
ホモ・レリギオ

—人工知能、合成生物学と揺れる信念の彼方—

濱田 陽¹

神仏、人、新テクノロジーのいずれを信じるか。現代人に典型的な信念のゆらぎを念頭に、近代世俗社会、新テクノロジー、宗教伝統の人間観・生死観を比較し、人工知能、合成生物学の時代に宗教伝統の新たな意義を探求する。

¹ はまだよう：帝京大学文学部准教授

1. ホモ・デウスとホモ・レリギオ

ここでは、伝統宗教をヒューマニズムが乗り越え、ヒューマニズムを新テクノロジー（人工知能や生化学）が乗り越えつつあるとして、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとみなす新テクノロジーの奔流を前にいかなる態度を取るべきかと問うユヴァル・ノア・ハラリの著書『ホモ・デウス』（2015、邦訳2018）¹⁾への応答を試みたい。

ホモ・サピエンスのマクロ・ヒストリーを、その虚構を生み出す能力に着目し独創的な太い単線によって描き出すハラリの直列的視座に対し、伝統宗教、ヒューマニズム、新テクノロジーを並列的にとらえる視座を切り拓いてみよう。

ホモ・デウス（神の人）とはホモ・サピエンス（叡智の人）の次に来るであろう人の存在について、ハラリがアイロニーを込めて用いている表現であり、ホモ・サピエンスは自らを神のような存在にアップデートしようとした結果、その多くが現在の地位から脱落して無能階級（useless class）となるおそれがあるとする。

これに対してホモ・レリギオ（Homo Religio 宗教の人）は、ホモ・サピエンスにとっていぜん宗教は大きな意味をもちつづけており、その意義は十分に検討されつくしていないという問題意識を強調した表現である²⁾。じつは、ハラリもヒューマニズムを人間至上主義の宗教としてヒューマニズム宗教（humanism religion）、新テクノロジーへの信奉を新テクノロジー宗教（new-techno religion）とも呼び、宗教を超人間的な秩序への信奉およびそれに基づく規範の体系としてとらえている。すなわち、広い意味での宗教が人の存在にとって欠かせないということを認める立場に立っているともいえる。

筆者は、ヒューマニズム、新テクノロジー以前の宗教伝統の意義に未来性を見出そうとする点でハラリとは異なる視座の提示を行う。

2. なぜ人間観・生死観を問題にするのか

近代世俗社会の人間観・生死観

人工知能 (artificial intelligence AI) や、コンピュータ上で生命をかたちづくる一セットの全遺伝情報(ゲノム)を設計し、それに基づいて合成、改変したDNAをもつ新たな生物をつくる合成生物学 (synthetic biology)³⁾などの新たなテクノロジーは、人とその生死に対するわたしたちの見方をどのように変えていきつつあるのだろうか。

人は何から何までを認知することはできない。インターネットでいくら情報を集めても、集めきれない情報、分析できない情報が山のように積み重なっている。計算し、問題を解決し、決定に至るために利用できる一連の秩序立ったステップをアルゴリズムというが、これを駆使する人工知能は人のかわりに様々なデータから、対象の特徴を表す変数としての特徴量⁴⁾の値を見出す。こうして認知行動に基づく知的労働が人工知能に置き換えられつつあり、様々な予測が登場している⁵⁾。そればかりでない。人工知能や合成生物学の登場によって、人自身が逆にアルゴリズムとデータの流れとしてとらえられるという存在の置き換えが進行している。すなわち、人の感覚、情動、欲望も自然選択を経てきたアルゴリズムとして現代科学において研究されているのだ⁶⁾。

このような新たな人間観に対して、そうではないということはいかにして可能だろうか。

人間観は人の存在自体の内容、意味に関わる。生死観は存在の始まりと存続と終わり、つまり存在の変化の内容、意味に関わる。まず、人間観があり、人の存在が変化する部分を含むものであるから生死観があるともいえるし、逆に、存在の変化に関わる生死観を考えていくと、そもそも人の存在とは何かという人間観にたどりつく。両者は密接に結びついている。

仮に、その生命がかけがえのないもので、不可逆的に進む抽象的時間のある一点から始まりある一点で終わるとして——いつを始まりにする

か、終わりにするかという議論は置いておいて——、その一度きりの人生において、理由はさまざまであるが個人としての尊厳をもち、他に譲り渡すことのできない権利をもつ、このような存在として人を考えてみよう⁷⁾。

たしかに、人の生涯というものがどこから始まり、どこで終わるかについてはいろいろな立場がある。なぜ個人が尊厳や人権を有するのかについても、さまざまな説明がある。けれども、開始と終着がいつにせよ、尊厳と人権を有する理由は何にせよ、きちんと開始と終わりがある一貫した人生を持ち、個人は人として尊厳と人権を有しており、そういう存在だからこそ、その人ならではの、こころの内奥の感情がある。そう考えるとしよう。

これが近代世俗社会の一般的な通念となってきた。ただし、この通念は科学的に証明された真理ではない。アルゴリズムやデータを中心にした人間観は近代世俗社会の基礎となってきた人間観をゆさぶるものだ。

近代世俗社会に生きる人びとの多くは、一方ではこのような人間観を支持している。しかし、それを単純に信じているからではない。一人ひとりを社会のなかで尊重し合って生きていく上で、とくに様々な制度やルールづくりの上で重要な役割を果たしていると思うからだ。

だが、ほんとうに人の存在がそういうものなのかどうかについては、問題は別だ。

この人間観が、一人ひとりの人を尊重し合える社会をつくるための経験や知恵としてはたらくのではなく、多くの人の思考をストップさせてしまう暗黙の前提にとどまってしまうなら弊害もまた生じてくる。

ここにかつてないようなテクノロジーの波が押し寄せてきている。それは人の自由に影響を及ぼす。近代世俗社会の人間観（ヒューマニズム）は一人ひとりの自由を大事にしている。この自由が大きなチャレンジを受けている。

信念のゆらぎ

一方で近代世俗社会の人間観を法律や制度のかたちで保ち、それを前

提としたルールの下で社会生活を営みながら、他方で、この人間観を信じないような毎日を送っている。わたしたちは信念の使い分けをしている。この臨機応変をすべて否定しなければならないわけではないが、無自覚でやみくもな使い分けはいつか限界に達してしまうかもしれない。

