広島大学学術情報リポジトリ
Hiroshima University Institutional Repository

| | |
|---|---|
| Title | ソーシャル・ロボット発展の歩みとその倫理問題 |
| Author(s) | 張, 開慧 |
| Citation | HABITUS , 26 : 172 - 191 |
| Issue Date | 2022-03-20 |
| DOI | |
| Self DOI | 10.15027/52160 |
| URL | https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00052160 |
| Right | |
| Relation | |

# ソーシャル・ロボット発展の歩みとその倫理問題

張　　開　慧

（広島大学大学院人間社会科学研究科博士課程前期 2 年）

## はじめに

本稿では、ソーシャル・ロボットの普及と、それに伴って考察されてきた倫理問題を扱う。しかしソーシャル・ロボットという言葉は曖昧であるため、倫理問題の議論に入る前に、ソーシャル・ロボットとは何かを明確にする必要がある。ロボット工学者の浅田稔はロボットを応用の仕方に応じて以下の四種類に分類している：[1]工場内で用いられて、部品や製品の自動搬送、溶接、組み立て、塗装、検査を行う工業用ロボット。[2]原子力発電所、海底、宇宙などで人の立ち入りにくいところで作業をするロボット。[3]ベッドから車椅子への移動の補助、食事補助などを行う福祉医療用ロボット。[4]ペットロボット、ゲームロボットなどの娯楽ロボット。現在、実用化されているロボットは以上の四種類である [1)]。もちろん、開発中のロボットには、それ以外の用法も期待されている。例えば、災害救助ロボット、卓球ロボットなどが開発中だが、これらは上記の四種類に入るとは限らない。しかしこれらは独自の大きな問題とならないと思われるため、本稿では、浅田のロボットの分類方法を用いる。この分類方法によれば、ソーシャル・ロボットは娯楽ロボットの一種であると分類できる。しかし、娯楽ロボットのすべてがソーシャル・ロボットではない。ソーシャル・ロボットとはどのような娯楽を提供するロボットなのだろうか。そこで以下では、ソーシャル・ロボットの特徴をより詳しく説明していく。ソーシャル・ロボットとは、主に娯楽を目的として言語や身体接触などの合図を使っ

て人間とコミュニケーションをとることを主眼としたロボットのことである。したがって、娯楽的なコミュニケーションをするのが、ソーシャル・ロボットの目的である。そのため、ソーシャル・ロボットはコミュニケーション・ロボットと呼ばれることもある。ロボットがどのようなコミュニケーション手段を用いるとしても、娯楽である以上、最終的には人間の心の琴線に触れるコミュニケーションをしなければならない。

浅田の分類したロボットは、基本的に機械の身体を持ったロボットである。実際、ソーシャル・ロボットはコミュニケーション手段として表情や身体接触などを用いることが多い。しかし、本稿で扱いたいのはソーシャル・ロボットが人々に与える影響の感情的側面に伴う倫理問題であるため、身体的な接触を伴わない言語などのコミュニケーションも議論の対象としたい。そこで、ソーシャル・ロボットは物理的な身体を持つ必要があるかどうかという問いについて、ソーシャル・ロボットにはソフトウェアを搭載した身体を持っているロボットだけでなく、人間とコミュニケーションできる身体を持ってないシステムも含まれると規定する。これが、本稿で扱うソーシャル・ロボットの範囲である。

## 第一章　ソーシャル・ロボット発展の歩み

人間とロボットの共生は、現実の問題として生じるより前から、すでに SF 作品に登場している。例えば、映画『HER/世界で一つの彼女』（2013 年公開）では、誰もがソーシャル・ロボットのパートナーと何の障壁もないかのようにコミュニケーションをとる未来の世界が描かれていた。この作品は現実のドキュメンタリーではなく、あくまでフィクションである。現在のソーシャル・ロボットは、この映画に出てくるロボットほど密接なコミュニケーションができない。しかし私たちは真に迫ったフィクションから、未来の社会のあり方を想像

することができる。人間とソーシャル・ロボットの共生は、まだ映画のような奇想天外なものにはなっていないが、その研究や開発は実際に行われており、応用もされているからである。例えば、20 年以上前から、日本には「AIBO」というペットロボットが存在している。これは犬の形を模したロボットで、前世紀末に一部の家庭用のソーシャル･ロボットとして活躍し、現在でも多数のユーザーが存在する。AIBO は、ソニーが 1999 年に販売を開始したペットロボットで､ユーザーを楽しませることを目的としたロボットである。AIBO の公式ウェブサイトに図や動画、文章などで説明されているが､その内容はおおよそ以下のようなものである。

