

## なぜ少子化は進むのか？

片野 修

### 自然淘汰と少子化

生物は種の維持のためではなく、己の持つ遺伝子を子孫に伝えるべく振舞う、というのが1960年代から70年代にかけて発展した社会生物学の主張であった。子孫に遺伝子を伝えられない生物の行動や形態は、進化の過程で絶えてしまうことになる。この考えによって、動物が同じ種の個体を殺したり、その卵を食べたりすることが、無理なく説明できるようになった。遺伝的に近い近親個体が、親子のみならず、兄弟や姉妹を助ける行動も、その子孫に自分と同じ遺伝子が含まれることから説明することができる。

社会生物学の骨格を作った一人であるエドワード O. ウイルソンは、その代表的著作である『社会生物学』(1983)において、社会学や他の社会科学も、人文科学同様ゆくゆくはこの現代的総合(新ダーウィン主義の進化理論への統合、すなわち社会生物学)に統合されるのを待つ、生物学最後の学問分野であるといっても言いすぎではないだろう、と述べていた。それから半世紀以上経った現在、社会生物学をもって人間を説明しようとする研究者は、とくに日本の状況について理解できないでいる。少子化、晩婚化、未婚率の上昇、同性愛などは、子孫を残すうえでは負の現象をあらわしており、まったく不思議なことだからである(長谷川・長谷川 2000)。

社会生物学の根底には、ダーウィンの自然淘汰説を遺伝学の情報を加えて発展させ、偶発的に生じる突然変異のうち、環境に適応したものが選択されて新しい形質が生まれるというネオ・ダーウィニズムがあった。この考えは、その後、偶発的あるいは中立的な遺伝子頻度の変化についての新しい知見を包含して、現在の進化論の主流になっている。その基本となる適者生存という考えは、まちがっているわけではないが、あまりに強調しすぎると、生物はみな環境に適応している、といった適応万能論に陥ってしまう。しかし、これは正しくない。

そもそも自然淘汰説は、生物の形質に多様性があることを前提にしており、その中で現在の環境に適したものが、次世代に多くの遺伝子を残すと考えるわけであり、逆に言えば、この世の生物には、大なり小なり環境に適したものと適さないものがあることになる。なぜ、多様な生物がいるのかと言えば、多くの生物が有性生殖をするからである。環境に適した遺伝子セットがあるとしても、有性生殖によって組み換えされることは多い。

なぜ、優れた遺伝子セットを維持しないのかという疑問に対する一つの答は、環境を含めた生態系の変化に対応するためである。進化的時間の中で残ってきたある形質が、現在直面する生態系でうまく生き残る保証はない。とくに、捕食者、競争者、寄生者や病気の種類や量は変わりやすい。自分の子がすべて同じ性質をもつと、変動する環境の中で全滅してしまう危険が大きい。したがって、生物の行動や性格には、ある程度の多様性が認められること

になり、その多様性は物理化学的環境や周囲の生物が変わりやすいほど大きいと考えられる。

それでは、なぜ少子化は進むのであろうか。

生物一般について考えれば、他個体に比べて多くの子をつくると、経済的に育てることができず、子供が全滅してしまう恐れがあるということになる。あるいは、子が多すぎると、十分にその世話をすることができなかつたり、子の中の資源をめぐる競争が厳しくなったりして、やはり生き残る子が少なくなるかもしれない。だから、生物が産む卵や子供の数は、生物によっておおよそ決まっている。そして、ドジョウが10万個の卵を産むから、人間より優れているなどと言うのが馬鹿げているのは明らかであろう。人間などの哺乳類は子供を母親の体内で育み、生まれてからも大切に世話をするので、一度にふつう一人か二人の子しか産まない。こんなことは適応論から十分説明することができる。

しかし、一生の間に何人の子をつくるかについては個人差があり、その減少は少子化と人口減少をもたらすことになる。世界的に見れば、少子化は経済的に貧困な地域より、日本やヨーロッパなど、ある程度豊かな先進国で進んでいる。経済的に厳しい地域では、子をつくることによって世帯の収入を増やすという側面があるのかもしれない。

