

生物社会に調和はあるのか*1

日高 敏隆*2

地球の問題とか環境の問題とか考えますとき、『生態系の調和を乱す』と普段よく言うように、我々人間が自然との調和を壊してきたという認識がずっとあるわけです。今までずっと我々はそう思ってきたわけです。

この頃の動物行動学、ethologyというのですが、そこから生まれてきた行動生態学という分野があります。行動生態学というのは動物行動学と生態学とがくっついたような分野ですが、ここから見ますと、『環境問題』と『人間が自然の調和を壊した』と考える事とは全然違うんじゃないか、というようになる。かつて、ethologyの人達、特にローレンツ達は、動物の種が維持されることが非常に大事だと思っていました。これは実際大事なことです。何の種にも属さない生物というのはないわけで、必ず何かの種に属しています。きちっと種があって、その種の中で繁殖が起こって、生殖が起こって、その種が維持される。これは事実で、そのためにいろいろなことが仕組まれている。動物行動学を始めたときに、ローレンツは『行動とは何のためにあるのか、それは種を維持するためにあるんだ』という認識をしています。動物たちが生きてますと、けんかをしたり、雄が雌を一生懸命くどいたり、くどく相手を見つけるために大変な危険を冒

してあちこち探したりしなくてはならない。雌のほうはずるいですから、どこか見えないところに隠れている。それを雄は一生懸命探す。探すうちにぱっと取って食われたりすることはよくあるのです。それでもめげずに、一生懸命探し歩いて、何とか生殖をする。子どもが出来ますと、その子供は大体雌が一生懸命育てる。非常な努力をして育てる。そのためのいろいろなシステムを持っている。たとえば、小鳥は巣に卵を産んで、雛がかえる。雛に餌を持って来る。生まれて初めて雛をかえした小鳥は自分がどんな餌を雛にやってよいか知らないはずです。ところが、それを知っているのです。雛はくちばしが黄色い、非常に目立つ黄色です。それをぱっと開けると四角です。この四角が信号になるのです。これを遺伝的に知っているのです。この四角の中にぼんと餌をほうり込む。そうすると必ず雛の口の中に入る。ここでちょっと心配なのは、5、6羽の雛がいますが、先刻どの雛に餌をやったか分からなくなる。しかも雀や燕は皆夫婦で育てていますので、自分のつれあいがどの雛に餌をやったか分からない。非常に不公平なやり方をしているのではないかと思われそうですが、そうではないらしい。雛は大体均等に育ちます。どうしてかという、口をぱっと開け

*1 創立50周年記念講演会（平成8年11月8日）講演 *2 滋賀県立大学学長

たときに、大きく開けているのもいるし、小さく開けているのもいる。大きく開けることが餌をやる行動を引き起こす刺激の強さですから、帰ってきた親鳥は一番大きく口を開けている雛にまず餌をやる。その口の開け方はなにに関係するのかというと、それは雛のおなかのすき具合、空腹と関係がある。おなか为空いてしようがない時は、必ず口を大きく開けるのです。先に餌をもらってたいして空いていないのはそんなに開けない。一番口の大きいのにやれば、一番空腹のものにやっているわけです。完全に公平になる。ちゃんとうまくできています。

こういうことは他にもいっぱいあるのです。みなさんご存じのように、動物同士は殺し合いはしない。殺し合いをすると、雄がだんだん減って種が非常に危険な状態に陥る。だから、そんなことはしない。それを避けるための仕組みがいろいろあります。生まれた子供は種族の大事な子供ですが、子供はやっぱり子供ですから、ひ弱なのです。子供たちはちょっと悪戯などをして、あまり親におせっかいされないように、『これは子供なんですよ』という特徴を持っている。そういう印をつけている。例えば、猪の子供はうり坊といって、親にはない黒い筋が背中に入っている。あれがついているうちは、『子供ですよ、大事にしてよ』と言っているわけです。それは人間にも通じますし、猫とか犬とかの子供はやっぱり親よりかわいいし、子ヤギも親ヤギより小さくてやっぱりかわいい。かわいいというのも子供の印なのです。

ローレンツは子供の印をいろいろと研究しまして、『親の鼻は長いけれども、子供の鼻は丸っこい』と言っています。ペット・ショップに行きますと、子犬がいっぱいいます。どういう大人になるのか分からないけれど、子犬はみんな丸っこい顔をして、ころころしている。なかにはコリーのようにちょっと変わったのがいまして、口がすっと長くて、『ぼく東大に入る！』という顔をしている。それはともかくも、その種の中ではうまくいっている。『子供はみんなで守る、お互いに殺しあいをしない』とそんな風になっている。ときには人口の調節もしています。そうやっているのも全体として、種が維持されてきたわけです。