無宗教であっても、どの宗教の信者であっても、多くの人に該当するのは信念の使い分けだ。それは、あまりにも当たり前であるため意識化されることが少ない。

人は、あるときは神や仏を信じている。またあるときは、人を信じる。さらに、スマートフォンのような新しいテクノロジーを信じる。同じことが不信についても当てはまる。人は神や仏を疑う。人を疑う。新テクノロジーを疑う。人は、神仏、人、新テクノロジーの三者の間で信疑を行き来している。そこでこういう疑問が起こる。人はこのなかのどれを一番信じているのだろうか。それも、場合によって異なるだろう。また、この三つの領域は混じり合いもする。神仏と人、神仏と新テクノロジー、人と新テクノロジー。こうして、わたしたちの信念は揺れ動き、ブレンドし、自分自身にも見分けがつきにくいものになっている。

しかし、信念はものごとを判断するときのよりどころだ。

わたしたちは、はたして、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとして受け入れるようになるだろうか。そんなことはない、と内心の声は告げるかもしれない。けれども、人工知能や合成生物学は人の存在をそう仮定している。わたしたちが自分をアルゴリズムとデータの流れとみなしていなくても、わたしたちを取り巻く新たな科学や技術がそうとらえており、その範囲は急激に拡大している。

人工知能は人の認知能力に挑戦し、合成生物学は生きものの存在の仕方に根源的なインパクトを及ぼす潜在力を手にしつつある。どちらの分野でもアルゴリズムとデータの流れが根幹に位置づけられている。のみならず、人も生きものも究極的にはアルゴリズムとデータの流れが中核にあるという発想で研究が進められている。そして、それらの研究は進展していっているようにみえる。研究開発競争の最前線にいながらに、

この発想にとらわれないでいることは難しい。一人の思いではこの知的奔流に対峙することは困難に見える。

一方で、圧倒的に優秀な頭脳と莫大な予算とを注ぎ込んで進められている科学技術のプロジェクトがある。もう一方で、たったひとりたたずむ、ふつうの人がいる。

データベース万能世界

もし、わたしたちの日頃の行為すべてが瞬時にデータ化され、行動データベースが構築されるとする。そして、わたしたちのころのうごき、内面の言語化されたつぶやきと、非言語的な思い、イメージのすべても瞬時にデータ化され、ころのデータベースが構築されるとする。また、わたしたちの生きものとしての身体活動、すなわち脳波、脈拍、血圧、その他の生体活動もすべてリアルタイムでデータベース化され、生体データベースができていくとする。

仮想的なデータベース万能世界を前提にしてみると、今日の状況はわたしたちの行為、ころのうごき、生体情報のまだほんの一部がデータベース化されているにすぎないことがわかる。しかし、この動きは加速している。そして、わたしたちのデータを含んだデータ世界の総体がインターネット、ビッグデータ、クラウドなどのかたちで存在するようになって⁸⁾。

新テクノロジーは認知の世界と生命の世界でデータ化、自動化を押し進めている。しかし、わたしたちは、何についてはデータ化、自動化を受け入れ、何については求めないようにするのか。また、その意味や価値を受けとめるのは、人自身であるかAIなのか。そもそも、人は自らが認知することをこれからも大事だと考えていくのだろうか。

3. 三つの人間観・生死観

新テクノロジーの人間観・生死観

視界を広げて近代世俗社会の人間観、新テクノロジーの人間観、宗教伝統の人間観を比較するには、一定のシンプル化が必要になる。それぞれの領域においても、きわめて複雑で内容豊かな違いがあるからだ。また逆に、シンプル化するには一定の比較が必要である。

たとえば、さきの近代世俗社会の人間観に対して、新テクノロジーの人間観はどのようにまとめられるだろうか。近代世俗社会の人間観は、数々の啓蒙思想のなかに、人権的憲法とそれにもとづく法律、制度、社会的コンセンサスのなかに溶け込んでいる。これに対し、新テクノロジーのそれは、主として激烈な競争を繰り広げている科学者、技術者が共有し、新たに開発される技術、インターネットやスマートフォン、その他の最先端のテクノロジーを通じてわたしたちに浸透してくる。何をもちて新テクノロジーの典型的な人間観とするのかという問題は難しいが、あえて描いてみよう。

近代世俗社会の人間観を手がかりにした場合、新テクノロジーの人間観に対し次の問いが起こってくる。

まず、一人の人間は、一つの一貫した人生というものを送っているのか。それがあってこそ、どこから一人の人間が始まってどこから終わるのかという問いも出てくる。それから、個人は尊厳や人権をもつのか。内奥にかけがえのない感性や声をもつのか。それがゆえに文化的、経済的、政治的選択、学習・趣味、消費行動、投票行動等において決定的な自由を有するのか。

新テクノロジーの人間観は近代世俗社会の基礎となっている人間観とどう異なっているのか。

新テクノロジーの人間観の構築と浸透が、主導する科学者、技術者、教育者、メディア関係者、政治家からその他一般人まで、人によってなされる場合を考えてみよう。人工知能が様々なデータにもとづき、どの

ような人間観を形成するかという問題⁹⁾はここでは脇に置いておくとしよう。

もし、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえるとしたら、それは始まりと終わりがある一貫した何かであるといえるだろうか。また、尊厳や人権をもつだろうか。かけがえのない何かがあるかといえるだろうか。

あるアルゴリズムをつくるのにはプログラマーがいる。その意味では人工知能や合成生物の生みの親はプログラマーや研究者である。アルゴリズム自体もバージョンアップされるため、何度も世代を重ねていくことになる。

そこで、新テクノロジーはこのように主張するかもしれない。

人という存在は、どの時点からか、たとえば母と父から受け継いで自らのDNAが定まったときから、複数のアルゴリズムが作動し、外界の様々なデータを処理しながら活動を始める。そして、生体の活動がすべて停止したときが、その存在の終わりである。このような存在が尊厳をもつかどうかは、はっきりしないが、どの程度希少性、独自性、特殊性があるかは考えることは可能だろう。まず、起点となるDNAの希少性、それから、エピジェネティックな変化——DNAの配列変化によらない後天的な遺伝子発現の変化——によって生体活動が受ける独自性、生体活動の間に遭遇する外界との接触によるデータ処理から生じる特殊性など。

