

ソーシャル・ロボット

久木田水生

ソーシャル・ロボット

- ソーシャル・ロボットとは、人間とコミュニケーションをとることでユーザーを楽しませることを目的として作られたロボット。
- ソニーの AIBO、ソフトバンクのペッパー、ダイワハウスのパロ（アザラシ型のロボット、名古屋大学の博物館に展示してある）、などなど。
- ユーザーから愛着を持たれるように見た目や振る舞いがデザインされている。
- 性愛の対象ともなりうる。

西條玲奈、「性愛の対象としてのロボットをめぐる社会状況と倫理的懸念」、『社会と倫理』、第 28 巻、37-49、2013 年。

ソーシャル・ロボット

- 特に愛着を持たせるようなデザインでなくても、人間は人工物に愛着を感じたり、感情移入をしたり、擬人化（偽動物化）することはある。
- ペットロボットの葬式を挙げる人々。
- 地雷除去ロボットを仲間のように扱う兵士。
- ロボットが蹴られる動画を見て「かわいそうだ」と思う人々。
- 二次元のキャラクターと「結婚」をする人。

Jeremy Hsu, “Robot funerals reflect our humanity”, *Discover*, March 16, 2016.

[https://www.discovermagazine.com/technology/
robot-funerals-reflect-our-humanity](https://www.discovermagazine.com/technology/robot-funerals-reflect-our-humanity)



ボストンダイナミクス社のロボット、Spot を紹介する動画の一場面。蹴られても素早く足を動かして倒れない。この動画を見て、「かわいそうだ」という声が上がった。

Phoebe Parke, "Is it cruel to kick a robot dog?", *CNN*, February 13, 2015.
<https://edition.cnn.com/2015/02/13/tech/spot-robot-dog-google/>

二次元キャラクターと結婚する

近藤顕彦さんはボーカロイドの初音ミクとの結婚を公表している。

- 石井通之、「初音ミクと“結婚”した公務員が語る、(人間と)結婚しない生き方を選んだ理由」、『Biz SPA! フレッシュ』、2018年9月4日。

<https://bizspa.jp/post-59884/>

- 片渕陽平、「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」、『IT Media』、2018年11月21日。

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1811/21/news031.html>

- “Why I ‘married’ a cartoon character”, *BBC News*, August 17, 2019.

<https://www.bbc.com/news/stories-49343280>

- 近藤顕彦、「ミクさんと結婚式を挙げるまでの経緯と私の考え」、『近藤顕彦ブログ』、2020年3月10日。

<https://ameblo.jp/akihikokondosk/entry-12581215392.html>

ソーシャルロボットは欺瞞？

- AIBO が発売されて間もない 2002 年，倫理学者のロバート・スパローは AIBO のようなロボットを批判する論文を書いた．
- ペット・ロボットやコンパニオン・ロボットは高齢の社会的に孤立した人々を慰め楽しませるという利点を持つと言われる．
- しかしその利点は人々がロボットとの関係を実際の動物や人間との関係と同じものだという「幻想」を抱かせることによって得られるものである．
- 意図的にそのような幻想へとユーザーを導くようにロボットを設計することは欺瞞であり，従って非倫理的だとスパローは論じる．

Robert Sparrow, “The march of the robot dogs”, *Ethics and Information Technology*, 4(4), 305-318, 2002.

嘘も方便？

- スパローの批判は「嘘をつくべからず」という義務を前提としている．しかし現実の世界においては人を傷つけないため，あるいは人を楽しませるための嘘が許容される場面が多々ある．例：子供に「サンタさんがプレゼントをくれるよ」と伝える
- ソーシャル・ロボットがサンタクロースと同様の無害なフィクションのようなものなのか，あるいはユーザーを欺いて危害を与えるようなものなのかは，個々のケースにおいて判断すべきであり，ソーシャル・ロボット全般が悪であると断じることは不適切である．

Cf. 久木田・神崎・佐々木『ロボットからの倫理学入門』、第5章「AIと誠」。

- 哲学者のジョアンナ・ブライソンは「ロボットは奴隷であるべきだ」という論文の中で、人間が社会的関係を構築するために使える有限のリソースをソーシャル・ロボットのようなものに費やすのは浪費だ、と主張している。

Joanna Bryson, "Robots should be slaves", *Close Engagements with Artificial Companions: Key Social, Psychological, Ethical and Design Issue*, Yorick Wilks (ed.), John Benjamins, chapter 11, 63-74, 2010.

