

# かんてつ 肝蛭

肝（肝臓）に付く  
蛭（ひる）と書いて  
肝蛭と読む！

## ヒヨコのわき道

ほら、君もこっちに いらっしゃい



### 第41回 苦難の旅は何のため？ 寄生虫たちの戦略

「寄生って何？」

アリとアリマキのように、お互い助け合う生物の関係を「共生」と呼びます。一方、片方の生物にしか利益が無い場合を「片利共生」などと呼びます。更に、一方の生物だけが利益を得るばかりか、相手の生物に迷惑をかけている場合があります。これを「寄生」と呼んでいますね。今回は、そんな寄生虫の「不思議な生活」について紹介したいのです。

「嫌いなもののゴミ箱？」

寄生虫は病気を起こすだけでなく、気味の悪い外観でも私たちに毛嫌いされています。「寄生虫」というカテゴリーには、お互いに類縁関係の無い雑多な動物たちが放り込まれているのです。

その、「嫌いな動物のゴミ箱」の中身は、まさに多種多様。舌形動物のように、寄生性の動物だけで構成されたグループ（門）もあるほどです。動物には30程のグループ（門）があるわけですが、その半分程度に寄生虫が含まれています。類縁関係の無い多様な動物達に広く寄生という「ライフスタイル」が認められるのは何故なのでしょう？と言うよりも、まさか実は、もともと地球は寄生虫の星だったりして？

「内部寄生者とは？」

寄生虫の中には、私たちの体内に住み着く者たちがいます。これを「内部寄生虫」と呼びます。内部寄生虫は、宿主の体内で栄養を横取りして生きています。だから、宿主の体内に入り込み、親虫になってしまえば、すばやく動き回る運動器官なんて不要。鋭い感覚器官も不要。身体を支える骨格も、身体を守る硬い殻も不要。宿主の体液を吸うから、複雑な消化器官も不要。結局彼らはどれも、白っぽくグニャグニャした姿のものばかり。しかし、彼らの身体には唯一、巨大に発達している器官があります。それは生殖器官なのです。宿主の体内で成熟した親虫がすることといえば、ひたすら卵を産み落とすことだけ。

このような寄生虫について、なんて愚劣な生物かと論じるヒトもいるかも知れませんか？

でも残念。彼ら親虫には聴覚も不要で、「聞く耳」なんか無いんです。

「仔虫たちの残酷な旅路」

さて、ヌクヌクと卵を産み続けるだけの親虫に比べ、卵から生まれた仔虫たちには、悪夢のような残酷な運命が待っています。それは命懸けどころか、兄弟達がほとんど死んでしまう、超危険な長旅なのです。そのような例を、カンテツを例にとりて見てみましょう。

カンテツはウシやヒツジなどの草食動物の肝臓（胆管）に寄生します。親虫が大量の卵を産み落とすと、卵は糞に混ざって外界へ出ます。

さあ旅のスタートといきたいところですが、身体の表面が繊毛で覆われたミラシジウムと呼ばれる仔虫は、泳ぐことしかできません。周りに水がなかったらアウトです。運よく雨でも降り、水中に出られた仔虫は、淡水性の巻貝、「モノアラガイ」に侵入します。微小な細胞の袋のようなミラシジウムが、水中でどうやってモノアラガイに辿り着くのか？

実際は、多数のミラシジウムが河を流れ下って通り過ぎ、そのまま犠牲になるに違いありません。スタートからして、とんでもなく無謀な旅なのです。しかしミラシジウムが成長（変態）するためには、どうしてもモノアラガイに寄生することが必要なのです。このようなモノアラガイのことを「中間宿主」と呼びます。一方で、過酷な旅のゴールであるウシやヒツジは終宿主と呼びます。

「分身の術？ えっ？ 仔虫が出産？」

ミラシジウムはモノアラガイ体内で、「スポロシスト」、「レジア」と変身していきます。

そして驚くべきことに、レジアは仔虫なのに妊娠します。複数の娘レジアを産み、娘レジアはまた複数の孫レジアを産み落とすのです。

この現象は「増員増殖」と呼ばれます。仔虫の個体数を増やし、終宿主に辿り着くチャンスを増やしていると、が、しかし？ならば最初に卵から生まれたミラシジウムは、本当に仔虫と言えるのでしょうか？ミステリーですね。カンテツにとって個体って、一体何なのでしょう？