図：初代 AIBO

個々の AIBO の性格の違いは、飼い主と AIBO の間の感情を物語っているだろう。AIBO は触られると喜んだり、持ち主だけ甘えてきたりして、時々も人の話を聞かなかったり、いたずらしたりする、まるでこちらの感情を理解してくれるように振る舞っている [2)]。AIBO の発売以来、彼に関する話題は尽きない。例えば、犬をレンタルしてペットにすることはないけれど､「AIBO のレンタル」は問題ないと言えるのだろうか。「AIBO を買ってよかった」という意見や「AIBO のある生活」の素晴らしさを伝えるユーザーも多数いる一方で、実際の犬と比べると単調なコミュニケーションから「AIBO に飽きた」とか､「AIBO を買って後悔した」などの意見もある。しかし、実は現在の AIBO は、1999 年に発売されたオリジナルの AIBO とは全く異なる新規製品であり、両者の互換性はない。オリジナルの AIBO は 2006 年に生産中止となり､修理やサポートも 2014 年 3 月に終了してしまった。それ以降、AIBO がたとえ壊れても、公式に修理を頼むことはできなくなった。もし壊れたら、二度と動くことはなくなるだろう。つまり、ソー

シャル･ロボットは生物と異なり死なないと思われがちだが､以上のことから、オリジナルの AIBO は死ぬのである。AIBO の死を受け入れるため、ユーザーたちが寺院に依頼して AIBO の葬式をあげることもある。

以上で、AIBO という代表的なペットロボットを紹介した。加えて、現在では新しい形式のソーシャル・ロボットもある。その中で、豊橋技術科学大学情報知能工学系教授でロボット工学の専門家である岡田美智男が開発した「弱いロボット」シリーズは特筆に値する。岡田美智男の言う「弱いロボット」とは、「自分の苦手なことや不完全なところを隠さない」ロボットである [3)]。弱いロボットは常に､「他者を予定しつつ、他者から予定される存在」である [4)]。例えば､「ゴミ箱ロボット」のような弱いロボットがある。ヨタヨタと動きまわるゴミ箱なのだが、自分でゴミは拾えない。落ちているものを見つけると、それを周りの人に教えるような仕草をする。人はそのロボットの意思と、ゴミが拾えないことを判断し、愛おしく思ってゴミを拾ってあげてしまう [5)]。岡田美智男によると、ロボットが自分の「弱さを適度に開示することで，周りにいる人の『強みや優しさ』をうまく引き出す」ことで､「必要とされる気持ち」を与えたということができるということだ [6)]。家族の中の赤ちゃんのようなもので、もっとも「弱い存在」のはずだが、いちばんに「強い存在」であったりする [7)]。なぜなら、赤ちゃんが弱すぎて、何でも周りの人の力を借りなければならないので、一番大切にする存在になったからである。ロボットを意図的に弱い存在として設計することで、人間とロボットの共生関係はきわめて良好なものとなる、ということを岡田は実証してみせた。確かに、ある分野でロボットが人間よりも圧倒的に強くなると、人間はいつかロボットが人間を支配するのではないかと不安になる。人間を滅ぼせるロボット軍団に対する恐怖感は言うまでもなく、産業革命の際には、機械の大量使用によって仕事を奪われた労働者が機械を破壊したことで、機械を反発するという前例がすでに存在している。私た

ちが望ましい人間と共生するロボットはこのような弱いロボットと近いかもしれない。

## 第二章　ソーシャル・ロボットの倫理をめぐる論争

上記の例の他にも、家族間のコミュニケーションを円滑化するソーシャル・ロボット BOCCO（ボッコ）、パーソナルアシスタントとしてのソーシャル・ロボット JIBO（ジーボ）など、よりインテリジェントなソーシャル・ロボットの開発が現在、日本を含めて世界各国で進められており、多くの人々が将来のソーシャル・ロボットを歓迎している。しかし、すべての人がソーシャル・ロボットの開発･利用を受け入れているわけではない。例えば､『ロボットの悲しみ』の中で次のようなエピソードが紹介されている [8)]。おばあちゃんが桜満開の公園で、ぬいぐるみ型のロボットを抱っこして、優しく語りかけながら一緒に花を楽しんでいる。このおばあちゃんの姿を見て、ロボットとの素晴らしい共生生活だと考える人もいるだろうが、おばあちゃんが孤独な存在になってしまっているように見えて、後ろめたく思う人もいるだろう。つまり、おばあちゃん自身はロボットを受け入れていても、「おばあちゃんがロボットを受け入れていること」を受け入れられない人々がいるのである。では、そのような拒否感には正当な根拠があると言えるだろうか。

