

# 人間はロボットよりも幸せか

前野隆司 慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科 研究科委員長・教授

## ◆ 1. はじめに

私は、ロボットや幸せの研究をしている。ロボットから幸せまで。変わった研究者だと思われるかもしれないが、要するに、ロボットとヒトの身体と心の研究をしているのである。そこで、本稿では、私の研究分野の特徴を活かして「人間はロボットよりも幸せか？」について書こうと思う。実はこのタイトルは2017年春にマキノ出版から出版された保江邦夫先生との対談本<sup>1)</sup>と同名である。この対談本は、物理学者(保江先生)とロボット開発者(前野)の対談という趣旨であり、この問いに直接答えるものではなかったが、本書では、対談の内容からは離れ、「人間はロボットよりも幸せか？」について改めて考えてみたいと思う。

このタイトルを見てみなさんが感じられる疑問は、「そもそもロボットは幸せと感じるのか？」という問いではないだろうか。問い自体への問いである。最近はやりの、AI

は人間よりも賢くなるのか、AIは人間の仕事を奪うのか、といった問いとも関連する。そこで、まずこのことについて考えてみたい。もしもロボットが幸せと感じられるとしたら(あるいは将来そのようになるとしたら)次の疑問が、「ロボットは人間よりも幸せになれるのだろうか?」という問いではないだろうか? 問いの内容への問いである。そこで、後半では、そのことについて考えてみたい。

## ◆ 2. そもそもロボットは幸せと感じるのか?

現在のロボットは、幸せとは感じない。なぜなら、そのように感じるための心を持っていないからである。なかでも、意識を持っていない。意識とは、知情意(痛い、わかった、嬉しい、悲しい、やってみよう、こちらを選ぼう、などの認知機能)を主観的に感じる働きのことである。つまり、幸せを“感じる”働きである。ロボットやAIに意識を作

ることはまだほとんど行われておらず、作り方が全くわかっていないと言っても過言ではない。すでに意識は作られている、作り方はわかった、などと言っている研究者もいないわけではないが、現実にはまだ作られていないというべきであろう。かくいう私も、拙著『脳はなぜ「心」を作ったのか』(ちくま文庫)<sup>2)</sup>の中で、意識を持ったロボットは簡単に作れると述べているが、これは、私の特殊な意識の定義によるものである。すなわち、私が提唱する受動意識仮説によると、人の意識は無意識的な自律分散的な過程が行ったことを、体験してエピソード記憶するための疑似体験機能であるので、ロボットに同様な機能を実装すればそれは人の意識とさほど違わないのではないかと考えている。ここでは、意識の機能を代替的に作ることは可能であると述べているのであって、人間と同じような一人称的な意識体験をロボットに持たせることが可能だと述べているのではない。

人には意識があるが、ロボットやAIにはない、ということについて述べてきた。つまり、ロボットやAIには、知情意(痛い、わかった、嬉しい、悲しい、やってみよう、こちらを選ぼう)を主観的に感じる働きであるところの意識がないのである。たたくと痛いふりをするロボットは存

在する。しかし、本当に痛いわけではない。叩かれたら痛いふりをする、というプログラムに従って、痛いふりをしているだけである。このように、感じる機能がない以上、ロボットは幸せと感ずることができない。もちろん、痛みの時と同様、プログラムに従って、幸せと感じたふりをするロボットを作ることはできるであろう。将来のロボットは、愛を告白されて、「天にも昇るほど幸せです!」と顔を赤らめながら微笑んで答えるようになるであろう。しかし、それはそう振る舞うように設計されたプログラムに従って、幸せなふりをしているだけなのである。

しかし、私たちは、漫画やドラマにも感情移入できる。漫画上の人物が幸せそうにしていたら、見ている私たちは「幸せそうだ」と思う。ドラマだって、嘘の演技がくり広げられているにもかかわらず、感情移入できる。つまり、私たちは擬人化する能力を持っているのである。