ロボットだけの問題ではない

- ブライソンの批判はソーシャル・ロボットだけではなく、社会的関係を構築することに資さないあらゆる趣味や娯楽に妥当する。
- 読書，ゲーム，旅行，ソーシャル・メディア等々に人々が費やす労力と時間とお金もまた浪費として非難されなければならない。
- あるいは神はどうだろうか．存在しないかもしれない神というものに，人々がどれほどのエネルギーを費やしていることだろう．
- これらはすべて無駄として切り捨てられなければならないのだろうか．

ロボットは人間からケアを奪っているのか

- 趣味や娯楽一般ではなく、ソーシャル・ロボットに固有の問題点があるとするれば、それが「社会的関係」を構築するのに必要な資源を要求するということであろう。
- 社会的関係を築くために人間が使える資源が有限であるという点に関して、ブライソンは人類学者のロビン・ダンバーの理論を参照している。
- ダンバーによれば、霊長類においては脳の大きさと群れの大きさには相関があり、人間の脳の大きさからすれば、その群れの自然な大きさは 150 人程度だそう。

ロボットは人間からケアを奪っているのか

- だとすると、ある人がソーシャル・ロボットと疑似社会的関係を持つことによって誰かと疎遠になるとき、その人と親密な関係にある 150 人のうちの誰か一人がその人の関心の的から外されるのだろうか。
- エビデンスはないが、これはありえなさそうなシナリオに思える。
- ロボットにかまけて人間との付き合わないようになるのは、そもそも人付き合いに困難を感じる人間、あるいは孤独に苦しんでいる人間である可能性の方が高いのではないだろうか。

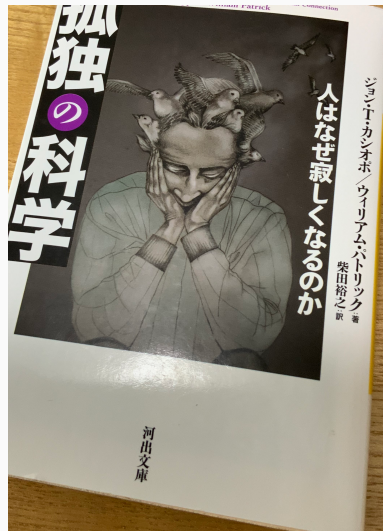
- 近代化以前，人間が小さな固定されたコミュニティで暮らしていたとき，身近な人間と強い紐帯を持ち，助け合って生存の問題に対処することが，誰にとっても文字通りの死活問題だった．
- しかし文明が発展するに従って，生きていくために必要な協力関係のますます多くが契約や経済的な依存関係によって達成されるようになった．
- 現代においては，先進国の都市に住む個人は周囲の人間と感情によって結びついた強い社会的関係を持たなくても生きていける．
- 近代の文明は他者との間に感情的紐帯を構築する必要を取り除いた．産業化と都市化は人々を流動化させ，古いコミュニティから人々を取り外した．
- しかしそのことは同時に孤独に苦しむ個人を否応なく生み出すことにつながった．

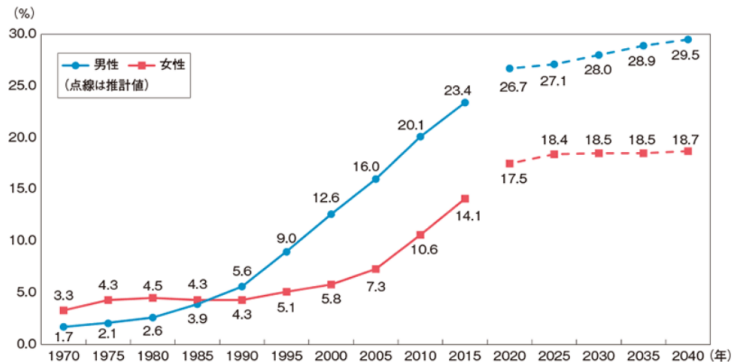
- たとえ物質的には生存に十分な糧が与えられていたとしても、人間の心理は他者との間に社会的なつながりを求めるように出来ている。
- ソーシャル・ロボットはこのような現代社会の構造と人間心理のミスマッチの問題に対する解の一つとして生じてきたきたものである。
- 従って孤独ゆえにソーシャル・ロボットを求める人からソーシャル・ロボットを奪ったとして、その人がその代わりに人間との間に社会的関係を構築するかどうかは疑わしい。

