



タイトル **弱者の戦略**

著 者 稲垣栄洋 (いながき ひでひろ)

出 版 社 新潮社

発 売 日 2014年6月25日

ページ数 171 ページ

世の中は激しい競争社会である。圧倒的に競争に強い人間や会社であれば良いが、そうでない多くの人間や会社にとっては生きづらい。だからこそ、自然界をたくましく、したたかに生き抜く「弱者の戦略」は、私たちに多くのヒントを与えてくれる。

激しい競争が繰り返される自然界では、敗者は滅びゆくのみである。ところが今、私たちの周りにいる全ての生き物たちは、自然界を生き抜いているという点で、どれもが「成功者」である。彼らは試行錯誤の末に、生き残り戦略を発達させている。その「弱者の戦略」の確かさは、彼らが生き残っていることで、すでに証明済みなのである。強いものが勝つわけではない。強者の真似をする必要などないのだ。

SMAP のヒット曲「世界に一つだけの花」に、こんな歌詞がある。

ナンバー1 にならなくてもいい  
もともと特別なオンリー1

この歌詞は、二つのことを考えさせる。一つは、歌詞の通り、オンリー1が大切という見方である。世の中は競争社会である。しかし、何もナンバー1にだけ価値があるわけではない。私たち一人一人は特別な個性ある存在なのだから、それでよいのではないか、という考え方である。

一方、別の見方もある。世の中が競争社会だとすれば、やはりナンバー1を目指さなければ意味がない。オンリー1で良いと満足してはいけないのではないか。という考え方である。

オンリー1か、それともナンバー1か。あなたはどちらの考えに賛同されるであろうか？  
じつは、この歌詞は、「弱者の戦略」にとって示唆的である。生物の生存戦略は、この歌詞

に対して明確な答えを持っているのである。

さっそく目次を見ておこう。

まえがき

第1章 生き物にとって強さとはなにか？

第2章 食われる者の食われない戦略

1. 群れる

2. 逃げる

3. 隠れる

4. ずらす

第3章 全ての生き物は勝者である

第4章 弱者必勝の条件

第5章 R というオルタナティブ戦略

1. 植物の戦略

2. 生物の繁殖戦略

第6章 「負けるが勝ち」の負け犬戦略

第7章 逃げられない植物はどうしているか

第8章 強者の力を利用する

あとがき

面白いところをいくつか紹介しておこう。

19世紀の後半から、ヨーロッパの都市で工業化が進むにつれて、暗色のガが増加するという事件が起きた。よく知られている「工業暗化」と呼ばれる現象である。

工業暗化は、イギリスのオオシモフリエダシヤクというガで最初に報告されたが、次第にその他のガでも確認されるようになった。オオシモフリエダシヤクはもともと白い淡色のガである。ところが、次第に黒いガが増えていった。

もともと木の幹は地衣類で覆われて白っぽいので、白い淡色のガの方が目立ちにくく、鳥に捕食されずに生き残る確率が高かった。ところが、工業化すると煤煙によって周囲が黒くなる。そのため、黒い暗色のガの方が目立ちにくくなって、生き残るようになった。

これは、環境の変化によって、生物が進化する過程を示した例として知られている。しかし、白いガが黒いガに変化したわけではない。この白いガは一定の割合で必ず黒いガを産んでいた。つまり、常に黒いガと白いガが用意されていたのである。

自然界では、白いガと黒いガを比較すれば、白いガの方が圧倒的に有利である。白いガは、白い木の幹に止まった時に目立たないように進化を遂げているからである。しかし、もし、これが最善だからと言って、白いガばかりになったら、工業化によって環境が変化

した時、絶滅してしまっただろう。重要なことは、常に次善の策のオプションが用意されているということである。

人気の童謡「手のひらを太陽に」には、こんな歌詞がある。

ミミズだって、オケラだった  
アメンボだって、みんなみんな生きているんだ、友だちなんだ

ミミズもオケラも、アメンボも、決して強い生き物ではない。「〇〇だって生きているんだ」とは、ずいぶん上から目線に思えるが、子供たちから見れば、下等に思えるこれらの生物のニッチ（ある生物種が棲息する範囲の環境）の選び方には目を見張るものがある。

「ミミズ」は肉食でも草食でもない。土の中で土を食べるというニッチである。手も足もないミミズは、ずいぶん下等なイメージがするが、そうではない。ミミズはもともと頭や足のような器官のある生物だった。ところが土の中で土を食べて棲むというニッチに合うように、さまざまな器官を捨てて、体の構造を単純化している。

