

揺れ動くアナロジー

将棋電王戦にみる人間と機械の現在

久保明教

くほ あきのり / 一橋大学、AA 研共同研究員

人間の知性を超える知能機械が現れる近未来への期待と恐れが叫ばれる現在において、人間と機械の関係はいかに捉えうるのか。棋士とソフトが戦った将棋電王戦から考察する。

はじめに

2015年の現在、もう何度目かもわからない人工知能(AI)ブームが再び起こっている。ネット上に溢れる膨大な動画から「猫」を認識することを学習したGoogleのスーパーコンピュータ、自然言語を理解し膨大なデータを検索する能力によってクイズ番組の歴代チャンピオンを倒したIBMの質疑応答システム「ワトソン」。目新しい技術的成果に加えて、人間の知性を超える機械によって従来とは連続性を持たない爆発的な知的進化が数十年後に訪れるという未来予測(「技術的特異点」)が、メディアや学術政策の場に溢れだしている。

だが、「機械が人間の知性を超える」という一見して明快な予測は、「知性」をいかなるものとして捉えうるのかによって、いくらでも曖昧なものとなる。知性という観点から人間と機械を類比的にとらえる限りにおいて、一方が他方を超えると言うことができる。だが、「超える」ことが何を意味するかは、両者のアナロジー(類似した二つの対象において一方の性質を他方に適用すること)がいかに構成されるかによ

て変化する。足し算や引き算をする能力が知的なものであるなら、電卓は既に人間を超えている。空想を羽ばたかせることが知性であるなら、機械が人間を超える日は当然やって来ないだろう。

単に基準を変えれば判断も変わるという話ではない。人間と機械を比較する尺度は、両者の相互作用を通じて変容していく。例えば、20世紀初頭の米国では、新たに登場した自動販売機、航空機の自動操縦装置、遠隔操縦装置テレヴォックス(図1、2)などが「ロボット」や「機械人間(Mechanical Man)」と呼ばれた。だが、自動販売機や自動改札といった自動装置と日常的に接するようになった私たちにとって、それらはいかほど人間と似ていない。

機械を人間になぞらえるアナロジーは常に揺れ動いてきた。本稿では、その最新の事例の一つであり、機械が知的営為において人間を超えたという衝撃を伴って報じられた将棋電王戦について考察していきたい。

ソフトは恐怖を感じない?

2011年の第一回から2015年の最終シ

リーズまで、四度行われた将棋電王戦は、トップ棋士に匹敵するソフトの実力(通算10勝5敗1分)を知らしめただけでなく、棋士とソフトが将棋というゲームを異なる仕方で捉えていることを明らかにするものでもあった。両者の違いについて、第二回第一局に勝利した阿部光瑠六段(図3)は、次のように述べる。

人間は、自分が不利になりそうな変化は怖くて、読みたくないから、もっと安全な道を行こうとしますよね。でも、コンピュータは怖がらずにちゃんと読んで、踏み込んでくる。強いはずですよ。怖がらない、疲れない、勝ちたいと思わない、ポコポコにされても最後まであきらめない。これはみんな、本当は人間の棋士にとって必要なことなのだとわかりました*1。

将棋ソフトには感情や疲労に相当する機能が存在しないため、「怖がらない」、「疲れない」といった特徴は、ソフトの性質を棋士に適用するアナロジーを通じて見いだされるものに他ならない。だが、この特徴はソフトの強さを生む大きな要因となる。例えば、第三回電王戦では居飛車穴熊に組んだ佐藤紳哉六段が四間飛車(＋美濃囲い)に組んだソフト「やねうら王」に敗れている(図4～6)。居飛車穴熊VS四間飛車という戦型(図7)は、四間飛車側の美

図1 テレヴォックスの写真とイラスト(ニューヨーク・タイムズ1927年10月23日)。

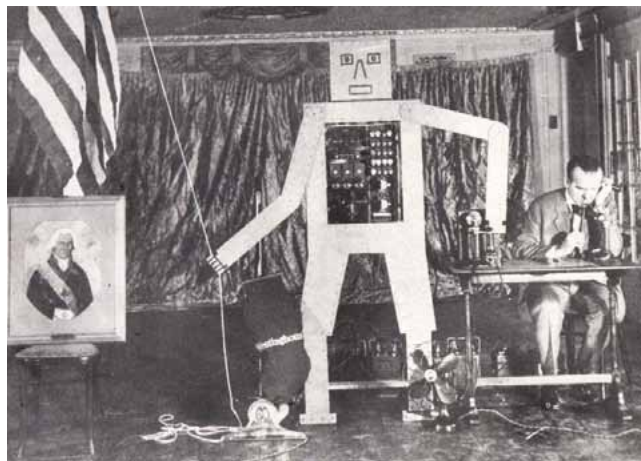
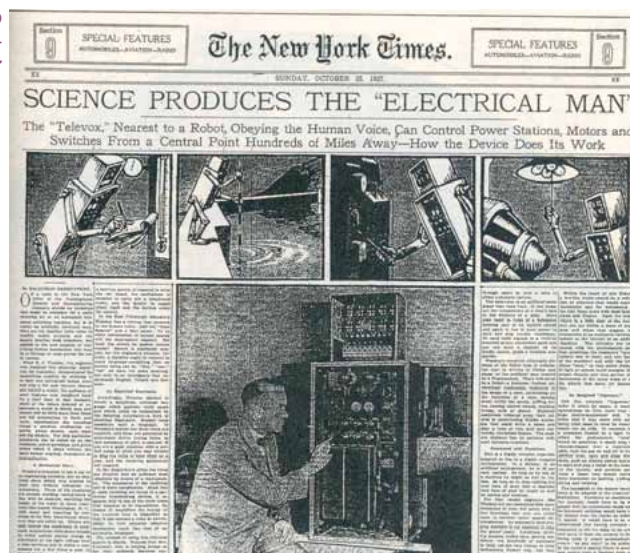


