

今回は菓の話とはかけ離れた話のご紹介です。（「福岡伸一著：できそこないの男たち」より）

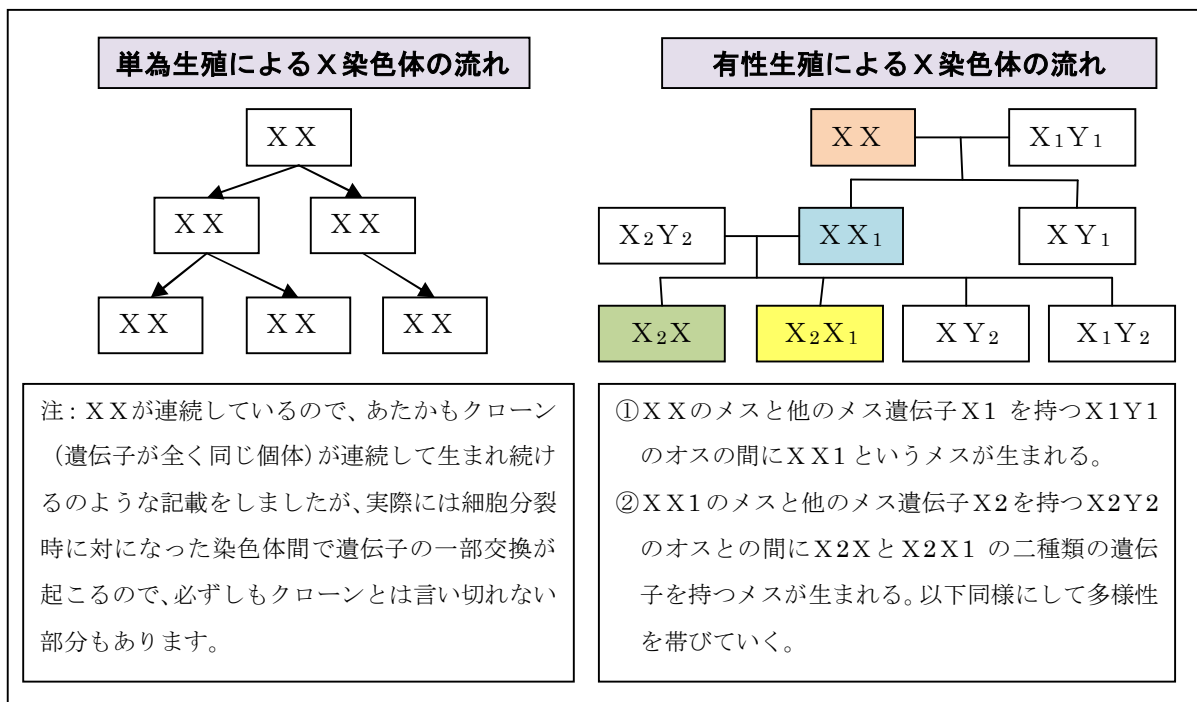
男と女を考える

地球が誕生したのが 46 億年前とされています。そして、混沌とした時代を経て、初めての生物が誕生したのが 36 億年前。その後の 10 億年ものあいだ生物はメスだけが存在していました。しかし、メスだけによる単為生殖は自分のクローンしか生み出せない特徴を持っています。自分と全く同じ遺伝子をもった姿形もそっくりの個体が代々を受け継いでいくわけです。しかし、同じ体質をもった個体では大きな環境変化に対応できず絶滅する危険性もはらんでいると理解するのはたやすいと思います。

環境の変化に耐えうる子孫を残すためにはどうすればよいのでしょうか？その答えとして、生物界はオスを世界に送りこんだのです。誰がどのようにしてオスを送り込んだかは、神秘としか言いようがありません。神秘というくらいだから神様でしょうか？

地球上に最初の生物が出現したのも偶然なのか？必然なのか？地球外生物の存在も否定できないのもうなずけるところです（彼らが地球に実際 UFO として飛んできているかどうかの真偽は別として）。

