

ヒヨコのわき道

ほら、君もこっちに いらっしやい



第25回 地下で暮らして17年？セミたちの物語

「セミという生き物」

セミはカメムシの親戚のような昆虫で、4枚の羽で空を上手に高速飛行し、硬い樹の幹に吻を差し込み、樹液を吸って生きています。でも何と言っても彼らの特徴は独特の音色で「鳴く」ことで、鳴声は種類によって特徴的なので、ミンミンゼミ、ツクツクボウシなど、鳴声の擬音で呼ばれる種族もいるほどです。セミ達は夏の風物詩とされるほど、身近で親しまれている昆虫です。アブラゼミやミンミンゼミの声を聞くと、真夏の汗ばむ気分を思い出しますし、夕方のヒグラシの声は、何かしずかでさみしげな、しっとりしたものに聞こえます。

でも、セミの声に情緒を感じるのは、日本の文化の特徴であって世界的な習慣ではないそうです。事実、国によっては、セミの声は単なる雑音・騒音であるというのが常識だったりするそうで。同じ音でも文化によって、受け取り方がずいぶん違うものですね。

「大きな鳴声の秘密」

さてセミの鳴声といっても、鳴くのはもちろんオスだけです。オスの腹部は空洞になっていて、そのものズバリ「共鳴室」と呼ばれています。発音筋で生み出した振動をここに共鳴させて大きな鳴声を発し、腹部を微妙に動かすことで調子を付けています。

多くの鳴く昆虫が、人間が近づいたり、捕まえたりすると黙り込んでしまうのですが、セミは捕まえると特有の「ジジッ！ジジジッ！」という鳴声をあげるのも特徴です。子供心に、「ああ、捕まって嫌がっているんだな」と思ったことがありますが、ホントの所どうなのでしょうね？

このようなよく鳴くオスと比較して、メスの腹部は大切な卵巣が一杯に詰まっていますから、メスは鳴くことはできないのです。

「謎めいた地下の生活」

昼間鳴いているセミの成虫は、せいぜい数週間しか生きられないようですが、でもセミは昆虫の中でも最も長命な種族の一つです。なぜならセミ達は、地下で長い幼虫時代を過ごすからです。メスによって樹の幹に産み付けられた卵が孵化すると、幼虫は自力で地面を掘って、樹の根があるところまで辿り着き、そこに吻を差し込むと、根から栄養と水分を吸い取りながらゆっくり成長します。

時折脱皮をして大きくなるのですが、この地下生活の期間は種類によって異なるものの、おおむね2～4年程度と考えられています。

ただ、地下生活の期間は、温度、栄養など環境条件によっても影響を受けるようです。おまけに幼虫の人工飼育は結構難しく（根からの汁の人工調合なんて、頭がくらくらしそうです、それが駄目なら沢山の樹を用意しないと。）、おまけに年単位の観察は、よっぽど根気があって「セミが大好き！！」でないと続かないでしょう。多分、胸が張り裂けそうなほどセミが大好きなヒトでないと。そんなわけか、幼虫の地下生活の正確な期間すら、いまだ諸説あってはつきりとはしません。親しみのある昆虫でありながら、意外によく調べられてはいないようなのです。

「大発生するセミたち」

さて、セミの中でも、極めて特異なライフサイクル（生活史）を持つ種族がいます。一般にジュウシチネンゼミとか、ジュウサンネンゼミとか呼ばれる、北アメリカの数種のセミ達です。