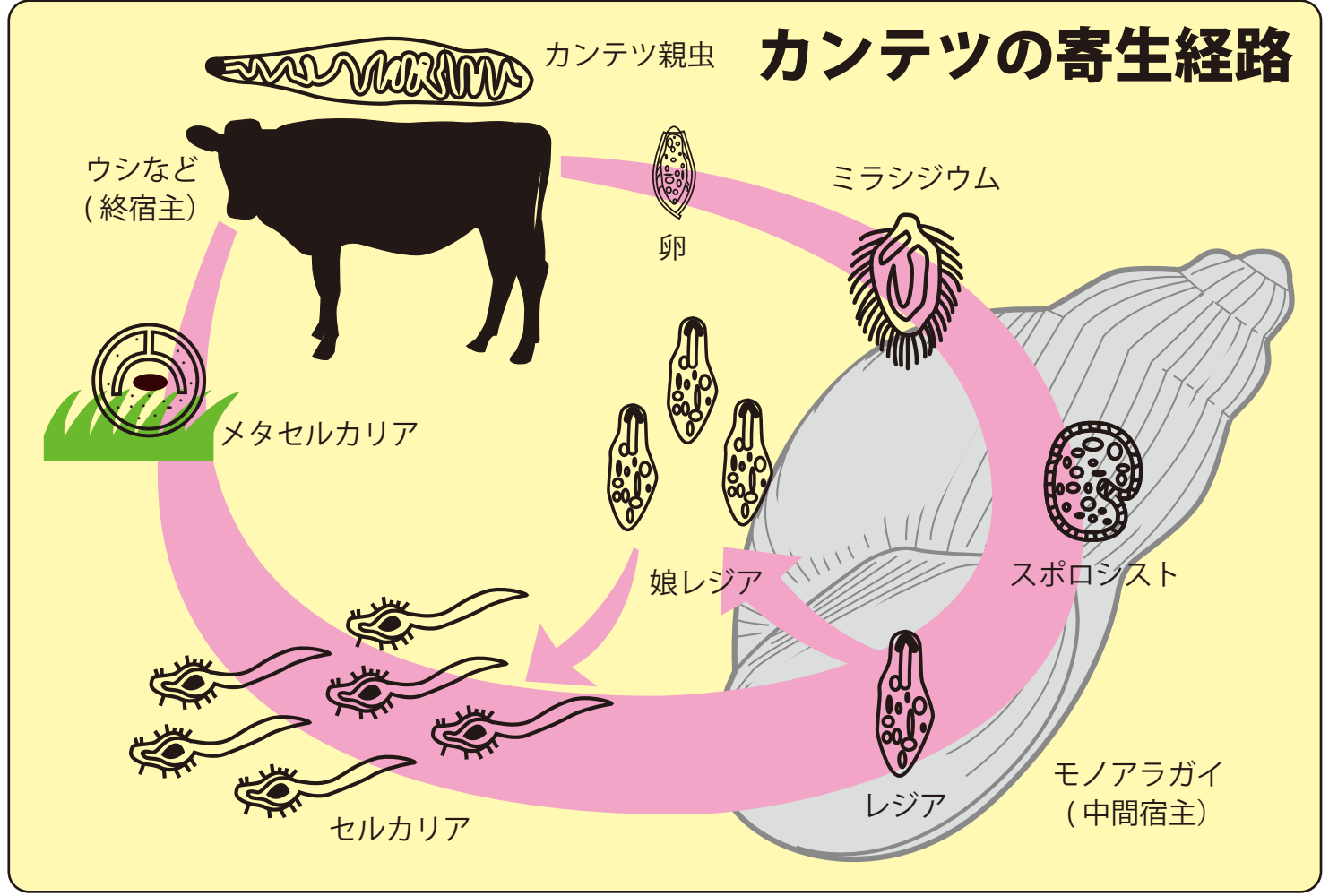
「あめあめ ふれふれ？」

モノアラガイの体内で増殖したレジアは、オタマジャクシ型の「セルカリア」となります。水温が下がるとモノアラガイから離れて泳ぎ出し、水中の草に付着して、乾燥に強いカプセルにこもります。この状態を「メタセルカリア」と呼びます。

つまり、

- ①雨が降って川の水位が上がり水温が下がる
- ②セルカリアが泳ぎ出し草に付着しメタセルカリアになる
- ③雨が止んで水位が下がる
- ④メタセルカリアの居る草が水上に出現する

というわけです。そしてこの草を、ウシやヒツジが食べると、見事に奇跡のゴール、感染成立です。終宿主の腸管を突き破って侵入し、胆管に辿り着いて、やっと親虫になれるのです。しかし本当にウシが食べに来てくれるかは、まったく当てになりません。そのためにも親虫は、大きな生殖器官でひたすら産卵し、レジアは娘レジアを産んで増殖するのです。



「過酷な旅は何のため？」

なぜ「卵が直接ウシの口に入ればOK」という安全な道を選ばないのか？

いえいえ、そんな簡単な経路だと、あっという間に同じウシに大量感染してウシの胆管が詰まり、殺してしまうことになります。それでは親子が共倒れ。

中間宿主を必要とする「危険で回りくどい旅」をすれば、仔虫が広い地域に散らばり、病気にならない程度に感染した終宿主が増えることとなります。そうやってカンテツは繁栄を続けているのです。宿主を生かさず殺さず、危険な旅はまさに寄生の極意。

他の内部寄生虫には、更に凝った回りくどい旅をするものが沢山います。中には仔虫が感染したアリが草の先端まで登ってじっとしてしまい、そこを草食動物が食べにやって来る、なんていう信じられない例まであります。

「き、寄生球？」

内部寄生という特殊な生活を選んだ寄生虫たちは、「生殖器しかない親虫」と、「仔虫を拡散するための複雑な旅」という、不思議な生態を進化させました。

嫌われ者の寄生虫たちですが、目指す宿主が居る限り、彼らは安泰。

彼らは仔虫の大冒険を繰り返しながら、これから先もひっそりと繁栄していくのでしょう。

私たちが地球と呼ぶ、この青くて美しい、「寄生虫の星」でねっ♪ ぴよぴよ？