オスが登場したためにメスは他のメスの遺伝子を取り込むことが可能になったのです。オスはメスとメスとの DNA の橋渡し役、メッセンジャーボーイでもあるわけです。その結果、個体は多様化し環境に適したものが生き残れる確率が高くなり、子孫を綿々と継続することが可能になってきたわけです。ヒトは 22 対の常染色体と 1 対の性染色体を持っています。男性の性染色体は XY、女性の性染色体は XX ですから、性染色体のみで有性生殖の多様性を図示すると下のようになります。



自然界は、生物が生き抜くために多様性をもたらす、その役割をオスに担わせるようになったとい

うのが福岡氏の著書での話でした。では、オスはどのようにして成長していくのでしょうか？

1個の精子が1個の卵子の中に侵入して受精卵が成立します。そして、受精卵は当初は細胞分裂を繰り返して、同じ形の細胞をいくつも作りだします。やがて個々の器官へと分化が始まります。そこまでは男女の区別はなく、むしろ放置しておけば女性として成長しています。ある時期が来て、あるタンパク質が合成され、男性特有のY染色体上の特殊な部分に結合します。そこからmRNAが合成され、さらにある蛋白質が合成されます。その蛋白質は他の遺伝子DNAに働きかけ、男性ホルモンを合成する仕組みを作り上げていきます。

女性として成長していたXY染色体を持つ個体は、母親の胎内の中で、隅々まで男性ホルモンのシャワーを受けることになり、その個体を形態的に男性化させていきます。自然に放置すれば女性という完成型でいられたものに、様々なアクションが加わって男性が作り上げられていきます。余分な作業(?)が加わる分だけ、確実な性の個体になる確率は女性よりも男性の方が低いのかもかもしれません。

性同一障害という身体的性別と心理的性別が一致しない障害がありますが、男性(1人/1万人)が女性より3倍多いそうです。心理的な側面にも男性化する上での影響が出ているのかもかもしれません。また無理して作られている分、男性の構造は女性の構造よりも刺激に弱くできており、寿命が短くなっているのかもかもしれません。

【現代人のルーツはどこ？という問題】

前の図から明らかなように男性のY染色体は初代から男子が生まれる限り、綿々と受け継がれていくのが分かると思います。それに反して女性のX染色体は女性と男性に移ってはいくものの、代を重ねるごとに初代女性のX染色体は確率的に途絶えてしまいうそうです。そこで綿々と受け継がれる男性のY染色体のDNAを地域別に詳細に解析して男性のルーツがどこにあるかを研究した結果があります。それによると男性のルーツは十数万年前のアフリカのある一帯に収束されるそうです。

さて、人の細胞の中にはミトコンドリアと呼ばれる器官があり、その器官の中には体細胞のDNA遺伝子とは独立したミトコンドリアDNAが存在しています。ミトコンドリア自体は卵子や精子にも存在していますが、受精の際に、可哀そうにも精子のミトコンドリアは何故か死滅してしまいます。従って、受精卵の中にあるミトコンドリアは母親由来のミトコンドリアのみとなります。この女性のミトコンドリアDNAを地域別に詳細に解析して女性のルーツがどこにあるかを研究した結果があります。それがミトコンドリア・イブと呼ばれる女性の愛称で知られる旧石器時代の1人の女性です。十数万年前に男性と同様にアフリカのある地域に生存していたという研究結果でした。

Y染色体・アダムとミトコンドリア・イブが夫婦であったという証拠は全くありませんが、その時代にアフリカにいた現代人の祖先の集団が、その後ヨーロッパ、アジア、アメリカ大陸へと拡散して行ったというのが現在の定説のようです。十数万年の間に地域間で人種の顔、形が変わるのもすごい！！

【女性天皇継承の問題】

再び、前の系統図をみてください。神代の昔から、男性が天皇を継承していれば、初代天皇のY染色体は現在の天皇の中にも反映されていることとなります(遺伝子の一部交換などがあって全く同じでないにしても)。しかし、男性継承者が途絶えて、一時的に女性天皇になったとしたら、その女性天皇のご主人のY染色体が、その後を受け継ぐ男児に綿々と伝わっていきます。また女性天皇に残されていたかもしれない初代天皇のX染色体は代を重ねる毎に薄まっているため残っている可能性はほとんどゼロです。つまり、Y染色体保存の観点から見ると、女性天皇継承はお家乗っ取りです。Y染色体を残す事に拘らないのであれば、女性天皇もありということになるのでしょうか。