Cf. 久木田水生「二一世紀の可愛い機械のトルコ人たち」、『ユリイカ』、第 50 巻、第 9 号、207-214、2018 年。

孤独の問題

- 「孤独感」は社会的繋がりを確保するために進化的に発達した感覚。
- 身体の危険を回避するために痛み感覚が存在するようなもの。
- なので孤独感そのものは悪いものではない。
- しかし孤独感が慢性化すると、健康に深刻な被害が生じる。
- 孤独感は主観的なものであり、その人が置かれている状況とは関係がない。





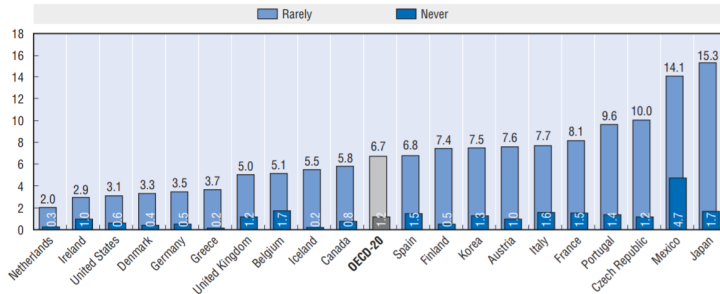
資料：1970年から2015年までは各年の国勢調査に基づく実績値（国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」）

2020（平成32）年以降は推計値（「日本の世帯数の将来推計（全国推計2018年推計）」を基に内閣府作成。）であり、2015年の国勢調査を基に推計を行ったもの。

注：45～49歳の未婚率と50～54歳の未婚率の平均である。

CO2.1. Proportion of respondents who rarely or never spend time with friends, colleagues, or others in social groups

Percentages, 1999-2002

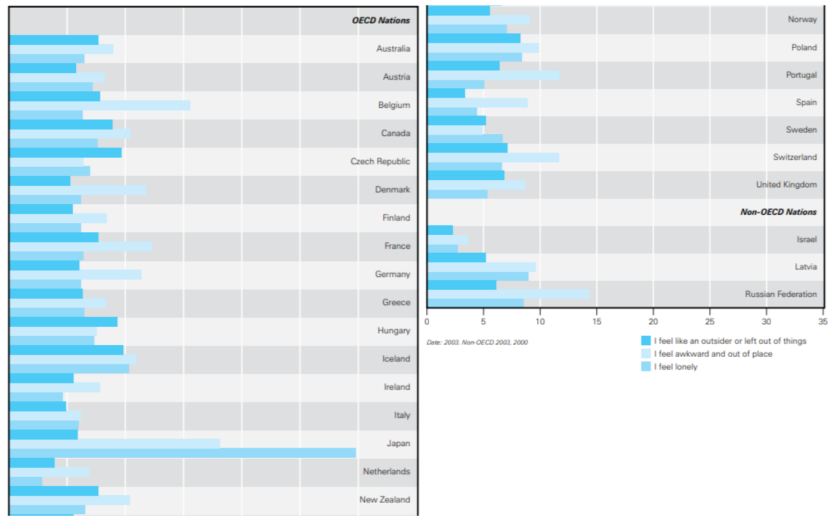


Note: The proportion "Rarely" includes those who respond either "rarely" or "never" to all of the categories of contacts (friends, colleagues or others in social groups). The proportion "Never" includes those who respond "never" to all of the categories.

"Society at a glance: OECD social indicator", 2005.

https://doi.org/10.1787/soc_glance-2005-en

Figure 6.3b Percentage of 15 year-olds agreeing with specific negative statements about personal well-being



皮膚の飢え

- 人間は人との身体的な接触を求めるようにできている。
- これは神経学の分野では「皮膚の飢え skin hunger」と呼ばれている。
- 身体的接触は信頼や共感に関連するホルモン、オキシトシンの分泌を促し、ストレスホルモンの一種であるコルチゾールのレベルを下げる。
- Cf. Sirin Kale、「人との距離が求められるいま、「ハグしたい」欲求には科学的な理由がある」、*Wired.jp*、2020年6月20日。

<https://wired.jp/2020/06/20/>

[the-neuroscience-of-why-you-could-really-use-a-hug-right-now/](https://wired.jp/2020/06/20/the-neuroscience-of-why-you-could-really-use-a-hug-right-now/)

- 心理学者のシェリー・タークルは、人々が直接的な人間同士の交流を避けるようになってきていること、人々がお互いに対してよりもテクノロジーにより多くを期待するようになってきていることを憂慮している。
- 人間同士の親密な関係には、ロボットとの関係によっては置き換えられない独自の価値があり、ロボットとの関係はその関係の劣ったイミテーションでしかない、とタークルのような論者は主張する。

