一

次の文章を読んで、後の問に答えよ。

生物としての人間は他の個体と協力することによって大きな社会を作り出しました。さて今後、人間はどうなっていくのでしょうか。

人間の協力性を可能にしたのは、人間のもつ「共感能力」だと言われています。つまり他の人の気持ちになって考えられるということです。これによって他者の望むことを察知し、協力関係を築くことができます。この共感能力は人間が増えることに大きく貢献しましたが、最近の傾向として、この共感能力は人間のなかでますます強化されてきているように思います。つまり人間はどんどんやさしくなってきています。

近年、ウシやブタなど①動物の肉を食べることについてしばしば問題視されるようになってきています。食肉の問題のひとつは温暖化などの環境負荷が大きいことだと言われています。たとえば１００ｇのタンパク質を生産するのに、大豆であれば２・２㎡で済むところを、ウシを放牧した場合は１６４㎡と70倍以上の広い土地が必要になります。また冗談のような話ですが、ウシのゲップはメタンを含んでおり、このメタンが大きな温室効果をもたらしているとされています。

さらに食肉には倫理的な問題があると指摘されています。私たちと同じほ乳類であり、ある程度の知能をもったウシやブタを殺して食べることが許されるのかという問題です。私自身は肉が大好きですので、普段から何の疑問も抱かずにウシもブタも食べています。特に罪悪感を抱くことはありません。ただ、それはよくよく考えてみると、罪悪感を抱かなくて済むようなシステムができ上がっているからのように思います。

たとえば、スーパーの肉売り場ではウシやブタの肉の切り身がきれいにパックされて並んでいます。そこに生物としての姿はもうありません。骨や血液、皮膚、毛、臓器など元の生物の特徴はきれいに取り除かれています。どこか人目につかない場所で生身の動物から肉を切り離す作業が行われています。マグロの解体ショーはよく見世物になっていますが、あれは魚だからまだ許されているように思います。ウシやブタの解体を見たい人はあまりいないでしょう。私たちは、自分と同じほ乳類を殺すこと、さらには解体することに少なからぬ抵抗感を持っていることを示しています。

これは人間という生物の特性からすれば当然のことです。私たちは少産少死の戦略を極めた生物ですので命を大切にします。それも自分だけではなく、他の人の命も大切です。それは人間が大きな協力関係の中で生きているからです。私が生きて増えるためには、他の人の協力が必要です。したがって、人を殺すということには大きな抵抗感を持つようになるのは当然です。そしてこの抵抗感は、人間以外の人間とよく似た生物、たとえばほ乳類などであれば(人間ほどではないにせよ)適用されてしまうようです。

これは仕方のないことのように思います。ほ乳類の体のつくりは人間とよく似ています。ネズミでも、体温、皮膚、骨、血管があり、切ると血が出ます。内臓もほとんど人間と同じセットがそろっています。ふるまいも人間と似ています。イヌやネコを飼っている人であれば、そのしぐさやふるまいに人間らしさを感じることも多いでしょう。人間の家族と同じように扱っている人も多いのではないでしょうか。彼らは人間ではありませんが、やはり喜怒哀楽があり、好き嫌いもあり、可愛くて時にやさしさも見せます。そのような動物を殺して食べることに忌避感を持つのは当然のことでしょう。

ウシやブタも変わりありません。家でペットとして飼うことはあまりないのでよく知られていないだけで、牧場に行けば人ナツ[a]っこいウシがいますし、ブタをペットとして飼っている人もいます。彼らにもきっと人間と同じような喜怒哀楽があることでしょう。むしろそうしたウシやブタの人間らしさを知らないおかげで、平気で食べることができているのかもしれません。もし小型のウシやブタがペットとして広く飼われるようになったら、もう人間はウシもブタも食べられなくなるのではないでしょうか。そこまでいかなくても、自分が家族のように大事にしているイヌやネコと、今晩のおかずのウシやブタは同じ生物だと一度でも意識してしまうと、どんどん食べにくくなっていくように思います。実際に近年、動物食を控[b]える選択をする人が増えているという統計結果もあります。私たちは少しずつ、他の動物へも共感の範囲を広げているように思います。

②この人間のやさしさの拡張傾向は、やさしさの由来を考えると少し不思議ではあります。もともと人間が持っている共感能力は他人との協力を可能にしたことで人間の生存に貢献し、強化されてきたものです。したがって、他の人間への共感は、世代とともに強化されてしかるべきです。