だとすれば、ロボットやAIに本当の意識を持たせることと、本当のふりをするための意識風の機能を持たせることと、実用上は大差がない。もしも本物の意識を作る方法は相変わらず不明なままだが、ロボットやAIの技術が大幅に進歩し、人間そっくりに振る舞うことのできるロボットを作るこ

とができるようになったら、どうであろうか。私はいつしかその日は来ると思う。

シンギュラリティーの議論が盛んである。ロボットやAIの能力が人間のそれを凌駕する時が数十年後には来るのではないかという議論である。個人的には、もう少し先ではないかと思う。まだ人間の複合的な情報処理や答えのない問題に直面した時の曖昧な判断や創造的な判断をAIが行うためのアルゴリズムはほとんど明らかにされていないと考えるからである。とはいえ、人間の脳もニューロンという1000億個のオン・オフスイッチの集まりであることを考えると、いつか人間を超えるロボット・AIが作られるようになるのは自明だと思う。だとすると、

- (1) 本当は意識を持っていないので幸せだと“感じて”いるわけではないが、そうとしか思えないように振る舞うロボット
- (2) 意識を持っていて、人間と同じように幸せだと“感じる”ロボット

のうち、(1) はいつの日か可能になるであろう。現在は全くわかっていない“意識の作り方”が解明されれば、(2) も可能となるであろう。つまり、幸せと感じているようにしか見えないロボットまたは本当に幸せと感じるロボットを作ることは、将来的には可能になるであろう。



### 3. ロボットは人間よりも幸せになれるのか？

次の問いに進もう。ロボットは人間よりも幸せになれるのか？ 2章の仮定が可能になった未来においては、という話なので、もはやSFないしは想像上の世界の話に過ぎないのではあるが、考えてみたい。

前述のように、私は幸せの研究を行なっている。幸せは、たとえば以下の質問に答えてもらうことによって計測できる。

以下の5つの質問に、7段階で答えてみてください。

#### 7つの段階

- 1: 全く当てはまらない、
- 2: ほとんど当てはまらない、
- 3: あまり当てはまらない、
- 4: どちらともいえない、
- 5: 少し当てはまる、
- 6: だいたい当てはまる、
- 7: 非常によく当てはまる、

#### 5つの質問

1. ほとんどの面で、私の人生は私の理想に近い
2. 私の人生は、とてもすばらしい状態だ
3. 私は自分の人生に満足している
4. 私はこれまで、自分の人生に求める大切なものを得てきた

## 5. 私は有能である

この質問は、幸福学の父とも言われるエド・ディーナーによって開発された人生満足尺度(SWLS, Satisfaction with Life Scale)<sup>3)</sup>という指標である。私のグループが日本人1500人に対してSWLSのSについてのアンケート調査を行なった結果のヒストグラムを図1に示す。図より明らかなようにきれいな正規分布を示しているということができよう。平均値は18.9であった。このようなアンケートを用いれば、人々の幸福度を計測することができる。他にも、フレデリクソンらが開発した感情的幸福(ポジティブ感情とネガティブ感情)のアンケートや、国連が毎年行なっているWorld Happiness Reportにおける0から10までの11段階で幸福度を答えるアンケートなど、様々な幸福度計測法が開発されている。

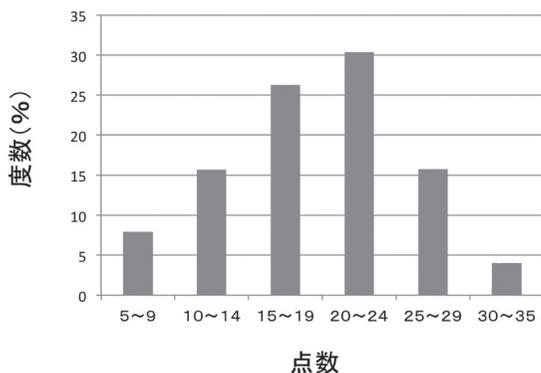


図1 人生満足尺度のヒストグラム  
 (『幸せのメカニズム』(2013、前野隆司)より)