そう言われますと、なるほどと思うので、みなさんもずっとそう思ってきましたし、われわれもそう思ってきました。生態学では、『生態系というのがあって、それにはちゃんと調和があって、うまくなっていますよ』という話を延々としてきたのです。『調和がとれていて、メカニズムがあって、それが整然と自然界との調和を保っている。そこに人間が手を出してはならない』と理解していたわけです。

この研究はいろんな方がやっています。京大の霊長類研究所長の杉山先生が大学院生のころにインドに行って、ハヌマンヤセザルの社会の研究をされた。雄の猿1頭が、雌を6、7頭したがえたハーレムを持っている。そこで育った雄の猿は出て行ってしまう。群を出た若い雄はほかのハーレムを狙って、そこの主と闘争し、相当ひどい怪

我をさせて彼を追い払う。乗っ取るのです。乗っ取った新しい主が何をするのかというと、まず雌たちが抱えている子供を狙ってかみついて、大怪我をさせる。そうすると不思議なことに、その母親が子供を放り出してしまいます。結局子供は死んでいく。雄がそうやって次々とそこにいる子供を殺していく。杉山先生はそれを見て非常に不思議に思った。動物は同類同士殺しあいをしてない。殺しあいをすると直ぐに滅びてしまう。子供はみんなを守る。ところが守るどころか子供を狙っていく。これは非常にへんな話だと。そのうちにライオンでも同じことがわかった。ライオンの群れも雄がのっとりますと、そこにいる子供を殺してしまう。その様なことが次々とでてきた。

今度はまた変な話なのですが、ギフチョウという蝶は、春の女神とってきれいな蝶です。この蝶の雄が春先にでてきて、一生懸命飛び回って雌を探す。交尾をして、自分の精子を入れる。それから別の付属腺からも粘液を出して、交尾の後にその雌の生殖器をつめる。それはすぐにかちんかちんに固まって、栓のようになってとれなくなってしまう。つまり貞操帯がはめられてしまったわけで、その雌は、それっきり雄とは番えない。それは昔からわかっていたことなのですが、『なぜギフチョウはこんな意地の悪いことをするのか』がよくわからなかったのです。

そうしている内に、今度はみなさんよくご存じのとおり、トンボが前の雄の精子をかき出すのが分かりました。

トンボはよく2匹つながって飛んでいますが、前が雄で後ろが雌です。雄が尻尾の先に雌の首を捕まえ、強制着陸させます。それから合図しますと、雌は腹をぐーんと曲げて雄の腹部の両端のところから精子をもらう。これで雄の精子が雌の体に入る。ところがその時に、雄が時間をかけて、ごちゃごちゃと何かやっているのです。これがよく分からない。これを調べた人がいます。相当趣味の悪い人だと思いますけど、雌雄との性器が合わさっているところを双眼鏡でずーっと観察していた。そうしましたら、雄が、昔から何に使うか分からない道具に似ような物があるのですが、それを使って雌の性器の中を一生懸命調べている。雌が、自分に捕まる前に、ほかの雄の精子をもらってないかどうかを調べているのです。もしそれがあつたら全部掻き取って捨ててしまう。そしてきれいにしてから自分の精子をいれる。さらにそのときに、雄は雌に対して不信感をもつらしくて、ここで放したらなにをするかわからんというのでキュッと捕まえたままつれて歩くのです。トンボが2匹仲良く飛んでいる。あれが全部そうなんです。昔は雌が種を維持するために卵を産んで、それを雄が守っているという話だったんです。ところが、とんでもないことで、あれは雄の雌に対する不信感です。信用できない。だから連れて歩いている。『他の雄のところに行くな』ということです。トンボが2匹つがい飛んでいるのをごらんになったら、あれはトンボの雄の不信感が飛んでいると思われたらいいの