他のセミの成虫達は、必ず毎年見かけられるのと違って、彼らは17年、または13年に一度だけ大発生し、同じ地域の他の年には一匹たりとも見かけないというのです。

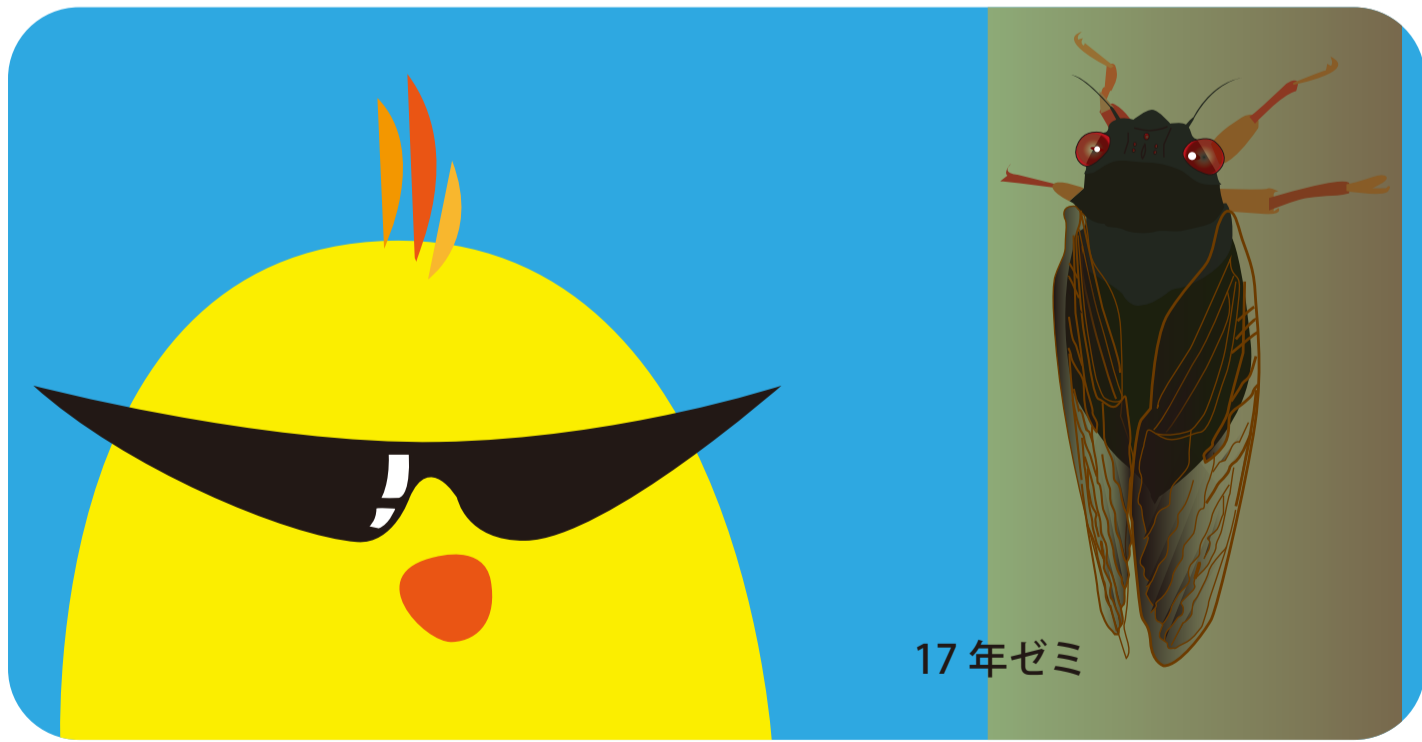
彼らは周期ゼミとも総称されます。

セミの成虫は鳥や他の昆虫によく狙われますが、何年かに一度大発生すれば、それは確かに天敵にとっては食べ放題ですが、逆に言えばとても食べきれない。こうして一気に沢山の子孫を残し、他の年はずっと地下に隠れているので安全、という戦法のようなのです。

ですが、

「なぜ17年と、13年でなければいけないのか？」

これが彼ら周期ゼミの最大の謎で、様々な推測がされているようです。例えばこの数字が、1以外の他の数字では割り切ることの出来ない、「素数」であることに注目するのです。



「素数の力？」

その考え方は、こうです。

かつては他の年数毎に大発生する、交雑可能な近縁のセミ達も、同じ地域に同居していたと考えるのです。しかし、3年ゼミと5年ゼミでは、最小公倍数は15となり、15年ごとに同時発生することになります。このとき交雑してしまうと、雑種の4年ゼミが生まれるかもしれません。すると12年ごと、20年ごとにも同時発生することになり、これでは結局、発生年がばらついて頻繁になってしまい、何年か毎に大発生するという集団の特徴が消えてしまうことになります。そうなれば、数の力で一気に大量の子孫を残すことは出来なくなるのです。しかし13年と17年ならば、最小公倍数は221年となり、二つの集団が同時に発生して交雑を繰り返す可能性は、極めて小さくなるわけです。

このようにして、彼らの周期的な大発生という習性が維持されていると言われています。

大発生を繰り返して生き残るために、セミ達が素数の力を借りているなんて、まったく驚かされます。

それにしても17年の長い長い地下生活の後、ようやく羽化して成虫になり、命が尽きる最後の何週間か、自由に飛びまわる空の景色と風を、彼らはどう感じているのでしょうか？