図2 人間型のボードを取り付けられて序幕式を行うテレヴォックス(仲摩 1931: 180頁)。

図4 第三回電王戦第二局、佐藤紳哉VS「やねうら王」戦。

図3 阿部光瑠六段。



図5 「やねうら王」開発者・磯崎元洋氏。



図6 終盤敗勢に至り顔をしかめる佐藤紳哉六段。

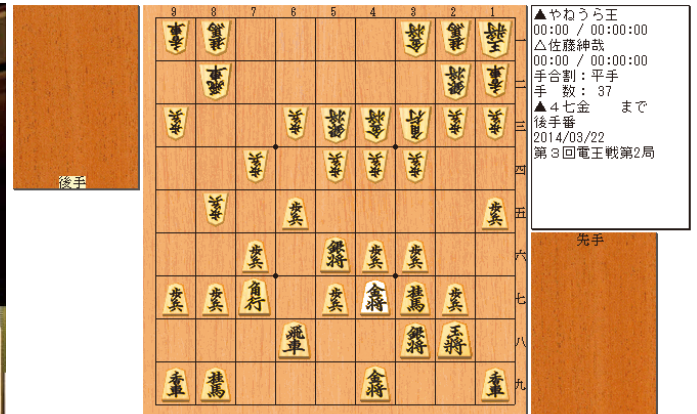


図7 第三回電王戦第二局、「やねうら王」(盤面下部) VS佐藤紳哉(盤面上部)、37手目。

濃囲いと比べて堅い陣形を維持できる穴熊側が有利とされており、現在のプロ棋戦には殆ど現れない。その四間飛車側をもって、相手が穴熊にしようとしても構わずに淡々と美濃囲いに組んで勝利した「やねうら王」の姿は多くの棋士や将棋ファンに衝撃を与えた。

糸谷哲郎竜王は、筆者との対談において、ソフトが対穴熊に強いのは「恐怖がない」からではないかと述べている*2。王を盤上隅に配置し金銀が固める穴熊囲いは、完成までに手数はかかるが崩れにくく王手も掛かりにくい。守備をあまり考えずに相手陣への攻撃を考えればよいから、プロ同士の対局では穴熊にすることで恐怖が減り、結果として相手と比べて悪手を指しにくくなる。だが、こうしたアドバンテージは恐怖を感じないソフト相手には存在せず、穴熊を構築するために費やした手損だけが棋士側に残ってしまうのである。

では、棋士は恐怖を感じなくなれば強くなれるのか、という話はそう単純ではない。盤面に潜む不利の芽を敏感に感じとり、敗北の恐れを抑制しながら先の展開を切り開いていく能力がプロ棋士の強さの一因でもあるからだ。恐怖を感じ、飼いつらしていく心の動きが棋士の知的なふるまいを支えているのであれば、ソフトが示しているのは人間とは異なる知性の有様だとも言え

るだろう。だが、そうしたソフトの有様を人間が吸収できないとは限らない。阿部が言うように、ソフトのようにあきらめない指しまわしが「人間の棋士にとって必要なこと」だとされるかもしれない。実際、若手棋士の中には棋士ではなくソフト対ソフトの棋譜を検討し、その指しまわしを吸収しようと試みる動きもある。だが、多くの棋士がソフトの模倣を試みたとしても、結果として生じる「あきらめない」指しまわしは、ソフトのそれとも既存の棋士のそれとも異なるものとなり、ソフトの粘り強さも異なる仕方であらわれていこう。ソフトは怖がらない」というアナロジーは棋士とソフトの相互作用をつうじて揺れ動き、そのなかで両者の姿もまた互いに変容していくのである。

アナロジーを生きる

私たちは、大小無数の機械に囲まれながら日々を送っている。人類学者が調査してきた多くの社会において身近な動植物との関係が日常生活を構成し環境や自らを認識するうえで大きな役割を果たしてきたように (cf. レヴィ=ストロース 1976)、機械と人間のアナロジーに基づく相互作用は、私たちが生きる環境において重要な役割を果たしている。「機械の知性が人間を超えていく」という表現によって予測され

ているのは、実際には、両者のアナロジーが成立する領域の拡張である。既に私たちは「ワトソンがクイズに答える」とか「やねうら王が美濃囲いに組む」と言うことができる。だが、「ワトソンはクイズ番組に出ることを決断した」とか「やねうら王はあきらめることを嫌う」と言えるようになるかは未だわからない。そして、機械と人間のアナロジーがどこまでどのように拡張されていくかは、科学的で技術的な問題であると同時に社会的で文化的な問題である。「人間の知性を超えた機械」なるものがいかなる形で現れるのか。それは私たちがそのような機械をいかに構成し、いかに意味づけ、「彼ら」といかなる関係を結んでいかにかかっているのである。

*1: 山岸浩史『『人間対コンピュータ将棋』頂上決戦の真実【後編】一手も悪手を指さなかった三浦八段は、なぜ敗れたのか』『現代ビジネス』2013年5月15日、4頁 (<http://gendai.ismedia.jp/articles/-/35787?page=4>)。

*2: 糸谷哲郎×久保明教「コンピュータと戦う、その先に見えるもの」『E!』6号、12~14頁 (<http://www.eureka-project.jp/#/projects/c10d6>)。

*3: 図3~7の画像は『ニコニコ生放送』より。(参照文献)

仲摩照久(編) 1931 『科学畫報叢書1 科学文明の驚異』 新光社

レヴィ=ストロース、クロード 1976 『野生の思考』 大橋保夫訳 みすず書房