ロバート・スパロウをはじめとする倫理学者たちがソーシャル・ロボットの開発や使用について、批判的な議論を展開している。家庭内で用いられるソーシャル・ロボットは犬や猫のようなありふれた家庭内ペット動物に似せて形作られ、孤独な高齢者を元気付け楽しませることをゴールに定めて、開発されている。だが、スパロウによれば、このゴールは誤って導かれたもの(misguided)であるため、ソーシャル・ロボットの存在は非倫理的である [9)]。ロボットは単なる機械であるが、その楽しみを高齢者に与えるためには、彼らを騙して、生

きていないロボットをまるで生きているかのように錯覚させなければならない。ソーシャル・ロボットの技術とは結局このような騙しのテクニックであり、それが成功すれば成功するほど、非倫理的な存在になってしまうとスパロウは主張するのである。そして、上記のおばあちゃんを考えた時の「うしろめたさ」は、このような非倫理的なものを押し付け、いわばおばあちゃんを騙していることに起因するのではないだろうか。これが、ソーシャル・ロボットに対する一つ目の倫理的批判である。

このような批判に対して、第一に、功利主義の観点から反論することができる。功利主義の立場によれば、たとえ誤って導かれたものであっても、結果として生じる利益が不利益を上回るのであれば、倫理的に悪いとは言えないことになる。例えば、AIBO がユーザーに何らかの幻想を抱かせるとしていても、その幻想によって失うものはお金と時間ぐらいのものであり、何らかの苦痛が発生するわけではない。だとすれば、費やしたお金と時間に見合うだけの楽しみが得られるとユーザーが判断するであれば、功利主義の観点から、AIBO がユーザーに見せる幻想はいくらでも正当化できるだろう[10)]。これは、例えば手品師がショーで手品を見せて観客を騙しているとしても、観客が喜んでいる限り、そのショーや手品の技が倫理的に問題ないのと同じである。ペットロボットのようなソーシャル・ロボットを高齢者に使わせることで、高齢者の心を和ませることができて、また家族を面倒な介護仕事から救い出して、一緒に過ごせない自分自身を少しでも安心させることができる。このような利益があるのなら、全体としてソーシャル・ロボットの利用には問題がないだろう。もちろん、本人の意図が捻じ曲げられ、誰かに操作された結果としてロボットに幻想を抱くようになるのだとすれば、それは大きな問題である。功利主義的に考えても、意図的に抱かされた幻想そのものは快楽として認められても、長期的に考えると、騙されていたことに気づいて大きなショックをうけ、快楽以上に大

きな苦痛を生み出す可能性が高いからである。つまり、本人がその仕組みを理解した上であえて自発的に幻想を抱くことは、倫理的に問題ない。

倫理的に批判されるべきものは、本人が望んでいない幻想を、誰かが騙して見せるという行為である。つまり、スパロウが批判するべき対象は、ロボットそのものではなくロボットの広告にあるだろう。これは、様々な嗜好品の警告と同じである。タバコの外箱には「喫煙は様々な疾病になる危険性を高め、あなたの健康寿命を短くする恐れがあります」と喫煙者に常に呼びかけているようにしている。本人がそのリスクをわかったうえで喫煙するのは自己責任だが、リスクを伝えないでタバコを勧めるのは倫理的に正しいことではない。タバコのリスクがわかっているのにそれを意図的に無視して、タバコのファッション性や利益だけを伝える広告は、やはり倫理的に不適切である。多くの暴力的なテレビゲームでは、「未成年の方はこのゲームを遊ぶときはご両親の許可をもらってください」と警告し、「ゲーム中の血みどろの暴力などはフィクションであり、真似をしてはいけないこと」をユーザーに伝えている。ユーザーが内容を理解したうえで楽しむのは問題ないが、特にユーザーが小さな児童である場合、内容を十分に理解しないまま受け入れてしまい、価値観を歪ませる可能性がある。その危険を無視した売り方は、倫理的に問題がある。これらと同じように、ロボットのユーザーを騙すような広告が問題なのであって、ロボット自体は倫理的に悪いものではない。