しかし、これらのアルゴリズムとデータの流れは、それらがアルゴリズムでありデータである限りにおいて改変、複製が可能である。

近代世俗社会の人間観では、どこから自分の人生が始まりどこでそれが終わるのにかに様々な見解の相違やゆれはあるが、一人の人生の一貫性、その尊厳、こころや感受性のかけがえのなさなどが前提にされている。

それに対し、新テクノロジーの人間観では、人生の一貫性、人の存在の尊厳、そこから来るこころや感受性のかけがえのなさは前提とはならない。人の存在は、まさにアルゴリズムとデータの流れそのものである

から。

アルゴリズムはプログラマーや科学者の手で生み出され、何度もバージョン変更、複製が可能である。

デジタルデータの本体はすべて0と1の符号である。それが対象と結びついていることによって情報となる。つまり、情報は01符号と対象の結びつきである。01符号だけでは情報ではない。ただ、01符号は容易に複製ができる。そして、01符号の複製とともに、それと結びついていた対象の情報も複製される。

人の存在をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえるなら、人はどこからでもバージョンアップと複製可能という前提を暗に受け入れていることにもなる。

近代世俗社会と新テクノロジーの人間観・生死観の対立

近代世俗社会の人間観は、個人の存在を複製可能とはみなしてこなかった。もし、可能なら個人の存在の尊厳という基盤がゆらぐことになる。そうなれば内奥のこころや感受性の尊さも、それに基づく文化的、政治的、経済的判断の正当性もぐらついてくる。

近代世俗社会の人間観と新テクノロジーの人間観はバージョンアップ、複製の可否と尊厳性の存否で対立している。

バージョンアップについて、アルゴリズムの改変は何度でも行えるが、人の人生、たとえば教育などをアルゴリズムのバージョンアップとみなすことはできないだろう。なぜなら、一度、誤った教育をしてしまえば、それはその人の人生にとりかえしのつかない、不可逆的な影響を与えるおそれがあるからだ。

もし、人という存在が、かけがえのないものであるなら、その生は代替がきかないものの活動、死は代替がきかないものの消滅ということになる。しかし、新テクノロジーの人間観では人の生は、代替がきくものの展開という特徴をどこかでもつことになる。死は、代替がきくものの消去となる。しかし、代替がきく以上は、それは完全な消滅ではない。したがってほんとうの死は、すべての関連アルゴリズムおよびデータの

削除ということになるだろう。ところが、一度つくられたアルゴリズムはもう一度つくるのが可能である場合が多い。

もし、近代世俗社会と新テクノロジーの二つの人間観を同時にもつ場合、場面によって使い分けたり、人の存在自体を分け、ある部分は前者で、ある部分は後者でというように了解したりすることになるのだろうか。人はかけがえのない存在であるが、バージョン変更可能である。その死はかけがえのないものの消滅であるが複製がきくところがあるというように。

宗教伝統の人間観・生死観

ここで宗教伝統の人間観を考えてみたい。様々な宗教の人間観を明らかにしようとするなら膨大な作業になるけれども、あえて共通と思われるものをとりだしてみよう。

その一つの方法として、近代世俗社会の人間観と比較をしよう。

人の生のはじまりと終わりである死について、宗教伝統は多様なとらえかたをしている。一度生まれて、一度死に、その後、復活して永遠に生きる。何度も、生と死をくりかえす。等々。ただ、死んで消滅し、それで終わりであると説く宗教はほとんど思い当たらないのではないか。

近代世俗社会の人間観では死んだらそれで終わりである、無になる、大地に戻り、無機物になるとする考えが前提となっている。そのような認識は近代以降の生物学・医学的知識に依拠している。

この考えから、その生が、生を展開している人そのものがかけがえのない、という発想が出てくることがあるだろう。しかしまた、どうせ死んだら終わりなのだから、そのような生には意味がないという発想も生じてくるはずだ。人とその生のかけがえのなさを維持するには前者に目を向け、後者に目をつぶらなければならない。

なお、死んだらそれで終わりとする発想には、少なくとも死ぬまでは一貫した生が展開しているという考えがセットになっている。逆に言えば、一貫した生が終わった以上、それはすべてが終わったということになる。

なぜ、死んだらそれで終わりでない、宗教伝統の人間観は考えるのだろうか。一つには、目に見えているもの以外の存在、魂やこころといったものが消滅しないという信念があるだろう。また、これも目に見えない、人を超えた神や仏のような存在の力を信じようとする思いがあるだろう。

死んだらそれで終わりでないと考える場合、個人のかげがえのなさとの関係はどうか。人の存在は、死んでも終わらないのだから特別な意味があるという、近代世俗社会の人間観のうちの、否定的発想とは逆の思いが生まれるだろう。しかし同時に、死んだら終わりでないのだから今の生は特別なものではない、かけがえのないものでもないという発想も生じてくるかもしれない。前者に重きを置き、後者から目をそらすか、今の生は仏教が説く無常のように特別ではないが人の存在そのものは意味があるとする別の理由づけが必要になってくる。

死んですべてが終わるという考え方も、死んですべてが終わりでないという考え方も、そのみでは人の存在のかげがえのなさについて確実な論拠にはなりえないようだ。いずれも同時に派生する正反対の考えに目をつむるか別の説明をもってこななければならない。

宗教伝統は人の存在のかげがえのなさを説くことに多大な関心を傾けてきた。たとえば輪廻転生のような生まれ変わりの発想による場合、人は、他の生きものに生まれ変わることもありうるのだから人として生きている今が大事である、この機会を良い行いをするに生かさなければいけないという考えが説かれたりする。

また、見落とされがちであるが、宗教伝統の人間観は、一貫した一つの生という近代世俗社会の考え方に対して異なった発想をもっている。人の生をとるところ断絶を含んだものとしてとらえてもいる。また、人知を超える存在との関係を想定し、人だけを自らの人生の主であるとはしない。

したがって、宗教伝統の人間観をまとめると、つぎのようになろう。

人の生は一貫したものでなく、人知を超えるものとの関係で、度々、根本的に変わることがある。その変容は生物学的な生死より重要ともい

えるほどのものである。そして、死んだらそれで終わりではない。人は、しかるべき理由で尊さの特徴をそなえている。

これに対し、近代世俗社会の人間観では、人は尊いから尊い、尊いから人であるというように、それ以上の理由を問わず同語反復トートロジーとなっている。もっとも、それは、それぞれの人自身が考え、また、見つけ出した理由を、お互いを傷つけないかぎりにおいて尊重し合うことを前提としているためだろう。ただ、そのことが、理由を問う必要はない、理由なしにこの前提を受け入れなければならないという思想圧力になれば逆の効果を生じさせてしまう。

