

AI自習ドリル

第11回 人の意思決定を科学する… お金をもらったときのうれしさなどを定量的に扱う方法

牧野 浩二

AI(人工知能)は人間の振る舞いの一部をソフトウェアなどで実現する技術です。例えば、AIは画像に何が写っているのかを判別することができるため、顔認証や不良品の検知などができます。また、スマート・スピーカーに組み込まれたAIは、音声を認識することができるようになってきました。このように、AIは人間らしい振る舞いをするのが可能になってきました。投資などをAIが判断して、お客さまに勧めるような時代はもうそこまで来ています。

AIの技術がさらに進むと、人間のように意思決定を行えるようになるかもしれません。このような場合、AIに人の意思決定をうまく組み込むことが重要になってきます。人の意思決定をうまく組み込むことは、人に寄り添うAIを作るためには避けては通れない技術であると考えます。しかし、人間の意思決定は単純ではありません。複雑な意思決定をAIに組み込むためには、意思決定を数值的に扱う必要があります。

AIは、意思決定をするときの価値の違いを学ぶこ

とに対して、効率が良い方法ではありません。例として、先にも上げた投資を考えます。投資は必ずしももうかるというわけではなく、リスクがつきものです。AIを使って運用という話もちろは聞かれますが、全員がその話に乗るわけではありませんね。これは人それぞれに違う価値観を有しているからです。また、他の例では、病気になったときに、手術を選ぶ人もいれば、薬での治療を選ぶ人もいます。

バンジー・ジャンプやスカイ・ダイビングなど高いところから飛び降りるのに面白さを感じ、安くないお金を払う人もいますが、お金をもらってもやりたくないという人もいます。

ここで述べたような意思決定の価値観を数値で表し、AIに組み込めば、より人に寄り添うAIへと進化できることでしょう。今回は、AIを進化させることに役立つ場合がある意思決定を、数值的に扱う方法について取り上げます。いつもとは少し違ったAI自習ドリルをお楽しみください。

1 意思決定が必要になる例

● 意思決定とは人間の選択についての理論

今回は人がどのように物事を選んでいくのかについて説明するための理論を解説します。物事を選ぶことを「意思決定」と呼びます。意思決定を考えるとき、お金で考えると分かりやすくなるため、お金を例として考えます。本稿の内容を深く学びたい場合は「意思決定」、「ゲーム理論」、「経済学」などの本を参考にしてください。

今回は、意思決定で扱うことのできる問題の例として、次の問題を考えます。

● 1. お金がもらえる無料のくじ

[くじ引きのルール]

1回だけ無料のくじを想定します。サイコロを振って出た目に応じて次のような賞金が出るくじにチャ

レンジできるとします。

- 偶数(2, 4, 6)が出た場合、100円をもらえる。
- 奇数(1, 3, 5)が出た場合、何ももらえない(賞金は0円)。

このようなルールのもとで、次の状況を考えます。月々のお小遣いが、1,000円の小学生のAさん(10歳)がくじ引きに挑戦して100円もらえたとしてします。

10年後、Aさんは成長し大学生(20歳)になりました。1カ月に自由に使えるお金が10,000円になっていたとしましょう。このときも、同じくじ引きに挑戦して、100円もらえたとしてします。

さらに10年後、社会人となったAさん(30歳)の1カ月に使えるお金が100,000円になっていたとしましょう。同じくじを引いて100円もらえたとしてします。

さて、100円もらえたときのAさんのうれしさは小