しかし、以上に提示したソーシャル・ロボットの倫理問題以外で、スパロウは、ソーシャル・ロボットについてもう一つの倫理問題を主張している。つまり、スパロウによれば、ソーシャル・ロボットからの利益のうち大多数かつ最も重要なものは、意識的レベルか無意識的レベルかを問わず、ロボットを本物の動物と見誤らせることに基づいている。もしユーザーがペットロボットを単なる機械だと考えているなら、ペットロボットと一緒に過ごす楽しみは、単な

るぬいぐるみや人形と同じになってしまう。ペットロボットの面白さは、そのロボットの動きや反応をまるで生きているかのように感じる瞬間にあるはずである。だがそれは、ロボットにユーザーが欺かれなければ達成されない目標である。そこで、スパロウは、たとえペットロボットからの利益がいくら多くても、それは倫理的に誤った利益であると主張している。

どこが倫理的に誤っているのかを説明しよう。ペットロボットの所有から重要な利益を得るために、人々は自分と動物との関係の本質について自分自身を欺かなければならない。スパロウによれば、こうした欺きから生じるのは道徳的に遺憾な種類の感情である。スパロウは以下のように述べている。

> ロボット・ペットを所有することで個人が大きな利益を得るためには、その動物との関係の本質について、組織的に自分を欺かなければならない。それには、遺憾な種類の感情が必要である。このような感情に耽ることは、世界を正確に把握するという人間自身に対する（弱い）義務に反する。このロボットの設計と製造は、このような妄想を前提としたり、助長したりする限りにおいて、非倫理的である[11)]。

つまり彼の主張によれば、ペットロボットを楽しむことは、世界の真実から目を背けることにほかならない。ここで、スパロウが主張しているのは、ロボットとの関係に耽るユーザーはある道徳的に遺憾な種類の感情を持っているということであり、その遺憾な種類の感情がなければ生じない利益は、倫理的に望ましい利益ではないということである。また、この遺憾な種類の感情を道徳的に悪いものにしているのは、世界を正しく理解する責任を弱めることを含んでいるということである。スパロウは次のように述べている。

我々は、妄想を避けて世界を正しく把握する義務をもつ。これは弱い義務にすぎないだろう。欺瞞のなかには、我々の利益を促進するものや、有徳ですらある形態もあるだろう。しかし、そのような妄想が、時間とエネルギーを実際には価値のない関係に費やしてしまうとき、我々はそれを避ける義務をもつ[12)]。

もちろん、スパロウの「世界を正しく把握する」義務は、とても弱いものであり、これを根拠にした倫理的反論はうまくいかないという批判もある。例えば、ラッセル・ブッラックフォードはスパロウが主張している「勘違いを避け世界を正しく把握する」という義務自体に問題があると論じている。なぜなら、第一に、行為者がこうした義務に違反しているかどうかを自分で知ることは難しいからである。もし勘違いしていたとしても、行為者本人の心のなかではそれが「正しいこと」であり、その勘違いに自分で気づくことは困難である。確かに、非常に運転技術の拙い自動車のドライバーが、「自分は運転技術が優れている」と誤解したまま無謀な運転を繰り返す場合、一見すると自分の能力への誤解が倫理的に悪いものであるように見える。しかし実際に悪いのは、交通法規を無視した無謀な運転である。世界を正しく把握する義務への違反ではなく、周囲に不必要な危険を生じさせたことが悪いと言えるだろう。第二に、この義務がたとえ本当に義務だとしても、それはカントが言うところの自分自身に対する不完全義務（自分自身の才能を伸ばすべきである、等）であり、もし実現すれば望ましいが、実現しなかったとしても非難には値しないタイプの義務だからである[13)]。

そして、たとえスパロウの主張する「世界を正しく把握する義務」が実際に義務であり、それへの違反から倫理的に遺憾な感情が生じるのだとしても、高齢者とペットロボットの関係から生じる感情が、本当にそのような遺憾な感情

なのかどうかは疑問の余地が残る。むしろ、高齢者が世界を正しく把握しないのは必ずしも遺憾な種類の感情に起因するものではなく、その人の理性や認知機能が欠損していることに起因するものである可能性があるからだ[14]。これらの要因から生じる感情は道徳的に遺憾なものではないのだから、ユーザーとロボットの関係の中にも道徳な問題はないだろう。そもそも、功利主義的に考えるのであれば、たとえ遺憾な種類の感情から生じた快楽であっても、快楽である以上望ましいものとして認めなければならない。どんな快楽も、快楽がない状態や、苦痛の状態と比べれば遥かに望ましいものだからである。もちろん、相手の理性や認知機能の欠損につけこんで、ロボットを売りつけるのは一種の詐欺であり、倫理的な不正である。だが、それは本稿でも認めていることである。ロボット自体ではなく、ロボットの売り方が問題なのである。

