

複雑な中にある秩序



Yosemite National Park, California, USA. 様々なものがランダムにあるように見えるが、どの一つずつにも意味があり調和が保たれている。さらにこの全風景は人に感動を与える。

虫の観察

保育園の行き道に小さな山椒の木が植えてある家がありました。その木についていたアゲハの幼虫を毎朝見ながら保育園に通っていました。最初は白と黒の幼虫でそのうち、緑になります。幼虫の成長とともに山椒の木はボロボロになってきます。大きくなった虫を触ると黄色い角を出し、嫌なくさい匂いがしました。これは30年以上前の記憶ですが、その情景だけでなく、「今日もまだムシいるかなあ?」「今日はどこにいるかなあ?」などと母と何を話していたかまでも記憶に残っています。振り返るとこれが最初に私が虫を観察した経験です。その後、小学校高学年から大学にはいるまでは、虫を怖いという方が可愛い女の子という変な意識があり、虫を毛嫌いしていました。生き物に対して再度興味をもったのは、大学受験のときに生物を選択し、生き物が周りの生き物・環境を上手く利用し『もちつもたれつ』で生きていることを認識したことです。それで大学で生き物の関係を勉強しようと思えば生物系の学部にはいり今も生き物の巧みに魅了され研究を続けています。

生き物のしたたかさ

『生物は遺伝子の乗り物だ』といった生物学者リチャード・ドーキ



Kaori Shiojiri

●1973年京都府生まれ。北海道大学農学部卒業。京都大学農学研究科、カリフォルニア州立大学を経て2010年、京都大学次世代研究者育成センターへ。専門は生態学。

ンスは、生き物が何のために生きているのかを理論づけました。私は彼の著書「利己的遺伝子」を読んで幾度となく「なるほど」と言いました。なぜこの生物がこのように振舞うのか、なぜそこに存在しているのか。など、全ては遺伝子をより多くの世代に残すためなのです。その考え方をもち生物を見てくださいます。その生き物の行動、性質すべてが理解できます。例えば、植物をちぎると匂いがします。それは意味なく匂いを出しているのではないのです。植物の免疫機能の一つです。その匂いは植物の病気に対する防御だけでなく、植物を食べる虫を食べる虫を呼び寄せ、植物を食べる虫を排除する機能を持ちます。つまり、その匂いでボディーガードを雇っているのです。一方で、匂いは遠くまで飛ぶので、ボディーガードたる捕食者にとってはどこに自分の餌があるかを遠くから発見することができると、植物の出す匂いに敏感に反応します。植物は捕食者を利用し、捕食者は植物を利用し、それぞれがしたたかにお互いを利用して生きているのです。

アゲハの観察を振り返る

保育園時代のアゲハの観察でも、喰う一喰われる（葉が喰われ虫が太る）、見つからないための擬態（幼虫が黒と白だったのは鳥の糞に似せて）、隠蔽（幼虫が緑なのは葉の色に似せて）、喰われないための防



アゲハの幼虫。黄色い角から匂いを出し敵から身をまもる。(京都大学農学研究所 西田律夫氏 提供)



アオムシコマユバチのモンシロチョウ幼虫への産卵。植物は匂いを出し天敵を誘引する(左)
アリ植物(オオバギ)とそこに住むアリ。オオバギはアリに住みかを提供し、アリをボディーガードとして雇っている(中央: 出入り口 右: 半分に割ったところ)

この地球には、たくさんの生物がいて、多様な方法で自分の利益を得るように(遺伝子を残すために)生存しています。自分の利益のために各生物は他の生物と関係を上手く保ちながら存在しています。どの生物1つをみても何かしら他のものと関係をもっています。この生物同士の繋がりがこの地球上に多種多様な生命をもたらすそれを維持しているメカニズムだと考えます。これまでの研究から生物間の繋がりは強いものもあれば弱いものもあり、また変化するものです。しかし、いずれかの生物が一人勝手に暴走してしまうと、その自然界から排除されてしまうこともわかっています。つまりランダムに見える自然界にも秩序がありそれで多様な生物が存在しえるのです。自然界の中でヒトの存在はどうでしょう。他の生物がいなければ存在しえないのは明確です。しかし暴走してはいないでしょうか。何が自然界に多大な影響をあたえる行為なのか、与えている行為があるとすればどのようにすれば影響を少なくでき、さらにこれまで与えてきた影響を解消できるかは、生態学の問題だけでなく、農学、工学、基礎科学、経済学、政治学、哲学等すべての分野が融合し考えていかなくてはならない問題です。現在、私の娘・息子は保育園児でダンゴムシやカタツムリ、イモムシを見つけては触っています。最近ではどこを探せば見つかるかをよく知っています。彼らが親になったときも、今ある身近な自然が身近なままで残っていて、彼らの子に見せてやれるように、今私たちが抱えている問題を解決しようと思います。

自然の秩序

衛(黄色い角を出し臭い匂いを出す)をみていたわけです。