「ケラ（俗称オケラ）」も、地下で暮らすというニッチを選んでいる。ケラはコオロギの仲間である。しかし、地中にトンネルを掘って暮らすという生活を選んだことによって、他のコオロギと明確に差別化している。

「アメンボ」も、特殊なニッチを棲みかとしている。地上にはたくさんの生き物がいる。水の中にも沢山の生き物がいる。そこでアメンボは、水の中でもない、地上でもない、何とも絶妙なポジションを棲みかとした。そして、地上から水面に落ちてきた虫を食べるとい、他の昆虫とは差別化したニッチを選んでいる。

植物の世界では、外来雑草が増えている。しかし、自然界の全てのニッチは埋め尽くされているはずである。新参者の彼らは、どのようにして、新たなニッチを獲得しているのだろうか。西洋タンポポと日本タンポポの例は良く知られているが、西洋タンポポは、日本タンポポのニッチを奪っているわけではない。日本タンポポが生えているような草むらに、西洋タンポポは生えることが出来ない。では、どうして私たちのまわりで西洋タンポポが増えているのだろうか。

西洋タンポポが生えるのは、道ばたや街中の公園など、新たに造成された場所である。このような場所は、土木工事によって日本タンポポが生えていたような自然は破壊されている。こうして大きな変化が起こり、空白となったニッチに西洋タンポポが侵入する。

よく、西洋タンポポが日本タンポポを駆逐しているように言われるが、日本タンポポの棲息場所を奪っているのは、人間なのである。西洋タンポポ以外にも、外来雑草の多くは、人間がもともとあった自然を破壊してできた新たな場所にニッチを求める。そのため、埋立地や造成地、公園、新興住宅地、道路の<sup>のりめん</sup>法面、河川敷などを棲みかとしている。

外来雑草も、祖国の環境と異なる日本という新天地では、アウェイの不利な戦いを強いられた弱い存在だ。そんな弱い雑草が増えているということは、私たちがそれだけ自然界に大きな変化を起こし、外来雑草にチャンスを与えているということになる。大きな変化は新たなニッチを創出する。そして、変化が大きければ大きいほど、弱者のチャンスもまた大きくなる。

食うか食われるかの弱肉強食の関係の中で、食べられるものが弱いとすれば、最も弱いのは植物である。しかし、植物は動けないから、敵から逃げる事が出来ない。それでは、植物は何の抵抗もできないまま、食べられるに任せるより他ないのだろうか。

草食動物に食べられることによって進化した植物のひとつがイネ科植物である。通常の植物は成長点が、茎の先端にある。こうして細胞分裂した新しい細胞を上へ上へと積み上げていく。しかし、それでは草食動物に茎の先端を食べられてしまうと、成長が止まってしまう。そこでイネ科植物は、全く逆の発想で成長する仕組みを身につけた。それは成長点を下に配置するというアイデアである。イネ科植物の生長点は株元にある。そして、上へ上へと葉を押し上げるのである。これならば、葉の先端をいくら食べられても成長を続けることができる。

しかし、この方法には問題がある。上へ上へと積み上げていく方法では、枝を増やしたりして葉を茂らせることができる。しかし、作り上げたものを下から押し上げていく方法では、葉の数を増やすことが出来ない。そこで、イネ科植物は成長点を次々に増やしていくことを考えた。これが分蘖<sup>ぶんげつ</sup>である。成長点を次々に増殖させながら、押し上げる葉の数を増やしていく。こうしてイネ科植物は株を作るのである。イネ科植物は成長点を低く構えて身を守るのである。

芝生や牧草として利用されているようなイネ科植物は、刈られることに強い。それは、成長点が下にあるからである。

自然界における「強さ」とは、なにも1対1の勝負に勝つことではない。種として生き残ることで十分なのである。弱い生物たちが、弱いが故に編み出した涙ぐましい生存戦略には素晴らしいものがある。

ダーウィンは次のように言っている。「最も強い者が生き残るのではなく、最も賢いものが生き延びるわけでもない。唯一生き残るのは、変化できる者である」。

また西洋の諺にもこんな一節がある、「一番強いのは、自分の弱さを忘れない者だ」。

本書を読むと、生物たちの生き残り戦略が、自然界の豊かな多様性を創りあげているという現実に驚かされる。

2014. 11. 15