です。とにかくこのことは最近分かったことですが、昔は種を維持するために『雌をつれて守っている』と言われていました。

トンボの場合は前の雄の精子と今の雄の精子が混ざった方が、蝶の場合は1匹の雌にいろんな雄の精子が混ざりあった方が、子孫が遺伝的に対応することができますから、種の維持のためにはその方がいいのです。ところがそうはしていない。しかも、ハヌマンヤセザルの場合あるいはライオンの場合には、せっかく生まれて育っている種族の子を皆食い殺す。これはどう考えても『種族維持』ということでは説明ができない。そういう例がどんどんでできました。結局、『雄たちは何を考えているのか』というと、共通して言うことは『種族のことなんかどうだっていい、自分の子孫をできるだけ沢山残したい』ということなのです。ハヌマンヤセザルの場合ですと、そこに子供がいますが、『それはハヌマンヤセザルの種族ではあるけれど、乗っ取った雄にしてみれば、自分には何の関係もない他の雄の子供』なのです。そんな子供を育てるために自分が一生懸命苦労して、しかももっと困ったことは、その子供を育てている雌というのは雄を性的に受け入れないのです。ですから雄がせっかく乗っ取って雌を何匹か手に入れても、子供を育てている間、その雌は絶対自分の言う通りになってくれない。なにもできない。雄にとってこんな悲しいことはない。しかも自分の子孫は残せない。雌が自分を受け入れて、自分の子供を生んでくれるよ

うにするにはどうするのか。その子供を殺すしかない。子供を殺しますと雌が発情しますから受け入れてくれて、自分の子供を産んでくれる。だから子供を殺すんだ。こう考えると説明がつきます。雌の方が何で自分の子供を一所懸命守っていかないのかというと、それは雄の方が力が強いからです。雄が狙ってきたときに、雌が必死になって守ると、自分が大怪我をする。たぶん雄はやっきになって、非常に精神的に不安定というか、ものすごくあれた状態になります。群れ全体が騒然とした雰囲気になる。そうなったら子供が育っていかないでしょう。それよりはその子供をあきらめて、もう一度産みなおそうと考えるらしい。数字的なモデルを作ると、そういうことで説明がつく。どちらにしても結局そんなことをやって、他の雄の子供はもういいとなる。トンボや蝶の場合は、前の雄の精子を掻き出すか、あるいは貞操帯をはめます。雌が持っている300なら300の卵全部が、自分の血のつながった子孫になりますから、その方が自分の子孫が沢山残る。自分の遺伝子を持った子孫が残る。しかし放っておきますと、他の雄が来ますから300の卵の何%が自分と血が繋がった子孫になるかわからない。

こうして「適応度」(フィトネス)という概念がでてきました。これは、ダーウィンの有名な「種の起源」、どなたも名前をよくご存じですが、ちゃんとお読みになった方はほとんどいない本ですが、この本の中でダーウィンは、『より良く適応した個体はより多く子孫

を残すだろう』と言っている。そのような優位な特徴を持った個体が増えていくので、種はだんだんかわって行くだろう。そしてある時になると今までより良く適応した新しい種に進化する、というのがダーウィンの進化論です。これと今の話をくっつけますと、『自分の血がつながった子孫をできるだけ沢山残せた個体はそれだけよりよく適応していた』ということになる。ある個体がどれだけ適応していたかは計りにくい。でも、その個体がどれくらい自分の血がつながった子孫を残しえたかということを書いて調べることができれば、その個体がどの程度よく適応していたか分かるはず。こういうことで、自分の遺伝子を持った子孫をどれくらい沢山残したか、これには孫まで含めますが、残した子孫の数が、その個体の適応度となります。種族の維持とかそんなことのためではなく、『各々の個体が自分自身の適応度をいかにして最大にするか』ということのために一生懸命になっているのです。その結果として種が維持される。種が維持されるというのは結果論です。

よりよく適応した個体の子孫が残ってくるので種がだんだん進化してくる。これを種族維持というシステムでやっていると、社会主義経済みたいにどんどんダメになっていく。種族の維持とは単なる結果論なのです。そのためのシステムはないのです。これは前に言われていたこととは全然違う話になってくる。システムではなく、これは一種のシェア（争い）になるのです。たとえば草地があるとしまして、そこに