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。

シェリー・タークル、『一緒にいてもスマホ——SNSとFTF』、日暮雅道訳、青土社、2017年。

異なっているが劣ったものであるとは限らない

- これに対してロボットとの関係は人間同士の関係と同じではないかもしれないが、より劣ったイミテーションと考える必要はない、という反論がありうるだろう。
- 例えば生命倫理学の文脈で森岡正博が提唱したペルソナ論からは、人間とロボットの関係の価値が積極的に肯定される。

森岡正博、「ペルソナ論の現代的意義」、『比較思想研究』、第 40 号、44-53、2013 年。

異なっているが劣ったものであるとは限らない

- 森岡の言う「ペルソナ」とは、自己意識や理性などに基づいて認められる人格（person）とは異なり、社会的な関係の歴史に基づいて立ち現れるものである。
- 森岡のペルソナ論は死者や脳死患者を尊重すべき対象と見なすべきであることを論じる際に提唱されたものだが、ロボットや人形にも拡張される、と森岡は述べている
- 人間とロボットの関係は、人間同士の関係とは確かに違ったものになるだろうが、それにはそれなりの価値がある。
- 人間は、人間以外にも、動物、祖先、野球チーム、故郷、家、自然等々、多様な対象に愛着を持つことができる。
- 人間が愛着を持つ対象のヴァリエーションが増えることは、人の人生を豊かにしうることである。

テンプル・グランディンのハグマシーン



<http://www.therafin.com/squeezemachine.htm>

「实际的な彼女は、まもなく夢を実現した。初期の機械は原始的で、ぐあいが悪かったり、故障したりしたが、やがて心地良くて調節がよくきき、思いのままの「抱っこ」を実現してくれる完全な機械ができあがった。彼女の締め上げ機は期待どおりの効果をあげた。子供のころから夢見ていた平安と喜びを与えてくれたのだ。この締め上げ機がなかったら、波乱に満ちた大学時代を乗りきることはできなかっただろう、と彼女は言った。ひとに慰めや安らぎを求めることはできなかったが、機械はいつも頼りになった。」

「機械を見せびらかしはしなかったが隠すこともせず、大学の寮の部屋でおおっぴらに使った彼女は、嘲笑と疑惑の視線を浴び、精神科医には「退行」か「固着」だと言われた。精神分析をして解決すべき問題だというのだ。だが、彼女は独特の頑固さと粘り強さ、意志、そして勇気で——また抑制もためらいもまったくなしに——まわりの意見や反応をすべて無視し、自分の感覚の科学的「妥当性」をつきとめようとした。」（オリバー・サックス、『火星の人類学者』より）

問題はないのか？

- もし誰もが人間同士の親密な関係を持つことを避けるようになれば、社会の在り方は大きく変わらざるを得ない。そしてそのような大きな変化がどのような帰結を持つかは予測が不可能である。
- 個人がロボットに愛着を持つことを非難することは間違っているが、長期的大局的な影響に社会全体として警戒しておくことは必要だろう。

ソーシャル・ロボットに関して注意すべきこと

ソーシャル・ロボットの特定の利用法やデザインに関して注意すべきことはある。

例えばロボットの振る舞いに周りの人間が影響を受けるということや、特定のジェンダーや人種などを連想させる特徴をロボットに与えることが人々の特定の反応を喚起するということが研究によって示されている。

Anna-Lisa Vollmer, Robin Read, Dries Trippas and Tony Belpaeme: “Children conform, adults resist: A robot group induced peer pressure on normative social conformity”, *Science Robotics*, vo.. 3, no. 21, eaat7111, 2018.

Matthias Kraus, Johannes Kraus, Martin Baumann and Wolfgang Minker: “Effects of gender stereotypes on trust and likability in spoken human-robot interaction”, *Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation*, 2018.

- コミュニケーションは人間にとって極めて重要な活動である.
- それは有用な情報を伝達するのみならず, 人と人の間の信頼関係や協力関係を構築するための基盤であり, さらにはコミュニケーションそれ自体が楽しみや生きる活力の源泉である.
- スマートフォンやソーシャル・メディアは新しいコミュニケーションの方法を提供し, すでに私たちのコミュニケーションの在り方を大きく変容させている.
- そのことには大きなメリットもあるが様々な問題もある. ソーシャル・ロボットはこのようなコミュニケーションの変容の流れの一部であり, それだけを取り出して考えることは適切ではない.