スパロウの他にも、心理学者のシェリー・タークルもソーシャル・ロボットとユーザーのこういう「まやかし」の関係を批判している。タークルによれば、「ロボットは感情を与えてくれる」と言われているが、実際に与えられるのは「見せかけ」の感情に過ぎない[15]。私たちはロボットとの関係が真の関係ではないということに気づいていながら、「自らを欺く」ことによって、それを「真の関係」であるかのように思い込んでいるだけである[16]。しかし、本当にそうだろうか。ユーザーが十分ロボットに心を感じているならば、そのユーザーとロボットの間には真の愛情関係、相互の気遣い関係がたとえ生じなかったとしても問題ないと言えるはずである[17]。例えば、犬のような大型哺乳類ではなく、昆虫をペットにしている人を考えよう。これらの昆虫の認知機能は、人類とは大幅に異なっており、人間との間には相互の愛情関係などは成立しない。しかしそれでも、ペットの飼い主はその昆虫に対して献身的に振る舞うだろう。それどころか、飼い主は昆虫に、あるはずのない様々な心理的特徴を帰属させるだろう。これは間違いなく、幻想である。それでは、この飼い主の振る舞いは、

不適切な対象に誤って向けられたものだろうか。おそらく違うだろう。たとえ相手が愛情を返してこなかったとしても、相手から自分に向けられると思っている愛が幻想だとしても、飼い主のペットに対する愛は本物である。もし昆虫の場合に、昆虫に対する愛が成立していると言ってよいのであれば、これはロボットについても同じことを言えるはずである。たとえロボットのコミュニケーション機能が不十分であり、相互の愛情や気遣い関係にまで至らないとしても、ロボットに愛情を向けることは、倫理的に問題がないと考えてよいだろう。

以上で、私はスパロウとタークルの観点を反論しながらソーシャル・ロボットの倫理問題を分析した。もちろん、私はこのようなソーシャル・ロボットの使用を奨励しているわけではない。前述したように、高齢者の認知機能の低下につけこんで、騙すようなかたちでソーシャル・ロボットを使わせるのは許されない。そういう点では、高齢者とソーシャル・ロボットの関係にはもっと注意する必要があるだろう。例えば、ソーシャル・ロボットをペットとして販売する際には、相手を欺くことなくソーシャル・ロボットの本質をしっかり説明することが重要である。

ペットロボットの他に注目されているソーシャル・ロボットの使われ方に、「性愛ロボット」というものがある。話に入る前に、性愛ロボットそのものについて詳しく説明したいと思う。性愛ロボットは、性の欲求と愛の感情の二つの要素のいずれかの対象が含まれているロボットのことである。性愛ロボットは、長年にわたりゲームや映画で重要なテーマとして扱われており、現実のものとなる日も近いのではないかと多くの人に期待されている。性愛ロボットを考えるにあたって、「物理的」身体が必要かどうかという議論は分けて考える必要がある。本章の冒頭で説明したように、ソーシャル・ロボットはソフトウェアを搭載した体のあるロボットだけではなく、体のないシステムでもある。したがって、性愛ロボットはソーシャル・ロボットの一種として、このルール

に当てはまる。しかし、物理的な体を持っている場合、人間と見分けがつかない女性型のロボットのみを指し、AI 制御の人工女性器は含まれていない。なぜなら、人工女性器については、せいぜい、セックス依存症を引き起こということだけなので、これはロボット特有の問題とは言い難いからである。一方で、女性の姿をした性愛ロボットを単なる性の道具として扱うだけでなく、ユーザーは感情交流の術やセックスの術を身につけているかわいい性愛ロボットに感情移入することが十分にありえる。そして、そのような感情移入こそが倫理的な問題になると思われる。体を持ってないシステムという形で現れる性愛ロボットでも、問題は変わらない。このようなロボットとの交流は、ネット恋愛とも似ていると考えられる。相手は人間であるかどうかもわからなくても、実際の交流がそこに存在するのであれば、恋に焦がれてしまうことも可能だということである。このように考えると、人工知能も恋愛の対象となる可能性が高いことは考えられる。何しろ人工知能は人間よりも賢いので、人間よりも上手に恋ができることも疑う余地はないからである。では、性愛ロボットにはどんな問題があるのか。