草が生えています。これだけの草が生えているところに兎が何匹住めるか、たとえば20匹住めるとします。その20匹の兎には雄も雌もいますが、各々が考えていることは、『兎20匹のうち、何%が自分と血のつながった子孫であり得るか』ということです。それをできるだけ増やそうと努力している。これは完全にシェアです。これは企業のシェアとまったく同じです。企業の場合には企業戦略や市場戦略とありますが、動物たちは繁殖戦略をたてる。その繁殖戦略が雄と雌で根本的に食い違っている。雄の場合には、自分で子供を産みませんので、『自分の血のつながった子孫をできるだけ沢山後代に残したい。そのためには、できるだけ沢山の雌に子供を産ませる』ことが基本戦略なのです。これはあらゆる種類の動物の雄がとる基本戦略なのです。その時、雌の質はあまり考えない。『雌だったら誰だっていい』というようなことをやっている。ところが雌の方は反対でして、自分が一度に産む子供の数は決まっている。猫だったら5匹ぐらい、人間の場合は普通は一匹いや一人です。これは自分が関わった雄の数と関係がない。ボーイフレンドが5人いる奥さんが六つ子を産んだ、そんなことはない。誰が相手か分からないけれど、一人しか産まない。しかしその一人は絶対自分の子供です。そこところが雌は強い。雌が産んだものは絶対自分の遺伝子を持った子供です。雄の方はその辺が情けないことで、ある雌に子供を産ませても、その子供が本当に自分の子供かどうかの保証はない。

まったくないのです。人間も一緒です。人間も赤ちゃんが生まれたとき、お父さんが会いに行きますと、病院の方では赤ちゃんを連れてきて、『かわいいでしょう』と見せて、『お父さん似ですね』と言うことになっています。似ても似てなくてもいいのですが、とにかく『お父さんに似ています』ということになっている。そうしないとお父さんは非常に不安になる。非常に不安なのです。それくらい雄とは情けないものなのです。雌の方が絶対強いということなのです。逆にその強い分、雌が子育てを放り出すと、だいたいその子供は育ちません。雌にしてみたら、自分の適応度が高まりませんから、自分で自分の適応度を高めようと思ったら、その子供を育てなければいけない。それでだいたいは雌が子供を育てる、ということになってしまった。育てるために、どうしても手がかかりますし、或いは育てる場所だとか保護とかその他いろいろなことがいりますから、そういう世話をなるべくよくしてくれる、つまり自分が自分の子供を育てやすい良い状況を作ってくれる雄を求める。そのために、丈夫な雄というのが基本的な条件です。それを求める。丈夫であってしかも、自分のそばにずっと付いてきてくれる雄が一番ありがたい。これは普通、愛とっているのですが、愛なんかもともとそんなものなのです。そのために雄は、先に言ったとおり、雌と見たらとにかく行って何とか自分の子供を産ませようとする。雌が一匹いると、雄にとって雌は非常に魅力的な存在ですから、とにかくみんな寄っ

てきます。これは雌の方の戦略でもあって、雄がいっぱい集まってきますと、一番強そうで丈夫そうな雄を選ぶ。これが一週間に一人ずつ来られますと雌の方は困るのです。同時にワーツと周りにいてくれるのが非常にいい。その中から丈夫な雄を選ぶ。

丈夫な雄は、鳥ですときれいな雄は丈夫である、蛙だったら声が大きいのが丈夫な雄である。非常に若い雄を選ぶのがありますが、あまり選ばない。若い雄はそこまでは生きてきましたが、これから何年生きるか分からないものですから、その時は年長の雄を選びます。人間の場合とはちょっと違うのですが、そういうことをしていく。このごろのタレントは自分よりも若い男の子を夫に選びますが、普通の動物はああいうことはしません。とにかくそれを female choice という。雌に優先権がある。蛙が田んぼでガチャガチャ鳴いていますが、あれは別にコーラスの為ではなく、雄たちが雌に選ばれるべく鳴いている。雌は声を聞いて、一番しっかりと鳴いている雄を選ぶ。それが一番丈夫ですから。今度は、若い雄がいます。去年、かえったばかりの若い雄が当然います。その雄がきゃっきゃとしか鳴けなくて、雌が選んでくれないというのは自分でもわかってるらしい。それでも一生懸命正直に鳴いているのもいますが、ときどきは変なことを考えているのもいて、しっかりと鳴いていてあそこにはきっと雌が来るぞと思う雄を選んで、その雌の後ろにそうっと思って、黙って気付かれないように座っているのです。そ

のうちに雌がピョンピョンと来ますと、この鳴いている雄がまだ気付かないうちに後ろからパット跳び出して、背中に跳び乗って、取ってしまう。そういうことがいっぱいあります。

