

## 第1章

# そろそろ等身大の AIの話をしてよう

# 1・1 AIは人間になれるのか

## ■ AIは人間を作る悪魔的な技術!?

果たして、AIはどこまで「人間」になれるのでしょうか。私たちと同等の能力・人格を持つ存在になりうるのでしょうか。

結論から言うと、筆者を含めて多くのAI研究者は不可能だと考えています。その理由は本書のなかで追々説明していきますが、現在世界のAI研究者のなかで、人間と同じ能力を持つAIを作るこ  
とができると考えている人はきわめて少数派です。

もし真剣にそう考えている人がいたら、これまで重ねてきた研究者たちによる議論を共有しようとしない、変わり者として扱われてしまうでしょう。

一方、最近では、人間になれるとまではいかないまでも、できるだけそれに近い能力を持つAIの開発を目指した「汎用人工知能AGI (Artificial General Intelligence)」と呼ばれる研究が市民権を得ています。しかし、そのAGIの研究者でさえも「人間の脳を真似てできるだけいろいろな問題を解ける汎用AIを目指している」のであり、「人間を作ろうとしている」と本気で考えてはいないで

AI

||

コンピュータプログラム（文書）

図1・1 AIの正体

しよう。

後述しますが、「人間ではない人工物（人間が作った物）に人間と同じ知性を持たせる」ことを目指すことで、一体何が起こるかということです。

おそらくAI研究はスタックし、やがて世間はAIに幻滅して、結局は何も起こせずに終わってしまうのではないかと思われれます。

■ AIの正体はコンピュータプログラム、つまり「人工物」

なんとも夢のない話をするように感じられるかもしれませんが、事実、AIの正体は、コンピュータプログラム、つまりコンピュータを動かす命令が書かれた「文書（人工物）」です（図1・1）。

では、このプログラムは誰が書くのでしょうか。もちろんそれは人間しかいません。つまり、AIは100%人間が作った人工物だと言えます。

プログラムを自動的に書くプログラムも研究されていますが、そのような自動プログラミングでさえも、あらかじめ人間が決めた

ルールに従ってプログラムを書いているプログラムに過ぎないのです。

人間を作るといった場合、最初に思い浮かぶのは、バイオテクノロジーや遺伝子工学を駆使して脳、臓器、筋肉など人間の器官・組織を作り出すというアプローチです。しかし、当然そのようにして作った器官・組織から人間を作り出すのは非常に難しく、さらに大きな倫理的問題もはらんでいます。

そもそもAIは、生き物としての人間を再現しようと考案されたものではありません。実体はコンピュータプログラムであり、人間の持つ知的な「機能」を再現する方法として研究・開発されています。人間の機能をコンピュータで再現することができれば、人間と同じ「能力」を持つと言っていいという立場です。

### ■そもそも人間の能力って何だ!?

ところが、ここで疑問が湧きます。ひと口に人間と同じ能力と言いますが、それが達成されたか否か、どのようにして分かるのでしょうか。これを判定するには、出来上がったAIの能力を評価する必要があります。そのためには「人間と同じ能力」を厳密に定義しないといけないこととなります。とはいえ、「人間と同じ能力」とは、誰の目にも歴然として分かるものなのでしょうか。

実はこれはとても難しい問題なのです。考えてもみてください。人間の能力はきわめて多岐に渡

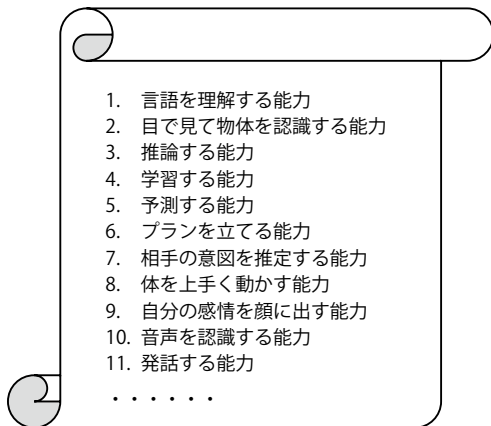


図1・2 人間の能力リスト

り、AI研究でよく挙げられるものだけでも数多くあります(図1・2)。例えば、図1・2の「3推論する能力」などは、これが何について推論するのかによって、無数のバリエーションがあり得ます。

さらに考えないといけないのは、「顕在化していない能力」です。図1・2に挙げた能力は、自分が持っていることを認識できる能力です。実はこれとは別に、普通、人間には自分で認識できていない能力をたくさん持っています。

この顕在化していない能力や知識は、「暗黙知」と呼ばれます。二足歩行、自転車漕ぎや手作業における身体の動かし方などのスキルのほとんどは、暗黙知と言えます。

■ AI研究の本質は、人間の能力を見つめること

ここまでの説明で大体おわかりいただけたと思います

すが、もし仮に人間と同じ能力を持つAIを作ったと主張しても、それを証明することが不可能だということなのです。

それどころか、多くの能力については、定義すら難しいものもあります。例えば、「感情を表現する能力」「相手を説得する能力」などがそれです。

一方、「とにかく考えられるすべての人間の能力を片っ端からAIで実現していけば、そのうち人間と同じ能力を持つAIが出来上がるんじゃないの」という見方もあるでしょう。最近の機械学習万能主義の風潮では、特にこのような考えが強いと思います。

しかし、過去にあった、人間の持つ能力を一つずつプログラミングしたり、学習させたりしていくという超ロングスパンの研究プロジェクトが、ことごとく失敗していることからわかるように、このアプローチには無理があります。「無数にある知識をいかに扱うか」という極めて本質的問題がそこに横たわっています。

「AIは人間になれるのか」という問いは、刺激的なトピックです。しかし、AIの研究や実用にとって本当に大切なのは、そのような大袈裟なスローガンに惑わされることなく、地道に「人間の持つ能力とは何か」について突き詰めて考えていくことです。

そしてその先には、部分的にはあれ、人間並の能力を備えた胸をはって言えるAIを作り上げることが出来るはずです。それだけでも十分にAIは社会や人の行動を大きく変えることができる、