いずれにしても、宗教伝統の人間観も近代世俗社会の人間観も人の存在を尊いとしている。しかし、新テクノロジーの人間観はこの前提が明確でない。そういう前提はないといってもいいかもしれない。

三つの人間観・生死観の共存

宗教伝統、近代世俗社会、新テクノロジーのそれぞれの人間観を吟味し、なんらかの共存をはかることができるだろうか。そして、人の存在の始まりと終わりは生死なのだから、それぞれの生死観も吟味、共存できるだろうか。それでなければ、わたしたちは伝統、近代、新テクノロジーの間で引き裂かれたままにいることになるだろう。

共存のためには今までになく立ち入った考察が必要になる。

近代世俗社会の人間観をこの社会に生きる多くの人びとは法律、制度の根幹をなすものとして受け入れている。過去の様々な失敗をふまえ、人と人の間のルールの基盤として重要な知恵になっている。ルールの領域では、この人間観はよく機能してきた。しかし、個人が生きるための信念や哲学としては十分ではない。新テクノロジーが無視できないものとなってきている今日、宗教伝統の人間観が未来性を帯びて装いを新たに見直されてくることがあるだろうか。

近代世俗社会の人間観は、ルールを築くための重要なフィクションとしての性格が強く、そこに証明や説明がない。現実には、ルールの拘束力が及ばないところで人の尊厳を重んじない出来事が日常的に生じ、自

分の行いやこころの動きも理想とは程遠いと感じてしまうことも少なくない。

この人間観を元に、一人ひとりが尊重される社会をつくり、維持していくことは重要だ。しかし、自分自身に当てはめてみたとき、それだけで生きる信念として十分かどうかは別問題である。ルールと現実のギャップが生じてくる。表向きは人を一人ひとり尊重するとしながら抜け穴がつくられ、形骸化が進んでいく。

新テクノロジーの人間観をたんに否定し、近代世俗社会の人間観を訴えるだけでは展望がない。人はアルゴリズムとデータの流れではない。一貫した一回きりの人生を生きているかけがえのない存在である。このように主張しても内心にその信念がなければ心もとない。

ここに宗教伝統の人間観が浮上してくる。これまでは、近代世俗社会は、宗教伝統ととくに生死観について対立的側面が目立っていたかもしれない。しかし、これからは、いずれも人の尊厳を認めているという親和的側面がクローズアップされるのではないか。

新テクノロジーが近代世俗社会の人間観・生死観を突き崩していくのみならば、人の存在の形骸化がますます進んでしまうおそれがある。このような状況だからこそ宗教伝統の人間観・生死観は未来性をもちうるだろう。

4. 新テクノロジーの人間観・生死観の浸透

新テクノロジーの人間観・生死観の拡大

新テクノロジーの人間観・生死観は、近代世俗社会のそれと確からしさを競う。そして、最先端の科学・技術に依拠することで自らの優位を、同じく科学・技術の成果や知見に依拠する近代世俗社会の人間観・生死観に示す。

それだけではない。近代世俗社会の人間観・生死観に現代人が満足できないところに、新テクノロジーに依った人間観・生死観が効いてく

る。科学的・技術的先進性と人のこころの間隙にうったえる浸透性がその足元を崩していく原因になっている。

新テクノロジーの生死観は宗教伝統のそれに見、よく似たところがある。近代世俗社会の生死観は、ある時点で始まった一個の一貫した生命があるところで終わる。それですべてが終焉する。この、シンプルでわかりやすいイメージは、じっさいに生きる人にとっては重荷になる。たしかに「わたし」という何かは一貫しているようであるが、人生には様々なきっかけで根本的な変化が生じることも少なくない。すべて変わらぬわたしが人生を担わなければならないとしたら、それは大変な重荷かもしれない。しかも、一個の生きものとしての生命が終わった後、何もないのだとしたら、自らの身体を構成していた物質が大地に大気に戻るのだとしても、それを想像しているわたし自身がなくなるということに思い至り、愕然とするだろう。

しかし、新テクノロジーの生死観は、この重圧と戦慄を、少なくとも部分的に取り除いてくれる。この場合、人がアルゴリズムとデータの流れであるかどうかということは、とりあえずどうでもいい。それよりも、もし、一貫したわたしの重圧が緩和され、死によってすべてが終焉するという戦慄が少しでもやわらげられるのなら、そういう何かを受け入れたい心理がはたらいてくるだろう。新テクノロジーの生死観には、近代世俗社会の生死観に足りないところを埋めてくれるところがある。それは、宗教伝統の果たしてきた役割であったものだ。

しかし、ここで、近代世俗社会形成以前までに人類が築いてきたさまざまな信念の人間観・生死観にアクセスする機会がないとしたら、ここに軽さと安心を与えてくれるのは新テクノロジーの領域にしかない、そういう考えになるだろう。

これは何かの拠りどころが欲しいという心理的傾向であって科学的認識というものではない。

宗教伝統、近代世俗社会、新テクノロジーの三つの領域が対話なく隔てられたまま、新テクノロジーによる世界の激変が進行している。

人は神仏、人、新テクノロジーをどのように信じて生きていけばよい

のか。日常生活のなかでも、この問題がときほぐしがたくからみ合っている。自分の人生を他の人に肩代わりしてもらわなければならない以上、浮かび上がってくる問題だからだ。

宗教者やその道の専門的学者自身が信徒とともに宗教伝統、ヒューマニズム、新テクノロジーの間で揺らいでいる。思考範囲を自らの専門領域に限っていれば、ある程度たしかなことが言えるかもしれない。しかし、近代世俗社会に生き、新テクノロジーの影響を受けている点で専門家も一般人も変わらないのだ。

人の存在の尊さの基盤がくずれる

新テクノロジーの人間観・生死観の一番の問題点は、やはり、アルゴリズムとデータの流れとみなすことで人の存在の尊さの基盤を揺るがしてしまうことだろう。この思想は、自由主義国で基本法となっている憲法や、世界人権宣言を支える価値を突き崩してしまう潜在力をもっている。