これらのアンケートと別の調査を併用することによって、「幸せに影響するファクターは何か？」についての様々な研究が行われてきた。この結果、幸せと相関関係が認められる様々な要因が見つけられている。一例として、Petersonらの研究によると、表1のような要因が明らかにされている<sup>4)</sup>。

低い相関 ( $r < 0.2$ )	中程度の相関 ( $0.2 < r < 0.5$ )	高い相関 ( $0.5 < r$ )
年齢	友人の数	感謝の気持ち
性	結婚	楽観性
教育	信仰	雇用されていること
社会階層	余暇活動の質	性的交渉の頻度
収入	身体的健康	ポジティブ感情体験の割合
子供の数	誠実性	自尊心
人種	外向性	
知能	情緒安定性	
身体的能力	内的統制	

表1 Peterson(2006)による、幸せと相関する事柄の表

表から明らかなように、多くの項目が幸せに影響することがわかる。例えば、感謝の気持ちを持つと、幸福度が高まることが知られている。毎日、今日あったことのうち3つに感謝してから寝ることにすると、そうしなかった場合よりも幸福度が上がった、という研究結果もある。つまり、幸せは目指せるものなのである。

さて、未来のロボットについて考えてみよう。レイ・カーツワイルは、自

身のシンギュラリティーの議論の中でAIやロボットの知能は2045年ごろには人間を超えるという。そこで、心を持ったロボットが作られるようになった未来を想定してみよう。時代は2065年。ムーアの法則によるとコンピュータの能力は1.5年で2倍、10年で100倍、20年で1万倍になるので、ざっと人間の1万倍賢いロボットがいる世界を想像してみていただきたい。

そのころのロボットが、人間と同じような心を持っているなら、多くの人間同様、「幸せになりたい」と思うはずである。だとすると、先ほどの表のような「どうすれば幸せになれるか」をしっかり学んでいて、幸せになるように生きるはずである。たとえば、毎日感謝を惜しまず、3万個の感謝を書き出してから眠りにつくかもしれない。

つまり、「ロボットは人間よりも幸せか」への答えはこうだ。イエス。人間の何万倍も、どうすれば幸せになれるかをよく知っていて、気をつける結果、幸せになるに違いない。これが本書の問いへの答えである。

さて、もう一度、幸せの研究に戻ろう。図2をご覧ください。

図2は、社会的課題解決のための活動参加意欲と幸福度の関係のグラフである。この図よ

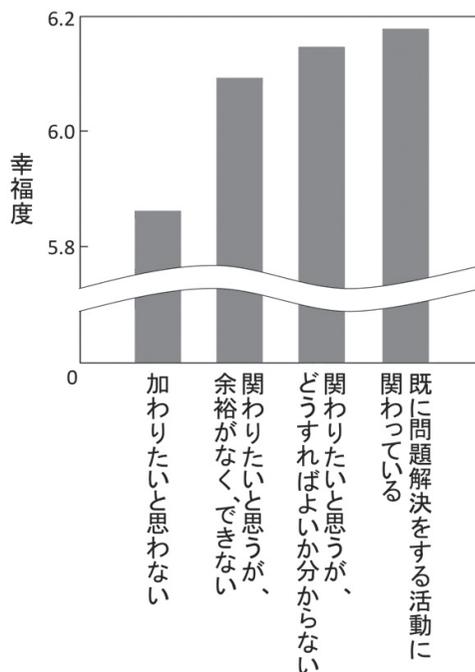


図2 社会的課題解決のための活動参加意欲と幸福度の関係  
(『幸せのメカニズム』(2003、前野隆司)より)

り明らかなように、既に社会的課題解決のための活動に関わっている人、つまり、利他的な人は幸せで、そうでない人は幸福度が低い傾向がある。幸福学における他の多くの研究<sup>2)3)5)</sup>からも、幸せな人は利他的であることが知られている。なお、因果は両方向であることが実証されている。幸せであれば利他的になり、利他的な人は幸せになるのである。