しかし、他の生物に対する共感は特に人間の生存には貢献していないように思います。私たちがどんなにイヌやネコに共感し、家族のように扱ったとしても、イヌやネコが人間の生存や子孫の数を高めてくれるようには思われません。過去の人類は、イヌは狩りのパートナーとして飼っていたようですし、ネコはネズミ捕りとして役に立っていたようですが、家族のように扱うよりは、飢餓時には食料として食べてしまえるくらいの距離感のほうが人間の生存には役に立ったはずです。ましてやウシやブタに共感してしまったら、栄養価の高い肉という食料が食べられなくなり、むしろ生存には不利益になりそうです。食料

になりうる生物に共感してしまうことは「増えることに貢献する能力が強化される」という増えるものの原則に反しているように思います。

このような共感範囲の拡大の原因は、まさにこの共感能力のおかげで高度に効率化した現代社会にあると思われます。まず、過去の人間の社会と現代の人間の社会の大きな違いは、栄養を得ることは生存を決める要因ではなくなっていることです。２０１９年のデータでは、世界中で生産されている食料を世界の人口で割ると、平均して一人あたり毎日約２９００kcalの食料に相当しています。成人男性でも一日に必要とするカロリーが約２６００kcalですから、この値は世界中のすべての人間に必要な食料は生産できており、適切に分配さえできれば（これが難しいのでしょうが）餓えて死ぬことはないことを示しています。

過去のどの時代においても、生物は必要な食料を得るために競争をしてきました。栄養が得られればその分だけ増えてしまうので、常に栄養は足りない状態になります。ところが現代の先進国においては、栄養は足りているにもかかわらず出生率は落ちているという、過去のどの生物にもありえなかった状況になっています。この特に栄養が余っているという状況をつくりだせたのは、他人どうしで協力することができたからに他なりません。研究者が肥料を開発し、化学メーカーが肥料を作り、耕作に適した地域に住む人が作物を育て、輸送業者が消費者まで届けるという協力体制により、食糧生産と分配を効率化できたことによります。そしてこの協力体制を可能にしているのが、他人との共感です。他の人が自分と同じように協力してくれるという確信があるから、分業が成立しています。

このように③大成功した共感能力は、私たちの中で強化されつつあります。先に述べたように私たちは協力することで成功してきたので、ますます協力的に、やさしくふるまうように教育され、日常的にプレッシャーをかけられています。このやさしさを適用する範囲に線を引くことは容易ではありません。増えることに貢献するのは人間へのやさしさです。しかし、人間と同じように温かな体温を持ち、人間の幼児くらいの知能や体のサイズを持つイヌやネコが周りにいます。しかも、人間がかわいらしいと思うような外見を持っています。この生物に人間の持つ強い共感能力が発揮されてしまうのはやむを得ないことかと思います。むしろイヌやネコといった愛玩[c]動物はそうなるように（人間の手も入りながら）進化してきているとみなすこともできます。

では④いったいどこまで進むのでしょうか。私の個人的な予想としては、１００年以内にはほ乳類であるウシやブタを食料にすることは一般的ではなくなるような気がしています。現在のジビエ料理のように、一部の好事家[d]の間だけで楽しまれるようになるように思います。その理由は、第一にやはり殺しているところを見たくないくらいに罪悪感があること、第二に環境負荷が大きく実際に問題となっていること、第三に代わりとなる代用肉が用意できることがあります。特に三点目が重要で、大豆を使った代用肉はひき肉であれば普通の人には区別がつかないレベルになっています。今後価格も実際の肉よりも安くなるでしょう。そうなれば実際のウシやブタの肉はだんだん贅沢品[e]となっていくでしょう。

そんな肉も食べられないような未来は嫌だと思われるかもしれません。私自身、そう思います。ただ、実際にそうなってみたらすぐに慣れるような気はしています。昔は普通に食べていたクジラを食べることは今はほとんどなくなりましたが、特段困ったことはありません。ウナギも絶滅キグ種[f]となり価格がコウトウ[g]してからはあまり食べることはなくなりましたが、特に深刻な問題にはなりません。他においしい食べ物はいくらでもあるからです。

いずれどんなものにも代替品が出てきます。やっぱり肉が食べたいという人が多くなればなるほど、大豆など肉ではないものから肉そっくりのものが作られるようになるでしょう。結局肉を作っているのも大豆を作っているのもタンパク質や脂質であり、バラバラにしてしまえば成分は同じです。上手に加工すればそっくりなものが出来上がるはずです。そして肉よりもいいのは、加工の段階でもっと自然の肉にはない付加価値を加えることもできることです。もっとおいしい、もっと低カロリー、あるいは高栄養な、消化しやすい人工肉もできることでしょう。そんな世の中に慣れてしまえば、きっともう動物由来の肉は食べるメリットがなくなるように思います。