もし、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとみなした上で、それが尊いという価値を保持しようとするなら、自然、生きものの一般を広大なアルゴリズムとデータの流れとし、人はその中でも特別尊いとすることになる。しかし、そこからさらに人どうしを、それぞれに尊いと考えることは自明だろうか。わたしたちは、アルゴリズムもデータも何かの目的にてらしてどれほど役立つかで優劣を判断する習慣がついている。

しかも、アルゴリズムとデータは、通常、それ自身の複製が可能である。いくらでも複製が可能であるものを、それぞれに尊いと考えることは無理がある。

もちろん、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとみなしたからといって、すぐに人の複製を試みる技術が登場するわけでも、ましてそれが実現するわけでもない。だが、そういう発想に部分的に論拠を与えようような新テクノロジーが出現し、このような仮説的人間観によって、次々と研究が進められていることは無視できない。そして、十分な科学

的根拠なしに、この仮定が暗黙のうちに急速に社会に浸透していく。

現代人の多くがアカウント名等で自分の化身や分身としてのアバター¹⁰⁾を簡単につくり出して、用いている。

また、日々、自らの活動がデジタルデータとして様々なところに保存されていることを知っている。スマートフォンやタブレット、パソコンを操作したすべての記録、それらを通じてインターネットにアクセスした記録、ウェブ上のページやウェブとつながった電子書籍での閲覧記録、SNSでの投稿・閲覧記録。ICカード、クレジットカードやスマートフォンを使って買い物をし、支払った記録、交通機関の利用記録、学校や職場での入退室記録。防犯カメラでの画像記録、スマートフォンを通じて伝わる位置情報や移動記録。健康診断、病院の通院での生体記録、心の健康記録。

行動がデジタルレコードとして記録される対象領域は爆発的に拡大しており、その領域は広がり深まりこそすれ、しぼむことはない。

もちろんこうしたデジタルデータは、わたしたちの実際の行動あってこそそのものだ。しかし、誰もが経験していることだが、しだいにこの活動記録としてのデータが自分自身の生活に影響を及ぼしてくる。匿名でないデータは自分の信用や評価につながり、匿名のそれも自分のアイデンティティーの一部になる。

こうして、自分という存在に欠かせないものとしてデータの流りが伴ってくる。気がつけばそのような生活を現代人の多くはするようになっていく。たしかにまだアルゴリズムとしての自分を体験してはいないかもしれない。しかし、自らをとりまく様々なアルゴリズムが、ターゲット広告の仕組みなどを通じて自動的にはたらくとき、それらが、自分にとって居心地の悪い分身のような気分におそわれる。つまり、日々、アルゴリズムとデータの流れとしての自己領域を増大させていっているのだ。

このような日常経験は、現代人が自覚せずに自らをふくめた人の存在を、アルゴリズムとデータの流れとみなす習慣を涵養している。

一人ひとりの人の存在が、人工知能によって、アルゴリズムとデータ

の流れとしてとらえられ認知、分析される時、わたしたちは、つい、それをその人の根本的属性としてみなしてしまうかもしれない。

たしかにこれまでも、人種、国籍、学歴、職歴、病歴、犯罪歴、容姿、家柄、出身地等々による差別がなされ、人権侵害が行われてきた。しかし、そのような属性のみならず、日々、積み上がる膨大な個人データが人の属性とみなされるとき、しかも、人が生まれながらにして尊い存在であり、それゆえにこそつ権利という思想が新テクノロジーに依拠する人間観・生死観によって根本からゆさぶられるとき、人が人として尊重されない状況が現出し、人権侵害という感覚そのものが鈍化し、はては喪失してしまうおそれがある。

わたしたちは、自らのデジタルデータがこれからの自分の活動に不利益をもたらさないように活動履歴、行動履歴を気にする。自らもそれを操作しようとするが、自分が日常的に入手、分析、変更しえない自己関連データは膨大に蓄積され続けている。

個人の尊厳や人権の考え方を優先させるなら、他者を傷つけない限り、わたしたちのデジタルデータのすべてについて、わたしたちの存在のかけがえのない一部として尊重されるべきという発想になるだろう。尊厳をもつ個人の延長としてのデジタルデータだ。把握しきれていないデータについても最大限にプライバシーが保護されるべきだという倫理観を基礎に、そのための技術を発展させていかなければならない。

しかし、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえるところから出発するなら、この関係は逆転してしまう。

人を理解するにはあらゆるデータと指標を集めて総合判断することが有効とされる。その基準は、理解しようとする側にとって都合が良いものが選ばれやすい。そこに評価がしのびこむ。人は生まれながらにして尊いとする価値観が基本法や様々な法律、社会制度に反映されてはいる。しかし、胎児の頃から瞬時にデジタル化される、あらゆる自己関連データが蓄積されていく。それらを分析するアルゴリズムが次々に待ち構えている。家庭でも、民間でも、公的組織でも、それらのデータを活用することが増えていく。こうした生活習慣が当たり前になれば、デジ

タルデータの取得、分析、それによる判断の一つひとつが、はたして、人を尊重しない行いでないかどうかとも判別しえなくなっていく。

過去の膨大な自己関連データが常に自分以外の、より権威、権力をもった組織や人の手にゆだねられ、自分に干渉し、自分の人生を左右するようになる。評価されやすいデータはどこまでもプラスであるが、そうでないデータは常にマイナスである。しかも、以前は評価されたデータであっても状況の変化によってマイナスに転じることがある。

5. 揺れる信念の彼方へ

なぜ、新テクノロジーに携わる科学者や技術者たちは、人の存在をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえ、多くの現代人が自覚しないままその影響を受けてしまうのだろうか。それは、科学的にたしかに構築された仮説なのだろうか。

人工知能

自然、生きもの、人、つくられたものの、デジタル化され、蓄積されつづける膨大なビッグデータをもとに特徴量を抽出するはたらきを人工知能は担い、半導体、コンピュータの性能向上、デジタルデータの増大、アルゴリズムの精緻化により、その範囲は爆発的な広がりを見せつつある。