## 適応的ではない少子化

ここまで書けば、賢明な読者は気づいているであろうが、人間は子孫を増やすことばかり考えて生きているわけではない。むしろ、現代では、人間は自分の幸福のために生きている。子を育てることは幸福の一つであるが、そのための経済的負担が増える状況では、多くの子を育てることは賢明ではない。子供を一人にしようか、二人にしようか、それとも三人にしようかと悩む場合、それぞれに必要な食費や学費を検討しなければならない。子をつくらず、すべての収入を自分のためだけに使うという選択肢もありえるのである。

近年、経済学において、行動経済学という分野が発展している。社会生物学は現在では行動生態学と呼ばれることが多いので、ウィルソンが予言したように、経済学も社会生物学の流れに巻き込まれたのかと思われるかもしれないが、実はその反対である。

行動経済学では、人間が必ずしも経済的に最適な、すなわち合理的な行動を選択しないことを前提とする。友野典男(2016)によると、人類が進化史の多くの時間を過ごしてきた更新世においては、経済学的意味での利得は、生物学的意味での適応度と強い正の相関関係にあったと推測されるが、現在では人間が適応してきた自然的・社会的環境が大きく変化してしまった結果、経済的利得と生物学的適応度が正の相関関係にあるとは必ずしも言えない状況にある。

また、脳の中には過去の環境に適応した構造が複数あり、それによって生み出される複数の行動原理が統一されているわけではなく、相克することも指摘されている。一つの行動に影響する遺伝子はふつう何十、何百もあり、影響の仕方も複雑である(小出・山本 2011)。

個体内の環境や構造が遺伝子の発現に影響することは自明であるが、遺伝子にしても構造にしても、有性生殖の結果受け継がれてきたものであるから、そのすべてが協調し統一されているわけではない。

このような前提に立って、人間の経済行動を解析した結果、人間が思い込み、他人の意見、過去の成功あるいは失敗などの心理的要因によって影響され、合理的な選択をしない実例が数多く報告されている（多田 2003, 真壁 2011）。この考えによれば、人間がより多くの子孫を残すような行動をとらなくても、不思議ではない。

## 個体の成功と少子化

自分の子孫を増やすうえで、明らかにおかしな行動が生じることがある。よその子を殺すことは、動物ではよく起こることであるが、人間も含めて自分の子を殺してしまうことがある。チンパンジーではノイローゼになった母親が自分の子を殺すことが報告されている。また、攻撃的な、あるいは怠惰な遺伝子をもつ動物が、上手に子育てすることができずに、自分の子を殺してしまうこともある。

トゲウオの仲間では、巣の中に卵を産んで育てるが、雌親が自分の卵を食べてしまうことがある。その理由についてはさまざまな論争が行われ、空腹の雌が自分の卵を食べて現在の繁殖成功をいくらか減らしても、栄養をえることによって元気になって将来の繁殖成功を大きくするという適応的意味付けも行われている。しかし、実際のところ、雌は空腹に耐えかねて自分の卵を食べたのであろうし、それが子孫の数にどう影響するかは、不確実な要因が多すぎて、何とも言えない。

おそらく動物にとっては、多くの場合、自分の成功のために生きることが、繁殖に成功することになるのであろう。個体が捕食されたり飢え死にしたり病気に感染したりすれば、遺伝子も滅びるからである。一方で、脳と個性が発達すると、自分の成功と繁殖成功との間にずれが生じることがあり、繁殖成功を犠牲にしても自分の成功を求める個体が生じても不思議ではない。

人間を含めて多くの動物は有性生殖を行うので、子孫といっても自分と同一の個体は生まれにくい。また、言うまでもないことであるが、個体はその発育・成長を通して、独自の個性を発達させており、このような獲得形質が遺伝されることはない（片野 1991）。動物が子孫を残すことにこだわらなくても不思議ではない。