性愛ロボットの倫理問題は主に以下の三つの問題が考えられる。一つ目はジェンダー偏見を助長するように設計されているという点である[18]。例えば、とりわけホテルなどの場所ですでに実用されている受付ロボットはジェンダー偏見を助長すると言われていた。受付ロボットの多くは高度に写実的な人間らしさを備え、理想的な女性の姿をしている。アクトロイド（株式会社ココロ）はこういう受付ロボットである。しかし、こういうロボットは「受付という労働を担う人は従順そうで美しい風貌の若い女性」というステレオタイプを許容し、ジェンダー偏見を助長していると批判された[19]。なぜなら、こうしたデザインは、規範的な女性の身体や、女性とガイドなど特定な職種との結びつきが含まれているので、女性はそのような身体を持つべきであり、そのような職業につ

くべきであるという偏見を強化させるかもしれないからである。また、設計者が偏見を持つことを認めるかどうかにかかわらず、このデザインの仕上げは現在の社会における理想的な女性のあり方を具象化したものであり、性的少数者や理想を拒絶する女性の意見を無視するものになってしまう。問題は外見だけではない。その振る舞いなどの内的な側面もまた、ジェンダー偏見に捕らわれてしまう可能性がある。現在の人工知能は大量のデータの統計に基づいて作られていたものであるため、人工知能を搭載したロボットが意図せずに人間の潜在的な差別の傾向を読み取り、性的マイノリティへの差別や不平等を増長する可能性があるだろう。もちろん、上記の受付ロボットの開発目的は性愛そのものではないが、コミュニケーションを目的に設計されている。だとすれば、人間の顧客がコミュニケーションの相手である受付ロボットに愛情を抱くことは十分にありえることだし、もしそうなれば、その顧客にとってその受付ロボットは性愛ロボットでもある。なぜなら、コミュニケーション・ロボットである以上、その受付ロボットは、相手の愛情を引き出すように設計されていることになるからである。

しかし問題は、愛情を抱かせるように設計されたロボットは、女性へのジェンダー偏見を強化する役割を果たしそうなロボットでもあるということにある。現在、性愛ロボットの多くが「女性型」ロボットとして考えられている。そして、そのようなロボットは、男性の目を楽しませるだけでなく、女性自身にとっても、あるべき女性の姿を強く規定してしまっているように思われる。当然ながら、将来の性愛ロボットにも現代のこうした女性差別を助長しかねない技術が使われることになる。もちろん定義上、男性型の性愛ロボットもありえるが、現在考えられているものの多くが女性型性愛ロボットであることを考えるなら、性愛ロボットがこのようなジェンダー規範をさらに強化する可能性は高いと思われる。

二つ目の性愛ロボットに関する議論は、性愛ロボットの製造や販売することは「性の搾取」や「性の消費」を助長するかもしれないということである。The Campaign against Sex Robots では、子どもたちの性的搾取、レイプ、虐待を、子どもの性的虐待用の人形や体の一部として物質化された形から切り離すことはできないという批判がある[20]。この懸念を余計な心配だと笑う人もいるかもしれないが、私には余計だとは思えない。例えば、大手通販サイトのアマゾンやアリババなどで性具を検索すると、女性や子供の姿をした性的虐待を受ける人形が表示される場合があまりに多い。このことが示しているのは、女性と子供の姿をした性愛ロボットが性的虐待を具現化したものとして、明確な価格で販売されていること、女性や子供に対する敬意を払っていないということである。また、バーチャルロボットについては、2020 年 9 月頃、Twitter で「女性売買ビジネス」というのが話題になっていた。フェミニストであるツイッターのユーザー「てづれも」は人がバーチャル世界で少女の体になるということは「女体の私物化である女性に対する支配欲、所有欲の極みである」と主張した。反対者たちは、バーチャル世界でいじめられた美少女の体を通して、売買される現実の女性たちの身体を見ているようである。一方、性愛ロボットの支持者、イギリスのコンピュータ科学者で、人工知能と人間とコンピュータの相互作用を専門としているケイト・デブリンは、セックスロボットがセックスにとどまらない可能性があるということを主張している。デブリンはすでに実用化される個人的なセラピーだけでなく、法を犯した人のセラピーという観点からも考慮されるということを強調している。デブリンは、バーチャルリアリティは、すでに心理学の分野で試行されており、性犯罪者を治療する方法として提案されていると指摘し、倫理的な配慮をすれば、セックスロボットはこのアプローチを進めるための有効な手段となる、と考えている[21]。

