

人間を上手に使う人工知能

馬場雪乃（京都大学）

あと何十年かすると、いま人間が従事している仕事の多くが人工知能に奪われるらしい。「何十年」や「奪われる」の真偽はともかく、単純作業の自動化が進行し、機械で代替できる仕事の種類が増えていくことに間違いはないだろう。一方で、多くの仕事が機械によって行われる時代においても、特に「責任」が求められる重大な意思決定は人間が担い続けるだろうという考えは、広く受け入れられているようだ。自動化が進み様々な物事が高速で処理されるようになったとき、人間による意思決定がボトルネックとなり、プロセス全体の高速化を阻害する。そのため、単純作業の自動化だけではなく意思決定の効率化も求められる。特に、集団による意思決定はとくに時間が掛かるものであり、人工知能技術によるその効率化が、最近興味のあるトピックである。

我々は集団になると、ごく単純な意思決定ですら効率的に行えない。身近な例が「ランチをどこで食べるか問題」である。この問題では、周辺の飲食店の中から、味・価格帯・接客態度・移動距離・待ち時間・提供速度といった店舗ごとの要素や、嗜好・時間制約・ここ数日で行った店との重複度合といった個人ごとの要素を考慮した上で、皆が満足する店を決定しなければならない。この問題の第一の難しさは、店舗情報のすべてがデータ化されておらず、個人の経験に頼らなければならない点にある。各自の知識を提示させ、その信頼性（たとえば「○○さんが美味しいというなら間違いはないだろう」）を考慮した上で情報を集約する必要がある。第二の難しさは、個人ごとの要素の抽出方法である。「なんでもいいです」という人の本音を引き出すのは難しいが、無視するわけにはいかない。第三の難しさは、個人に対する優先順位の付け方である。嗜好が競合した場合に誰の意見を優先すべきだろうか。優先順位の決定自体が、別の意思決定問題となる。ランチ程度は大した問題ではないが、保育園建設場所の決定やマンション修繕費の負担額決定など、重大な利害に影響する同種の問題は、世の中に多く存在する。

ランチ問題は意思決定参加者の利害が競合する点に特に難しさがあるが、参加者に利害がない場合でも、集団での意思決定はやはり難しい。たとえば、裁判員による審理である。審理結果は裁判員自身に利益も不利益ももたらさないため、裁判員間の競合は生じないが、逆に裁判員自身に、真面目に判断を行うインセンティブが存在しない。審理の効率化のためには、真面目な参加者の意見への重み付けや、真面目な参加へのインセンティブ付

与などが求められるだろう。さらに効率化を推し進めるなら、現在の少数の裁判員が一箇所に集まり数日間掛けて審理を行う形式ではなく、判断項目の細分化や並列化にもとづいて、多人数を少しずつ参加させる形式の導入が考えられる。特に、遠隔でも参加可能なシステムを実現できれば、飛躍的に効率化が進むだろう。判断項目の洗い出しや整理、判断に必要な情報の提示方法など、情報処理・人工知能技術が貢献できる部分はたくさんある。

我々の社会においては、重要な意思決定は「信頼できる」人間に任せるものだという慣習が存在するが、これが意思決定の効率化を阻害する要因であるとも思う。信頼性は、対象者の肩書や経歴という漠然とした情報を主に用いて判定されることが多い。これらの情報が信頼性に寄与することは否定しないが、肩書や経歴を持たずとも信頼できる人間はいるわけで、それらの人々の意思決定への参加を阻み、効率化を妨げていると考えている。たとえば、大学入試の採点というのも一種の（比較的小規模の）意思決定であるが、採点の信頼性や不正行為防止の観点で、採点業務は大学教員という限られたリソースによって実施されているのが現状である。結果、採点のスピードアップは難しく、また、採点負荷の大きい新しい試験方式の導入にも難色を示されがちである。大学教員だからといって真面目に採点を行う保証はないわけで、それよりも、何らかの方法で信頼性が保証された大学教員以外の人に採点業務を任せられた方が、採点担当者増加にもつながり、よほど効率的である（採点外注による金銭コストの問題は、もちろんあるが）。過去の行動履歴や他者からの評判データに基づく信頼性の保証というのも、ひとつ人工知能が貢献できる分野であり、この研究トピックにも取り組んでいきたい。

以上、取り留めなく述べたとおり、単純作業の自動化だけではなく、人間による意思決定を効率化する、つまり人間を上手く使うための人工知能技術も重要性が高いと思う。そのような人工知能技術が開発され、結果、人工知能が上位の存在となり人間を制御することが、実は人間にとっては幸せなのかもしれないし、我々が漠然と感じる抵抗感そのままに、やはり不幸せなのかもしれない。この点は、その時代の人間の価値観に大きく依存することでもあり、現時点での議論は難しいだろう。