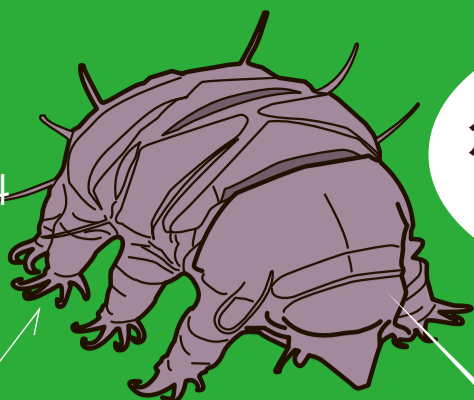


緩歩動物門
真クマムシ綱
ハナレヅメ目
オニクマムシ科
オニクマムシ属
オニクマムシ



だからといって
急に乾燥させたら
死んじゃうよ！
ゆっくりね、



ヒヨコのわき道

ほら、君もこっちに いらっしやい

第21回 何のための辛抱か？ 極限を耐える生き物たち

「とんでもない変わり者？」

生き物の多様さについて、この「わき道」で何度か取り上げていますが、この多様な世界、時にはいろいろな「変わり者」がいるものです。そして時には「とんでもない変わり者」がいて、私たちに驚かせてくれます。

今回は、極限状態を乗り越えて命をつなぐ、不思議な生き物について考えてみたいのです。

「クマムシなんて、ご存知ですか？」

クマムシは、昆虫や、エビ、カニ、クモなどの「節足動物」の親戚筋にあたる、「緩歩動物」というグループに属します。顕微鏡サイズで、丸みを帯びたクチクラに覆われた身体に、節の無い六本の肢を持つ、かわいらしい動物です。彼らの研究者が、光学顕微鏡の下の水中でゆっくり歩き回るその姿が「熊に似ている」と考えたそうで、「Water Bear」と名付けられ、日本語では「クマムシ」と呼ばれているわけです。また、ゆっくり歩くから、「緩歩動物」というグループ名が付けられているわけです。

クマムシ達の一部には、すごい耐久力を持つ種類がいます。これはテレビやネットで紹介されたりしているので、ご存知の方も多いかもかもしれません。

もっとも水中で活動している最中のクマムシは、極端な環境の変化にはとても弱く、まさに「ただのムシ」です。ですが、彼らの周囲が乾燥し、彼らがゆっくりと水分を失った場合は、「タル」とも言われる丸まった形態に変化します。この乾燥状態のクマムシが、どえらく極限環境に耐えるというわけです。

その能力タルや、

- ※ 身体の水分が 0.05%しかない状態で、少なくとも数年は休眠できる。
- ※ X線（放射線の一種）をヒトの致死量の 1000 倍浴びても死なない。
- ※ 真空でも死なないし、7 万気圧の高圧でも死なない。
- ※ 宇宙空間（真空、高放射線、高紫外線）でも、短時間なら死なない。
- ※ 150 度近い高温でも死なない。

どうです？ 「正にトンデモない」と思いませんか？

一体どんな環境で生きている動物だと思いますか？

火山ガスの噴出す地獄温泉？それとも海底火山の熱湯の中？はたまた乾季に砂漠と化するような不毛な大地でしょうか？

「クマムシさんのおうちはどこ？」

じつは、クマムシ達は、まったく私たちの身近で暮らしているのです。彼らの住処は水分を含んだコケの中。雑木林や森ならもちろん、ブロック塀の目地（つなぎ目）に、コケが取り付いていることがあります。そんなところにもいるのです。私たちは、一日中クマムシの近くで暮らしています。

でも私たちヒトの日常生活には、真空も、強力な放射線も、高い圧力も、縁遠いものです。それなのに我らが隣人、クマムシには、なぜこうも極端な環境耐性が必要なのでしょう？

「トレハロース登場？」

彼らが休眠するときには、身体にトレハロースという物質を蓄積し、これが「保存剤」となって、極端な乾燥に耐えているといわれます。これはユスリカの一種の幼虫や、アルテミアの卵（サラサラの粉末で、塩水で孵化させて熱帯魚の餌に使われています）でも、乾燥に耐えるために使われている物質です。このような「極限の乾燥に耐える」動物たちが生き残るため、細胞内に大量に溜め込む物質であるせいか、トレハロースはヒトの口に入っても無害な物質で、現在は食品添加物にも広く使われ、「日持ちがしてみずみずしい惣菜」の開発などにも使われているそうです。

コンビニやスーパーで、賞味期限の長い食品があったら、それはクマムシの（研究の）おかげかも？

「クマムシという生き方」

とにかく、クマムシ達は、乾燥に耐えるために高い環境耐性を身につけたのではないのでしょうか？放射線や真空に耐える能力は、その副産物に過ぎないのでは？

あまり移動能力に恵まれない彼らは、周囲の乾燥が始まっても、すばやく逃げることはできません。だからジタバタせず、その場で休眠して、やがてまた雨が降り、水分が戻ってくるのをじっと待つと。そしてこのような、「環境が改善するまで待つ」という生き方は、世代交代の間隔を引き伸ばすことにもなり、比較的単純な身体のまま、「変わらない（進化しない）」という選択肢でもあります。身体が複雑でも偉いわけでもなんでもない、長い間、安定して世代をつなぐことさえできれば、どんな姿でもかまわない。そんな生き方を形にすると、例えばクマムシになるというわけです。

私たち人類の文明世界が地上で大騒ぎの末、いつか滅んでしまったとしても、

愛すべき世界中のクマムシ達は、永遠に近い未来へ向かって、相変わらずゆっくりと歩いて行くのでしょうか。