人の存在をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえる人間観・生死観が浸透していく背景には、人の脳の神経細胞のはたらきをまねたニューラルネットワークやディープラーニングの手法が、デジタル化されたビッグデータの特徴量解析にこれまでにない成果を挙げるようになった技術的ブレイクスルーがある。人工知能とその運用はまさにアルゴリズムとデータの流れそのものであり、それがこれほど成果を挙げているのだから、モデルになった人の脳もアルゴリズムとデータの流れとして理解していいのだという連想がはたらくのだ。

ただ、人工知能は、人の脳の構造とはたらきをまねてはいても、その

ものではない。生きている神経細胞をはじめ脳の構造とはたつきには未解明な領域が広大に残されている。なぜ物質の塊にすぎない脳に色や音や味覚などの質感をともなった経験のような意識の現象的側面が生じるのかという、意識をめぐるハードプロブレムもいぜん未解明なままである¹¹⁾。

合成生物学

そこで、人ではなく、生きもの一般の存在がアルゴリズムとデータの流れであるか否かというように問題を変えてみよう。

自然界に存在する最少レベルの生命であっても、それ自体を一からつくり出すのは複雑すぎ、今日の科学技術では不可能である。塩基をつなげDNAの二重らせん構造の長い鎖をつくり出すこともきわめて困難である。そこで、自然界のDNAが遺伝子をもたない部分を多く含むことから、遺伝子をもつ部分だけを選抜し、塩基を人工合成したより短いDNAをつくって、それを自然界の生命のなかに、もとのDNAの代わりに入れ込む。すると、この、人工DNAと生命の複合体ミニマル・セルが、生命の特徴である細胞分裂をくり返し、指数関数的に増えていく。生きるのに必要なエネルギーをつくり出す代謝も行う¹²⁾。

こうしてはたらいっている人工DNAはアルゴリズムとっていいものかもしれない。ただ、遺伝子という観点に絞って生命をとらえること自体が、生命活動の核心をアルゴリズムと仮定したアプローチであり、標的遺伝子を思い通りに改変するゲノム編集も、改変遺伝子を集団全体に広める人為的遺伝子ドライブも、人工DNAからつくる人工生命も、このアプローチの延長上に登場してきている。

しかし、ミニマル・セルでは切り落としてしまった自然界のDNAの、遺伝子をもたないと現在のところ考えられている部分には生命としての大切な意味はまったくないのだろうか。また、DNA以外の人工的につくりだせていない生命体の構成要素は、はたしてアルゴリズムもしくはデータの流れとしてとらえることが可能なのかなど、本質的な問題が残されたままである。

ここに、生きものの、アルゴリズムとデータの流れとしてとらえることが可能そうな部分にのみ着目し、そこに全力を傾けて決定的影響を及ぼそうという、科学以前の意志がひそんでいる。

合成生物学は、観察、実験だけでなく、予測を立て工学的に DNA を設計し、それをつくり出すことによって生命活動とはなにかを解明しようとするのだと主張する。自然の生きものをアルゴリズムとデータの流れと仮定し、塩基を人工的につなげた DNA を新たなアルゴリズムとし、もとのアルゴリズムの一部を取り去り、入れ換える。

将来、わたしたち人の脳にある神経細胞中の DNA を別の人工 DNA に置き換えるような技術が開発され、法的問題をクリアして——というより制限が設けられなくなり——、じっさいにそのような施術がなされるとしよう。成人の自然の神経細胞は分裂、増殖しないが、置き換える人工 DNA に増殖を可能にする遺伝子を組み込んでおく。そうすれば神経細胞が増え、神経細胞どうしの新たなネットワークが生まれることになる。つまり、受精卵や胎児の状態からでなく、成人が工学的手法によって、脳のネットワークを変化させることが可能になる。仮に、このような状況が現実化した場合、人の存在がアルゴリズムとデータの流れであると証明できたことになるのだろうか。

生きものであるわたしたちの生体をかたちづくっている神経細胞以外の細胞、及び、神経細胞のなかでも DNA 以外の重要な構成要素をすべてアルゴリズムとデータの流れとして解明し、それを人工的に合成できなければ、人の存在全体をアルゴリズムとデータの流れとみなす必要条件は満たされないという反論も成り立つのではないだろうか。

人の存在の、特別に切り取った一部をアルゴリズムとデータの流れとしてとらえることもできそうだと仮定し地道に研究を進めつつ、解明されていない領域については判断を保留しておくことと、あたかも人の存在のすべてがアルゴリズムとデータの流れのようにみなして、無際限に自然界にはない工学的操作を加えていこうとすることには根本的な態度の違いがある。

人の存在をまるごと、あるいはその核心をアルゴリズムとデータの流

れとみなし、厳格な制限を設けずに工学的操作の許される範囲を拡張していくことはきわめて危険である。

工学的アプローチは、人の存在を探求する唯一の方法ではない。じっさい、それは心理学的、社会学的、文学的、倫理的、宗教的アプローチなど数ある方法の一つにすぎない。むしろ、工学的アプローチが絶大な成功をおさめた暁には他の学問のアプローチは必要なくなり、すべてが工学的発想で解明されるという思想を持つこと自体は自由である。しかし、それはバランスがとれた中立的態度ではなく、強い意志に貫かれた一種の信念であること、つまり、十分な検証を得る以前に、たしかな根拠がない段階から信じている思いであることを明白にしておくべきである。

現代の生物学・医学はこの信念によって絶大な成果を挙げているようにもみえるが、それは、このような仮説、方法論によってのみ得られる成果ばかりを喧伝している結果ともいえる。

かりに、膨大な研究で明らかになってきている生命体の各構成要素とそのはたらきが、それぞれ個別のアルゴリズムとデータの流れであると仮定しても、それらをすべて集め、生きものの存在をアルゴリズム・データ群としてトータルに理解できるかどうかはまったくわかっていないだろう。

人の生命活動を担う各構成要素が、人自身が意識しないところで自律的にはたらいっていることは珍しいことではない。意識しなくても、わたしたちは呼吸し心臓は動いている。体内では脳のみならず各器官の間で膨大なメッセージ物質がやりとりされ、脳による上意下達ばかりでなく、双方向的なコミュニケーションによって生体全体が維持されている¹³⁾。

さらに、近年、その存在が明らかになり、注目されてきているマイクロバイームとよばれる体内微生物相を構成する細菌群は、数十兆個とされる人の細胞数の数倍から十倍もの数にのぼり、腸などの各器官と協調してはたらいっている¹⁴⁾。人の存在がアルゴリズムとデータの流れとして解明できるには、これらすべての協調関係を切り離すわけにはいかな