自然淘汰説によれば、そのような個体は子孫を残せないから、その遺伝子は滅びることになる。そして、現在の少子化は一時的なことであり、いずれ多産をもたらす遺伝子群が増えることになるはずである。とくに経済的に発展した国では、子の死亡率はきわめて低くなっており、多くの子を産めば産むほど、それを支える遺伝子群は増加するはずである。この予測が正しいか否かは、現時点ではわからない。

過去の人間社会では、結婚して子をつくることは共同体の繁栄につながるもので、本来は子

をつくりたくないと思っていた個人でも、共同体における暗黙の強制、すなわち共同幻想によって、子をつくってきたのかもしれない。そして、個人の生き方、とくに性や結婚についての自由が保障されるようになると、少子化は加速的に進むのかもしれない。このほか、未婚や同性愛を選ぶ個体は自らの子を残さなくても、近親者を助けることによって、その遺伝子を残すという説明もありえるが、今のところ、これを支持する証拠はない。

## 社会と少子化の行方

別の考え方をすることもできる。この考えによれば、少子化は一定の社会条件によって生じるものであり、社会条件が変われば多くの子をつくることになる。たとえば、都市に住む夫婦は、マンションにすみ、共働きで生計を立てていると考えよう。子を多く産めば、親のどちらかは仕事を休むことになり、大きな家も必要になる。都市では子の教育費もかさむことになり、今の日本では保育園も足りていない。この条件で、多くの子を育てることはむずかしい。

一方、地方の農村や漁村で親と暮らしている夫婦は、子育ての面倒を親に見てもらえるだけでなく、大きな家と生業ももっている。子が育てば、いっしょに生業を盛り上げていくことができるかもしれない。

もちろん、人によってどのような生き方をするかは自由であるから、都会で多産を選んでもよいし、地方で子をつくらないのも一つの考え方である。ただ、ここで強調したいのは、自分が子を残さなくても、その遺伝子は滅びるわけではなく、遺伝子を大なり小なり共有する別の個体によって残されるかもしれないということである。この考えによれば、少子化をもたらず遺伝子群というものはそもそもないか、あるとしても時間の経過にともなって自然淘汰によって減るとは限らず、少子化はほっておいても解決しない。しかし、子を産んで育てることが負担にならず、かえって親にとって大きな利益をもたらすような政策が行われれば解決することになる。

日本に限って言えば、女性は差別されている。国会議員、社長、教授など、高い収入がえられるポストは、大部分男性に占められている。学校における成績は男女で大差ないので、女性が能力的に劣っているわけではない。女性は家庭で子を育てるものだという古い考えが、女性への差別を助長し、保育園や託児所の軽視につながり、少子化を導いたのかもしれない。

いずれにしても、人間において少子化がどのような遺伝的影響を受け、それをもたらす遺伝子がどう推移するのか、子孫を残すことより自分の幸せを望む個性が人間およびその他の動物でどの程度発達しているのかは、簡単にはわからないであろうが、興味深い問題である。遺伝子の動向など、すぐに解決できる問題ではないので、少子化を止めるためには、女性が子を産み育てる環境を大幅に改善することが必要である。ただし、少子化が進んで何が悪いと言う議論もありえるだろう。この点については、あらためて考察することにしたい。

## 参考文献

- 長谷川寿一・長谷川真理子（2000）『進化と人間行動』東京大学出版会
- 片野修（1991）個性の生態学。京都大学学術出版会
- 小出剛・山元大輔（2011）行動遺伝学入門。裳華房
- 真壁昭夫（2011）最新 行動経済学入門。朝日新書
- 多田洋介（2003）『行動経済学入門』日本経済新聞社
- 友野典男（2016）『行動経済学—経済は感情で動いている』光文社新書
- エドワード・O・ウイilson（1983）社会生物学 第1巻。伊藤嘉昭監訳。思索社。