であるならば、人間の1万倍賢いロボットは、「幸せになるためには利他的であるべき」という事実を知っているだろう。すると、幸せにな

るために、利他的に振る舞うに違いない。仮に人間の1万倍利他的だったとすると、きっと、全人類のことを愛してくれるに違いない。神や仏のような存在の出現である。つまり、AIやロボットが人類を侵略し征服するのではないかという杞憂は、AIやロボットを擬人化する人間の醜い心の現れなのであって、超賢いロボットは非合理的な醜い心を持たないのではないだろうか。鉄腕アトムやドラえもんのように日本で生まれた漫画のロボットは優しい。日本人の心の優しさを反映しているのかもしれない。

以上、要するに、未来のAIやロボットは幸せになれるばかりか、人間のために大きな愛で接してくれる存在になるのではないだろうか。そんな未来社会の人間もまた幸せである。心優しいロボットに守られ、犯罪や倫理問題が起りにくい平和で幸せな世界が実現するであろう。

もちろん、極めて賢いロボットを悪人が利用したらどうなるのか、ロボットの知性が暴走して利己的になったらどうするのか、ロボットたちが地球のために害でしかない人類を撲滅するという結論に達する心配はないのか、そもそも人類が最も賢い種でなくなりロボットに対して従属的に生きざるをえなくなることを阻止しなくていいのか、といった疑問は残されている。倫理学の議論である。私たちは、幸せな未来のために、AIやロボット

の技術をいかにして幸せな未来に軟着陸させるかという課題を担っているといえよう。幸せな未来が楽しみである。



#### 4. おわりに

そもそもロボットは幸せと感ずるのか、ロボットは人間よりも幸せになれるのか、という2つの問いに対して、科学技術に立脚したエッセイを書いた。1920年、カレル・チャペックの戯曲の中で始めて使われたロボットという単語は、強制労働を意味するrobotaから作られたことが知られている。現代社会では産業用ロボットは肉体労働を代行してくれているが、未来のロボットは神や仏を代行してくれる、幸せの源泉なのかもしれない。

#### <参考文献>

- 1) 保江邦夫、前野隆司、人間はロボットよりも幸せか? (「幸せの方程式」を2人の科学者が解き明かす)、マキノ出版、2017
- 2) 前野隆司、幸せのメカニズム 実践・幸福学入門、講談社現代新書、2013
- 3) Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. and Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- 4) Christopher Peterson, Willibald Ruch, Ursula Beermann, Nansook Park and Martin E. P. Seligman, *Strengths of character, orientations*

to happiness, and life satisfaction, The Journal of Positive Psychology, July 2007; 2(3): 149-156

5) エリザベス・ダン、「幸せをお金で買う」5つの授業-Happy Money、中経出版、2014

プロフィール……………  
まえの・たかし 1962年生まれ。慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科 研究科委員長・教授。専門分野は、システムデザイン理論・方法論、社会・ビジネスシステムデザイン、技術システムデザイン。1984年東京工業大学工学部機械工学科卒業、1986年東京工業大学理工学研究科機械工学専攻修士課程修了、同年キャノン株式会社入社、1993年博士（工学）学位取得（東京工業大学）、1995年慶應義塾大学理工学部専任講師、同助教授、同教授を経て2008年よりシステムデザイン・マネジメント（SDM）研究科教授。2011年4月よりSDM研究科委員長。この間、1990年-1992年カリフォルニア大学バークレー校Visiting Industrial Fellow、2001年ハーバード大学Visiting Professor。主な著書に「人間はロボットよりも幸せか?」（マキノ出版、2017年）、「システム×デザイン思考で世界を変える -慶應SDM「イノベーションのつくり方」」（日経BP、2014年）、「幸せのメカニズム -実践・幸福学入門」（講談社現代新書、2013年）、「思考脳力のつくり方 -仕事と人生を革新する四つの思考法」（角川書店、2010年）他多数。