『自然はうそをつかない』と昔は言われましたが、とんでもない話で、嘘とだましばっかりです。そうやって何とかして、自分自身の遺伝子を残そうとしています。その例を見ていくときりがない。とにかくすごい。秩序やシステムがまったくなくて、何とかだましてでも、あるいは他人の子供を殺してでもいいから、とにかく自分の子供を残すことばかり考えている。そういう凄まじい世界だということが解ったのです。ここには調和なんてものはないのです。ある意味で言えば、雄と雌が存在するからそんな変なことになるのです。自然界は性というものを区別していて、ほとんどの動物は雄と雌とがあります。植物だって雄と雌、雄花と雌花、雄しべと雌しべがある。自然は性に非常にこだわっている。さっき言った『自分の遺伝子を持った子供を残していく』という話をもう一つレベルを変えてみますと、『動物たちは適応度をどうか、遺伝子をどうか、そんな概念は持っていない。なのにそういうことをやるのはなぜか。誰がそんなことをやらせるのか』がどうしても疑問になるわけです。それをといてみると、『神様』といわない限りは、『遺伝子』がやらしているとしか言えない。つまり『生き残って増えていきたい』と『願って』いるのは遺伝子なのだ。一個の遺伝子ではなく集団です。

ですから僕なら僕の中に遺伝子があるわけで、その個体の中でいろいろやっているわけです。その遺伝子の集団が『自分たちが生き残って増えていきたい』と願っている。そのためには僕が子供を作らなければいけない。そのために『僕を何とか操作して、僕が子供を作るようにしむけよう』としていると考えられる。雄が雌にみんなよってくるのも結局その一匹一匹の中の遺伝子がそういうふうに個体を操作しているのです。

遺伝子にしてみると今度は雄と雌があることは損なのです。つまりクローンみたいに無性生殖をしていけば、その個体の遺伝子がそっくりそのまま残って、遺伝子のトータルなセットがもう一つできる。遺伝子にとって非常にいいわけです。ところが雄と雌があると、その半分の遺伝子が子供にいきますから、子供のなかには前の遺伝子のセットが半分しかない。孫ができたときには、4分の1しか入っていない。遺伝子にしたら非常に損なわけです。

性というものを作ることにしているのは何故なのだろう。これはいろいろと議論されました。最近、いわゆる赤の女王仮説というものが出てきました。動物も植物も同じなのですが、生物にはいろいろな病気がつきます。その病気の病原体がいるわけです。個体がたまたま突然変異してある病原体に対する抵抗力を持った遺伝子を持っていると、それはその病気には強い。そして他の奴はこの遺伝子を持っていない。自分の子供がそれを持っていてくれたら、子供が丈夫に生きていきますから、

その遺伝子を取り込みたい。ところがその時に無性生殖していたらどうしようもない。クローンみたいに今あるままにズーツといきますから、それっきりです。新しい突然変異が加わるとことはまずない。何万に一回、 10^{-4} か 10^{-5} の確率で突然変異が生じるのを待つしかない。ところが性を持っていますと、ある病原体に対する抵抗力のある突然変異遺伝子が、雌と雄の間の性的な関係で、子供に取り込まれるのです。しかも病原体というのは沢山ありますから、いろんなものに対してできるだけ沢山持っていることが必要です。そのためには、雄と雌とであらゆる遺伝子の交換をやって、そういう奴を取り込んでいくほうが遺伝子集団としては絶対に有利です。そして病原体はすぐに変異しますから、変異したときにまた、変異に対する突然変異ができてくるでしょうが、それも早く取り入れたい。その為にはとにかく、性というものを作って雄と雌が絶えず遺伝子を交換した方が、その取り込んだ遺伝子が残っていく。そのために『自然というか生物は、性というものを発明した』ということになる。これがなぜ赤の女王仮説と言われるのかといいますと、ルイス・キャロルの書いた「鏡の国のアリス」という本の中ででてくる、チェスの赤の女王様がアリスに向かって言う所があります。『この国では、一ヶ所に留まっていようと思ったら、力の限り走ってなければいけない。もし違うところに行こうと思ったら、少なくともその2倍の努力をしなければいけないんだよ』と。これを使っているので