いのではないか。

仮に、膨大な体内細胞、マイクロバイームとそれらの相互関係をふくめたすべての活動がアルゴリズムとデータの流れであると仮定したとして、瞬時、瞬時のすべての関係は量子コンピュータを含めた将来開発されるいかなるコンピュータにも処理しきれないほどの組み合わせであろうから、仮説の検証ができるかは疑問である。

三つの人間観・生死観はいずれも仮説

宗教伝統、近代世俗社会と同様、新テクノロジーの人間観・生死観も、中立的、科学的な検証の蓄積によって成立しているものではない。もしも、新テクノロジーの立場から宗教伝統、近代世俗社会の人間観・生死観を物語としてみなすのであれば、新テクノロジーのそれも新たな物語にすぎないのではないかと問い返さなければならぬだろう。

人工知能や合成生物学の専門家たちの成果がいかにめざましく見えようとも、それは、地球上のすべての人びとのこころ、精神、感情のはたらき、すべての生きものの存在と活動そのものの深淵さとスケールに比べれば、きわめて偏った、限られた達成と考えなければならない。

端的に、わたしたちの人としての、生きものとしての活動が、ほんとうにすべてアルゴリズムとデータの流れであるかどうか、あるいはその核心がそうなのかどうかということについて、今日の科学レベルでは解明できていないことがきわめて多いのだ。

人工知能も、合成生物学も、脳や生命体のはたらきをそっくりそのままトータルに解明してから忠実に再現しようとするアプローチではなく、アルゴリズムとデータの流れの作業仮説によって理解できる側面だけに注目し、その限られた側面についてのモデルに限り工学的につくり、それに自然、生きもの、人、つくられたものから得られたビッグデータを処理させたり、生命体のもとの構成要素と入れ換えたりして、世界を変えようとしている。

生きものや人の存在の中核が、ほんとうにアルゴリズムとデータの流

れであるかどうかは関係なく、自然、生きもの、人、つくられたものに大きな影響が及ぶかどうか重要で、評価されるべきことであり、成果であるとされている。

これらの知的活動に欠けているのは、人の存在に対する他の仮説的立場への開かれた姿勢と、その行為が倫理的のみならず真理探求の面からも正しいかどうかという問題意識である。

たとえば、人工知能、合成生物学によって自然、生きもの、人の世界に不可逆的影響を及ぼした場合、以前の状態を変えるほどの意義がその科学的成果にあったかどうか問われなければならない。

そこで、人や生きものの存在をアルゴリズムとデータの流れとみなす活動と、みなさない活動のどちらをも仮説にもとづいた活動としてとらえてみよう。このとき、近代世俗社会および宗教伝統の間観・生死観にもとづく営みが浮上してくる。そこでは人の存在が尊いものであるとする考えが仮説として含まれている。人類史の大きな流れのなかでは自然、生きものの尊さを説いてきた宗教文化も少なくない。

わたしたちは、人の存在が尊いとする仮説を手にするまでに、過去、多くの失敗を繰り返し、この仮説を手にしてから、まがりなりにも多くのなぐさめを得、人と人の間に社会ルールの調整を実現してきた。アルゴリズムではないがこの仮説も多くの影響を社会に及ぼしてきた。

人の存在はそれぞれに尊いものではないという発想を大多数の人がもつに至り、その価値観に基づいて国際規約や国の基本法が書きかえられる状況を思い描いてみよう。果たして、個人の尊厳に無関心な社会は、存続していくことが可能だろうか。

わたしたちは、人間活動や生命のかなりの領域でアルゴリズムとデータのアプローチが適用できることを発見し、その効果に目を奪われたために、それを上回るいっそう広大な領域がアルゴリズムとデータ仮説によっては解けず、その核心に接近するには異なるアプローチが必要であることを時々、忘れてしまう。

しかし、文学、芸術、スポーツなどの文化活動、経済活動、政治活動、そして、哲学、倫理、宗教を求める人の営みのすべてがアルゴリズ

ムとデータの流れ、あるいはそのような存在のアウトプットであると言
い切れるほどに人工知能、合成生物学は進んでいくだろうか。

いや、自由や一回性をこそ本質とするような人間活動の分野は予想以
上に広がっているのではないだろうか。

人知を超えるもの

ところで、近代世俗社会の人間観・生死観と異なり宗教伝統のそれは
人知を超えるもののはたらきを想定している。

これに対して、新テクノロジーは、この点、中間的位置づけになるか
もしれない。人工知能は設計当初は、生みの親であるプログラマーに
よって完全に理解されている。しかし、そのアルゴリズムにビッグデー
タを与えディープラーニング等を施していくと、高度の複雑化によっ
て、その人工知能の内部でどのようなプロセスが進行しているのかプロ
グラマーにさえ辿れなくなる。ブラックボックス化現象である¹⁵⁾。

人工知能は、人知を超える認知能力を発揮して、ビッグデータのなか
から、専門家も気づくことができなかつた隠れた特徴を析出してくるこ
とができる。しかし、その特徴を導き出した過程を正しく辿ることは人
にはできない。つまり、認知の局面で、人知をこえる現象が生じてい
る。これは人工知能のような人の手によってつくられたものがある種の
超越性をもつにいたっているということだ¹⁶⁾。

しかも、人工知能による判断は、人の人生、すなわち誕生、教育、受
験、就職、恋愛・結婚、病気の診断等から、社会の運営、消費行動分
析・促進、為替株取引、自動運転、犯罪防止、再犯可能性予測、軍事的
アクションにいたるまで導入が進み、また計画されている。

認知分野で、専門家以上に優れた判断を瞬時に行うが、その判断過程
をたどれず、また、百パーセント正確な答えを出すわけではない人工知
能に対し、人はどのような態度をとればよいのか。こうした問題が提起
され続けている。