三つ目の議論は、性愛ロボットは、私たちの人間関係に影響を与えるかもし

れないという点である。タークルによれば、本物の人間同士とのコミュニケーションは本物の関係であり、ロボットとの関係はまやかしの関係である。そのため、ロボットとの感情に夢中になったら、それは必ず現実の人間関係に影響するだろう。具体的に、タークルが懸念しているのは子供の教育である。タークルによれば、子供は「人間の注意、存在、そして会話を通じて」、他人と信頼のきずなを結ぶことを学んでいく[22]。しかし、それは相手が人間であるからこそ成立するものである。この仕事を生命のないロボットに任せたら、注意や存在や会話は、人間とはまったく別のものであるため、本来の目的とは違う方向に子供の成長が連れて行かれてしまうだろう。タークルが念頭に置いているのはペットロボットとの関係であるが、それに留まらず、性愛ロボットも、人々の恋人との関わり方、さらには多くの人々の婚姻観に対する見方を最も直接的に変えてしまう。つまり、非婚化が進んでいる時代において、このような性愛ロボットの登場は、非婚化の傾向を促進する可能性があるだろう。人々の想像する理想のパートナーが実際の人間ではなくロボットや AI であり、彼らの求める関係がロボット相手で十分なのであれば、あえて実際の人間と結婚する意味はなくなるからである。例えば、2018 年には、日本のある男性が現実世界でバーチャルシンガーの初音ミクと結婚式を行ったニュースが世界中で話題になった[23]。

もちろん、非婚率が進んでいることを性愛ロボットのせいにするのは軽率ではないかと思う。もし、セックスロボットとの結婚が現実の人間との結婚よりも優れていると本気で考えている人がいるとしたら、それは性愛ロボットがどれだけ優れているかということではなく、その人が現実の人間にどれだけ失望しているかを示している。この事例が示しているのは、私たちはロボットと比較されないように、人間としての価値を高めていかなければならないということかもしれない。婚姻という非常に重要な関係においてすら、なぜ私たちはロ

ボットと比較されてしまうのか。呉根友は、ロボットの時代における私たちは、ロボットと異なる「人間」としての価値を学んで、それを維持していかなければならないと強調した。呉根友の主張は、儒学における「人と禽獣の区別」という議論を「人とロボットの区別」として適用することにある[24]。「人と禽獣の区別」とは、孟子の次の言葉に由来する。

> 孟子曰わく、人の禽獣に異なる所以の者は幾ど希なり。庶民はこれを去り、君子はこれを存す。舜は庶物を明らかにし、人倫を察らかにす。仁義に由りて行う、仁義を行なうに非ざるなり。（離婁章句下 19,『世界の名著「孔子・孟子」』p. 493）

ここで言われているのは、人と禽獣（動物）はほとんど違いがないということである。しかし、君子は人と禽獣の区別の根拠を知っており、そしてその根拠とは、人間だけが仁義に基づいた生活を送ることができるという点にある。そうした人倫や仁義を捨ててしまった人間は、もはや禽獣と変わらないだろう。同じ区別が、人とロボットについても言える。人間としての価値を見失った人間は、ロボットと違わないことになる。特に「違いがほとんどない」という点について言えば、禽獣よりもロボットのほうがいっそう人間と類似しているように見える。だからこそ呉は、人とロボットの区別を見失ってはならないと主張する。呉は、人倫に沿って生きる人類はそれ自体で価値があると強調し、人類が築いてきた文明を肯定する。もちろん、科学技術もそうした文明の一種である。だからこそ、科学技術の進歩は、人間の価値を疎外することなく、また、より大きな不公平を生み出すことのないように、人間の価値を尊重する目的のために進んでいかなければならない。呉によれば、ロボットや AI は禽獣のようなものであり、そのような倫理的な価値を持った人間とは決定的に異なる。

だがこの議論は、人間がきちんと「人間としての価値」を身に付けていなければ成立しない。性愛ロボットが急速に発展している中で、結婚相手としてロボットを選ぶ人が出ているということは、人間には現在の不完全なロボットにすら劣る価値しか認められないことを意味する。だとすれば、私たちは人間としての価値を磨くようにもっと心掛け、堕落しないようにしなければならない。そして人間関係において、本物の人間よりもロボットの方がもっと優先されるようになってしまえば、「人間と禽獣の区別」ができないほど人間が堕落してしまった証拠となり、人間として恥ずかしく思うべきだろう。