ある遺伝子の集団がそのままそこに留まっていよう、そこに生き残っていこうとする。そのためには、力の限り走らなければいけない。雄と雌が遺伝子を、病原体に対する抵抗力なり遺伝子なりを一所懸命取り込んでいかなければいけない。そうしないと『死に絶えてしまう』ということなのです。それを赤の女王仮説というのです。そこまでしても遺伝子は生き残っていききたい。そして今も生き残っている遺伝子の集団、その集団によってできあがっている個体は、その結果として、今存在しているのです。これはめちゃくちゃな競争社会です。なにかある調和があつて、その調和の中で何かしているという意味では全くない。そういう意味では、今西錦司先生がおしゃった話というのは、今の説でいくと全くあたっていないのです。そこでは調和など全くない。結局そうやった結果がこう収まる。それは皆そうなのです。いつも調和があるように見えるわけです。『僕らはここに住む、おまえたちはそっちに住め』というように、生物は調和をとってきちつと『棲み分け』していると今西先生はお考えになった。ですが実際には、『こいつはこっちに進入したい、こいつはあっちに進入したい』といういろいろな状況で、『これ以上向こうに行かれない、向こうはこれ以上こっちに来られない』ということで境界線が引かれた。上手に棲み分けていると思うのですが、それは結果論なのです。全部がそうである。我々はますます困って来るのです。

今はやりの自然との共生、人間と自

然が共生をしていく。花と蜜蜂がお互い助け合って、花は蜜を提供する代わりにお返しとして、蜜蜂に花粉を媒介してもらって生きている。共生とは、昔はこういうお話だった。しかし、いろいろ調べてみるとそうではないらしい。花の方は本当は蜜なんか作りたくない。コストがかかりますから。しかし、なんとかして自分の花粉を蜂に運ばせたい。こういうことをしている蘭もあります。蜜蜂蘭だとか花蜂蘭だとか、いくつかの蘭がヨーロッパにあります。この欄は蜜というコストのかかるものを作っていません。花の格好が蜜蜂の雌にすごく似ているのです。においまで蜂の雌に似ているのです。そしてアホな雄はですね、蘭の花にやってきて、花を『あ、雌だ』と思ってしまうのです。そこにパッと飛びついて、そこで交尾してしまう。セックスをしてもまだ気がつかない。これは花だ。雌じゃない。一生懸命ごそごそとやっているうちに、蜂の頭に花粉がパーッとくっついちゃう。その蜂は知らずに、別の雌の格好をした花の所へ行行って、そこに止まって、またそこで交尾をしようとする。その時、こっちの花に花粉が移るのです。要するに蜜なんか全くなしに、花粉を交わしている。そういう花があるのです。たいいてい花はそこまでいやらしくない。蜜のような一応食べられるものでやっている。けどもそれはコストがかかりますから、そう簡単に持って行かれると困ります。蜂の方は蜜だけがほしいのです。花粉なんか運んでいるつもりは全くなくて、知らずに一緒に持って

行っちゃうだけです。花の奥の方に蜜を隠しておいて、蜂が必死になって入ってこないように蜜にありつけないようになっていく途中です。だから長い花の一番奥に蜜があるのです。そこに蜂が入っていく途中で必ず花粉が体に着くようにできている。花はそうなっているのです。何とかして花粉をつけたいという思いで、何か無理をしている。花があって、そこへ蜂が入って来ると花粉がつくという、『共生』のようなものができあがった。もとはというと『できるだけ自分が得だけして、人の役なんかたつことは絶対にしたくない』という、エゴとエゴのせめぎ合いの結果なのです。

それを共生としますと、いわゆる自然との共生というときに何を考えたらいいのでしょうか。自然に優しくという問題ではない。けっして花と蜜蜂が優しいわけではありませんから。優しくないもの同士だからそんな上手な共生が出来てきた。そういうことらしいのです。自然に優しくなんてことは考えていない。そういうことがいっぱいありまして、例を持ってくるときりがないのです。そのなかでも最近言われていて、本当はわからないので非難されていますが、カミカゼスパーム、神風精子という説がでています。これは人間についての話です。人間の精子は何億というすごい数があって、実際にはその中の1匹だけが卵にはいる。どうしてあんなに沢山いるのか。昔はそれは『栄養になる』と言われてたのですが、そうではなくて『前の男の精子をやっつけるための精子がいる』という

のです。1回に出される精子のうちの大部分が、前の男の精子をやっつけるための精子なのです。それをアメリカ人はカミカゼスpermとしたのです。精子と精子の間でめちゃくちゃな競争をやっているのです。そうやってカミカゼスpermにやられた奴はだめなん

だ。そういう精子はやられてしまうのでその人の子孫は残らない。カミカゼスpermをいっぱい持っているようにしむけた遺伝子集団は残る。こういうことの上にたって地球がどうなるのかはわかりません。そういう見方があるのだ、ということをお伝えしたい。以上です。