人は、ふくれあがるビッグデータとそれを解析する人工知能のアン
サーに囲まれ続ける。このような状況は、わたしたちにどのようなチャ

レンジを迫っているだろうか。

わたしたち自身や専門家が判断を下すより、人工知能の方がより正確に、柔軟に先入観なく効率よくビッグデータを解析できる。わたしたちを取り巻く事物のなかでデジタルデータ化できるものなら、なんでもビッグデータとなり得る。しかし、人工知能に可能なのは、ビッグデータとなったものの解析に限られている。ビッグデータは、デジタルデータ化できたものの集積であり、人工知能の教師あり学習のパフォーマンスは、常に過去化されたもののみから引き出されている。つまり、ビッグデータは、カメラやレコーダーをはじめ様々な計測機器によってリアルタイムで集積されているが、その都度、データ化されなかった余剰分は切り落とされ、また、集積のプロセスそのものが、リアルタイムで変化しているものの、その都度の過去化である。

ここで、仮に、わたしたち人や生きものの行動が、常に過去の条件のみで決定されているのではないという仮説に立って考えた場合、どのような世界が導かれるだろうか。

ビッグデータは、デジタル化されない情報を捨象し、今まさに変化しようとしている人や生きものの存在を原理上とらえきれないという特徴をそなえている。つまり、人工知能は、デジタル化されない領域と、人や生きものの存在のリアルタイムの今に対して認知能力を発揮できない。

では、そのような領域や今に向き合うために、どのような方法があるのだろうか。この問題に対して、宗教伝統には多くの知恵がふくまれている。なぜなら、それは、人が自らの認知能力を超えた領域に直面したときに対応してきた経験——そこには、すばらしい経験も悲惨なまちがいも含まれているが——の宝庫であるからだ¹⁷⁾。

デジタルデータは過去の一部であっても、過去の全部ではない。しかも、今、この瞬間の自分は、過去の蓄積だけで成り立っているわけではない。この重要な事実を、新テクノロジーに依拠する人間観・生死観はあっさりと、また意図的に見落とすおそれがある。

過去の全体と現在そのものをデータ化しえないということが、つま

り、人の存在のすべてをデータ化しえないということが、人の尊厳の新たな理由づけの一画にならないだろうか。この理由づけと宗教伝統のなかで涵養されてきた知恵との関係を考察することから、人の尊厳についての現代的洞察が得られるのではないだろうか。

この洞察は人の尊厳を重視する宗教伝統と近代世俗社会の人間観・生死観の双方に、新たな照明を投げかけるはずだ。そして、新テクノロジーに依拠する人間観・生死観の限界を見据えることで、三つの人間観・生死観の棲み分けや共存にも重要な示唆を与えるだろう。

注

- 1) Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Harvill Secker, 2015 (ユヴァル・ノア・ハラリ『ホモ・デウス テクノロジーとサピエンスの未来』上下、柴田裕之訳、河出書房新社、2018)
- 2) ホモ・レリギオというタイトルはあくまでハラリの著作との対照を示すために用いており、ミルチャ・エリアードをはじめとするホモ・レリギオオス (*Homo Religiosus* 宗教的人間) をめぐる議論を念頭に置いたものではない。
- 3) 「コンピュータ上で「生命の設計図」であるゲノムを設計し、その情報に基づいて合成したDNAや、改変したDNAを持つ新たな生物を作る。作ることによって生命の仕組みを解き明かす。あるいは得られた知識と技術を駆使して人類にとって有用な生物を作る。合成生物学はそうした試みだ。まだ新しい分野だが、(中略)ゲノムを解読し、デジタル情報として扱えるようになったからこそ、こうした工学的発想が生まれ、実験も可能になった。」(7頁) 須田桃子『合成生物学の衝撃』文藝春秋、2018
- 4) 「特徴量というのは「データの中のどこに注目するか」ということであって、それによって、プログラムの挙動が変化する。」(78頁)、「特徴量というのは、機械学習の入力に使う変数のことで、その値が対象の特徴を定量的に表す。この特徴量に何を選ぶかで、予測精度が大きく変化する。」(135頁) 松尾豊『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』角川 EPUB 選書、2015
- 5) 英『エコノミスト』編集部『2050年の技術 英『エコノミスト』誌は予測する』土方奈美訳、文藝春秋、2017 (2015)
- 6) ユヴァル・ノア・ハラリ『ホモ・デウス テクノロジーとサピエンスの未来』柴田裕

- 之訳、河出書房新社、2018、上巻、106～115頁、Yuval Noah Harari, *21 Lessons for the 21st Century*. Spiegel & Grau, 2018
- 7) ここでは詳しく説明する紙幅がないが、人が生きる時間と人工知能による時間の違いも重要なテーマであり、筆者は次の論文で考察している。濱田陽「生なる死 文化、文明再生の礎」『比較文明 34 特集 死と再生』比較文明学会、2018、45～62頁
 - 8) トーマス・フリードマン『遅刻してくれてありがとう 常識が通じない時代の生き方』上・下、伏見威蕃訳、日本経済新聞社、2018 (2016)
 - 9) ニック・ボストロム『スーパーインテリジェンス 超絶 AI と人類の命運』倉骨彰訳、日本経済新聞社、2017 (2014)
 - 10) もともとサンスクリット語で神の権化、化身の意であるが、ハリウッド映画『アバター』(2009年)の世界的ヒットもあって一般化し、自分の分身となるキャラクターをいうようになった。
 - 11) 山口尚「意識の科学の可能性」『人工知能大事典』人工知能学会編、共立出版、2017、76～78頁
 - 12) 須田桃子、前掲書
 - 13) 国立科学博物館編『特別展 人体 神秘への挑戦』国立科学博物館、2018
 - 14) マーティン・J・プレイザー『失われてゆく、我々の内なる細菌』山本太郎訳、みすず書房、2015 (2014)
 - 15) ジェイムズ・バラット『人工知能 人類最悪にして最後の発明』水谷淳訳、ダイヤモンド社、2015 (2013)。ジャン＝ガブリエル・ガナシア『そろそろ、人工知能の真実を話そう』小林重裕他訳、早川書房、2017 (2017)。小林雅一『AIが人間を殺す日 車、医療、兵器に組み込まれる人工知能』集英社新書、2017。西垣通『AI言論 神の支配と人間の自由』講談社選書メチエ、2018。山本一成『人工知能はどのようにして「名人」を超えたのか?』ダイヤモンド社、2017
 - 16) 濱田陽「つくられたものの超越性 存在を問い直す文化学と文明学」『比較文明』32号、比較文明学会、2016
 - 17) 濱田陽「第一部 生きとし生けるものの時空」「第三部 よみがえる時空と文化学」『日本十二支考 文化の時空を生きる』中央公論新社、2017