというのですから、植物は、実に合理的にできている存在だと改めて気づきました。

ヒトの場合も、自分の体がアミラーゼなどの酵素を作っている。それを使ってデンプンをブドウ糖に分解し、それを 酸素を使ってさらに分解してエネルギーを取り出している。こう考えると、植物とヒトが共通する仕組みでエネルギーを得ていることも興味深いと感じました。

今回、タネの持つ力について話し合ったのですが、以上の内容のほかにコスモスのように、秋にタネを落としても、春になるまで芽を出さない能力を持っているなど、タネは、多くの驚くような力を持っていることを再認識しました。