## 終わりに

本稿では、ソーシャル・ロボットをめぐるさまざまな倫理問題を分析した。そして、私の考えは、ソーシャル・ロボットそのものは非倫理的なものではない、ということである。しかし、より大きな未知の問題を引き起こさないよう、ソーシャル・ロボットの販売や使用には注意が必要である。もちろん、ソーシャル・ロボットの研究・開発・利用を止めることは非現実的な話である。もしロボットが私たちの道徳的要求を満たし、より多くの人がソーシャル・ロボットに安心感を抱くようになれば、ソーシャル・ロボットに対する批判は少なくなるはずだろう。つまり、ロボットが倫理的に正しい判断を下し、倫理的な行動をとるようにするのである。そのために倫理学者たちが考え出したのが、人工道徳的エージェント、つまりロボットが正しい道徳的な判断を下せるように、ロボットに人間の道徳を教えるという考え方である。今後の研究では、ソーシャル・ロボットが道徳的な判断をするように、倫理設計を考案することを試みたいと思う。

## 註

1）浅田稔、『身近になるロボット』、（大阪大学出版会、2001 年）、3 頁

2）ソニー社の aibo のホームページを参照。ただし本文で述べたように、現在の aibo と当時の AIBO は厳密には同じものではない。どちらも同じ設計思想や目的を持っているけれども、両者の間に互換性はないからである。http://aibo.sony.jp

3）「助けがないと何もできない＜弱いロボット＞が教えてくれた、今私たちに足りないこと」https://www.recruit.co.jp/talks/meet_recruit/2020/ 03/weakrobots.html

4）岡田美智男、『弱いロボット』、（医学書院、2012 年）、118 頁

5）「助けがないと何もできない＜弱いロボット＞が教えてくれた、今私たちに足りないこと」https://www.recruit.co.jp/talks/meet_recruit/2020/03/weakrobots.html

6）同上

7）岡田美智男、『「弱いロボット」の思考:わたし・身体・コミュニケーション』、（講談社、2017）、183 頁

8）麻生武・小嶋秀・浜田寿美男、『ロボットの悲しみ:コミュニケーションをめぐる人とロボットの生態学』、（新曜社、2014）、プロローグ

9）Robert Sparrow、「The march of the robot dogs」（Ethics and Information Technology vol.4, 2002 年）、305 頁

10）久木田水生・神崎宣次・佐々木拓、『ロボットからの倫理学入門』、（名古屋大学出版社、2017 年）、112 頁

11）Robert Sparrow、「The march of the robot dogs」（Ethics and Information Technology vol.4, 2002 年）、306 頁

12）同上、315 頁

13）Russell Blackford、「Robot and reality：a reply to Robert Sparrow」（Ethics and Information Technology　vol.14, 2012 年）、44 頁

14）Raffaele Rodogno、「Social robots, fiction, and sentimentality」（Ethics and

Information Technology 18, pp. 257-268、2016 年)、262 頁

15) シェリー・タークル、『つながっているのに孤独:人生を豊かにするはずのインターネットの正体』、渡会圭子訳、(ダイヤモンド社、2018 年)、195 頁

16) 同上、234 頁

17) 久木田水生・神崎宣次・佐々木拓、『ロボットからの倫理学入門』、(名古屋大学出版社、2017 年)、110 頁

18) 受付嬢ロボット、欧米はＮＯ『ジェンダー偏見助長する』」、2018 年 7 月 18 日、朝日新聞デジタル、https://digital.asahi.com

19) 同上

20) The Campaign against Sex Robots のホームページを参照：
https://campaignagainstsexrobots.org

21)「In defence of sex machines : why trying to ban sex robots is wrong」(2015 年)、
https://theconversation.com

22) シェリー・タークル、『一緒にいてもスマホ――ＳＮＳとＦＴＦ』、日暮雅通訳、(青木社、2017 年)、453 頁

23)「批判もあったが『勇気付けられた」』初音ミクさんとの“本気の挙式”を終えて」、
https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1811/21/news031.html

24) 吳根友,「儒家的“人禽之辨”对机器人有效吗?」, 船山学刊, 2019 年 02 期)

# Development of social robots and ethical issues

ZHANG KAIHUI

Graduate School of Humanities and Social Sciences

(Master's degree program),

Hiroshima University

With the development of technology, robots are increasingly becoming smarter. However, robot ethics have not kept pace with the development of this technology, and there is no universally accepted code for sound robot ethics. Some people are resistant to robots and worry that they will destroy humans one day. Against this background, it seems necessary to analyze the ethical issues of robots and study the ethical norms suitable for robots so that they can be more beneficial for humanity. In this study, we considered social robots as objects and analyzed the ethical issues that they pose.

**Key words**: social robots, ethical issues, artificial intelligence