さて、ほ乳類の肉が食べられなくなったらそこで私たちのやさしさは止まるでしょうか。個人的にはもっと先に進むかもしれないと思っています。それは、ほ乳類を殺すことがなくなったら、きっとすぐに鳥類はいいのか？ 魚類はいいのか？ 昆虫、コウカク[h]類、植物はなぜいいのか？ という議論になるだろうからです。

人間は生物を殺すことに抵抗があります。とくに人間と似ているほ乳類のような生物や、ほ乳類でなくてもかわいい生物、花のようにきれいな生物に対してそれは顕著です。そして、私たちは共感しにくい生物であっても、私たちと同じ生物であることを知っています。したがって、すべての生物の命を平等に大切にしたほうがいいという考えにすぐに行きつきます。結局のところ、殺さずに済むのであれば、どんな生物も殺さないほうが心穏やかでいられます。これは仏教の無殺生の精神に通じるものがあります。

仏教の始祖のブッダは、「すべての〈生きもの〉にとって生命は愛しい。わが身に引きくらべて、殺してはならぬ。殺さしめ

てはならぬ」といったと言われています。この精神は今の時代にも受け継がれています。仏教の修行僧の食事として生まれた精進料理[i]では動物や魚の肉を一切使わずにできています。「命をいただく」という食べ物の命に感謝しながら食事をとるということもこの精神によるものだと思います。これは現在の菜食主義者の考え方に通じるものがあるかと思います。

ただ、そういったブッダの教えでも、避けるべきは動物の肉であって、植物は許されています。植物だって生物だということはわかっていたでしょうが、植物まで禁止してしまうと当然食べるものがなくて死んでしまうので仕方なく許されていただけかもしれません。もしかしたら植物も食べるのをやめた極端な人がいたかもしれませんが、その人は当然死んでしまいますし、その教えに従った人も皆死んでしまいますので、その教えは後世に伝わっていないだけかもしれません。したがって、他の生物の命を大事にしたくても、植物は例外にしないといけないというのが、これまでの無殺生の限界でした。

ところがこの限界は、科学技術の進歩により乗り越えられつつあります。現在のバイオテクノロジーを使うと、原理的には生物を使わなくてもタンパク質などの栄養を作ることができます。そのタンパク質を作るソウチ[j]自体も生物を使わずにつくることができるようになりつつあります(まだ完全にはできていません)。

つまり、増えるものを無生物からつくることがもうすぐできそうなところに来ています。これは私たちの研究室で進めている研究ですが、このまま研究が進めば、あと十数年でできそうに感じています。これができれば、生物に頼らずに試験管の中でタンパク質を増やして食料にすることができます。そうなれば人間はもうほかの生物の命を奪わなくても生きていけるようになります。「やさしい」人間としてのひとつの理想的な生き方ができるようになるかもしれません。

(市橋伯一『増えるものたちの進化生物学』による)

【注】 ○ジビエ――狩猟によって捕獲し食用にする野生の鳥獣。猪・鹿・野うさぎ・鴨など。またその肉。

問一　傍線部a～jのカタカナは漢字に、漢字は読みをカタカナに、それぞれ改めよ。

問二　傍線部①「動物の肉を食べること」について、近年どのような問題が指摘されているか、本文に即して四〇字以内でまとめよ(句読点・かっこ類も字数に含める)。

問三　傍線部②において、筆者が「少し不思議」と述べるのはなぜか、その理由を本文に即して五〇字以内で説明せよ(句読点・かっこ類も字数に含める)。

問四　傍線部③「大成功した共感能力」とあるが、筆者はどのような点から「大成功」と述べるのか、本文に即して九〇字以内で説明せよ(句読点・かっこ類も字数に含める)。

問五　傍線部④「いったいどこまで進むのでしょうか」とあるが、筆者は生物としての人間のどのような傾向がどこまで進むと考えているか、本文全体をふまえて一二〇字以内でまとめよ(句読点・かっこ類も字数に含める)。

問六　次のア～カの記述のうち、本文の内容に合致するものをすべて選び、記号で答えよ。

ア　他の人間へのやさしさは、私たち人間の生物としての繁栄に貢献し、世代とともに強化されてきた。
イ　近い将来、人間は動物食をやめ、植物由来のタンパク質を加工して作る高栄養の人工肉を食べなければならない。
ウ　ウシのゲップに含まれるメタンを無害化する技術を開発して環境への負荷を解消することが急務となっている。
エ　昆虫は温かな体温を持たず、体のつくりも人間に似ているとはいえないので人間が共感することはありえない。
オ　肉が食べられないような未来は嫌だが、付加価値の高い代替品ができるにちがいなく、深刻な問題にはならない。
カ　人間のやさしさの拡張傾向は、すべての生きものを殺してはならぬというブッダの教えに始まる。