



突然増える アブラムシの秘密

新緑の季節、いつの間にか、柔らかい新芽や葉の裏にアブラムシがびっしり付いていた！という経験はありませんか？ アブラムシはどうやって増えるのでしょうか？



まつもとよしゆき
松本嘉幸
芝浦工業大学
柏中学高等学校教諭

なぜあついつの間が増えるのか

生物は寿命があるもので、自分たちの仲間を絶やさないようにするため、個体維持を重視するタイプと種族維持を重視するタイプがあります。アブラムシは数mmほどの小さな虫です。群れで生活する後者の生き方を取りました。生理的な寿命は1カ月程度だと思われませんが、自然界ではヒラタアブの幼虫やテントウムシなどの多数の天敵に捕食されほとんどは1カ月もしないうちに死ぬでしょう。それでもアブラムシが今まで生きながらえているのは繁殖力の大きさと体の構造によるものです。

まず、繁殖力を大きくする方法は、①1回の産卵数を多くする ②成長速度を速めて早く大人になり個体数を多くすること、が思い浮かびます。アブラムシは②の方法を取りました。交尾せずに体内で未受精卵を孵化させ胎生でメスの幼虫を産むことができます。種や環境により違いはありますが、幼虫は10日前後で成虫となり、毎日5匹程度の幼虫を産みます。1つの群れ（コロニー）には祖母、母、娘が同居しているので大変な数になります。このようにたくさんの幼虫を次々

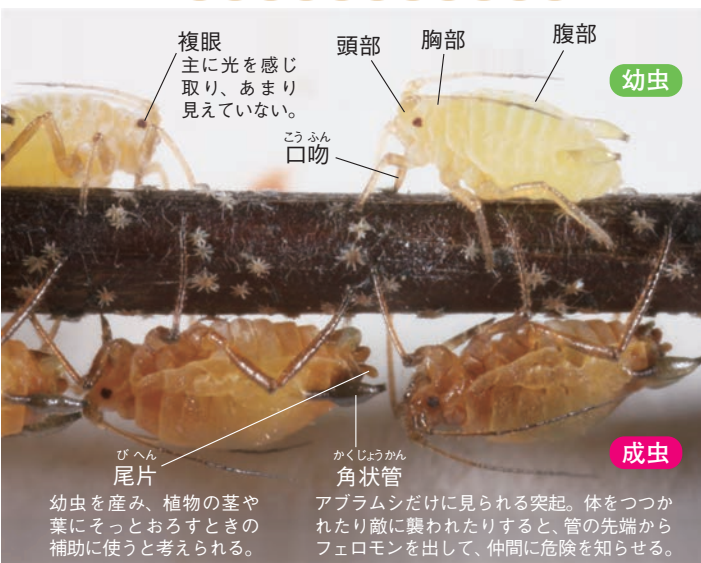
と産めるのは、体の構造に秘密があります。お腹の中には胎児が数珠つなぎに入っており（左ページ図）、さらに、その胎児のお腹の中にも、すでに次の世代が用意されています。ロシアの玩具で有名な「マトリョーシカ」のような「入れ子」状態になっているのです。

アブラムシの一年

アブラムシは、普通、卵で越冬します。春になって孵化した幼虫は、幹母と呼ばれ、卵ではなく自分と同じ遺伝子を持ったクローンのメスの幼虫をたくさん産みます。その幼虫もクローンを産みます。晩秋になっ

てはじめてオスと卵を産むメスが現れ、交尾し有性生殖を行います。しかし同じ種でも、気候条件の地域差などにより、有性生殖を行わず、一年中、メスだけでクローンを産み続ける系統もあります。アブラムシの餌は植物の師管液で

アブラムシの体のつくり



幼虫

成虫

幼虫を産み、植物の茎や葉にそっとおろすときの補助に使うと考えられる。

アブラムシだけに見られる突起。体をつつかれたり敵に襲われたりすると、管の先端からフェロモンを出して、仲間に危険を知らせる。

す。基本的に、種ごとに餌とする植物が決まっていますが、少数ながら世代によって餌とする植物を変える（寄主転換）種があり、移住性アブラムシと呼んでいます。アブラムシは同じ種の中で翅を持たない無翅型と翅を持つ有翅型がいます。前者は幼虫をほとんど産むタイプです。後者は体長よりも長い翅を使って移動し、移動先で無翅型の幼虫を少数産みます。アブラムシは食物連鎖の下位の部分を担っており、陸上でのプランクトンのような役割を果たしています。

写真はウツギトックリアブラムシの卵生雌虫（秋に受精卵を生むメス）



冬

産卵直後の卵。時間が経つにつれ黒くなる。冬芽や小枝の基部などを探すとよく見つかる。



春

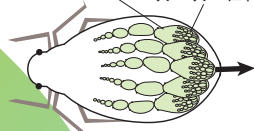
幹母の成虫
幹母は、卵から孵化した最初の世代（第1世代）。次の世代とは、姿も異なり翅はなくずんぐりとした体型。幹母は胎生で幼虫（すべてメス）を産む。



幼虫を産んでいるところ

体の中のイメージ図
（上から見た図）

次の世代 次の次の世代



アブラムシの一年

（ウツギトックリアブラムシの場合）
移住性アブラムシ



オス

メス

オスとメスで交尾し、メスはウツギに1匹あたり受精卵を5つほど産む。

秋



秋になるとウツギに戻り、有性生殖する世代を産む虫が現れる。オスだけ産む個体と交尾できるメスだけ産む個体がいる。



幼虫

成虫

幼虫は4回脱皮して、10日前後で成虫になる。ウツギトックリアブラムシの場合、幹母が生んだ幼虫（第2世代）には翅（はね）があり、幼虫のころから将来、翅になる翅芽（し）がみえる。未知の植物に移住し、夏の間、行方不明になる。

夏

夏の高温はアブラムシにとっては大きなリスクとなる。体の中で必須アミノ酸を合成してくれる共生微生物の働きが弱まり、繁殖力が低下する。

日本に約700種



日本には約700種のアブラムシが知られる。色も、緑だけでなく、黄色や赤、黒などさまざま。綿（わた）が付いたようなアブラムシもいる。写真はまるで砂糖菓子のようなキブシアブラムシの幹母。

アリとの共生



ヤノクチナガオオアブラムシ

アリ

写真はヤノクチナガオオアブラムシが出した甘露をアリがなめている様子。アブラムシは甘露を肛門から排泄する。その甘露をアリに提供し、アリはアブラムシの天敵の寄生バチやテントウムシなどを追い払う。またおしりに甘露を付けたままにしておくとかビてしまうので、その対策としてアリになめてもらう種のほか、甘露を自分の後ろ足で飛ばす種もいる。アリへの依存度は、種によって違う。

クイズ

写真の冬芽にアブラムシがいます。そのそばに付いているのは誰の卵でしょう？

ヒント：アブラムシの天敵です。

答えは35ページ



日本自然保護協会会員募集中！

お問い合わせはTEL：03-3553-4101 Eメール：nature@nacsj.or.jp
このページは、筆者の方に教育用のコピー配布をご了解いただいております（商用利用不可）。<http://www.nacsj.or.jp/katsudo/kansatsu/> からPDFファイルがダウンロードできます。自然観察会などでご活用ください。

EPSON
EXCEED YOUR VISION

本コーナーは、エプソン純正カートリッジ引取回収サービスを利用されたお客様のポイント寄付によるご支援をいただいております。