

機械対人間の競争

進歩が生む問題への対応も必要に



専務理事 樋 浩一

haji@nli-research.co.jp



はじ・こういち

東京大学理学部卒、同大学大学院理学系研究科修士課程修了。

81年経済企画庁(現内閣府)入庁。

92年ニッセイ基礎研究所、12年より現職。

主な著書に「日本経済の呪縛—日本を感わず金融資産という幻想」。

1—— 囲碁よ、お前もか!

囲碁ソフトが欧州のプロ棋士と対戦して5戦5勝したと報じられている。1997年にチェスの世界チャンピオンがスーパーコンピュータに敗れて以来、複雑な判断を要する知的労働の分野でも人間の仕事を機械が十二分に代替できることを多くの人が理解したが、それにはまだ時間がかかると考えられていた。2013年にプロの現役将棋棋士がコンピュータに負けた際も、囲碁はより複雑なゲームなので、コンピュータがプロの棋士に勝つようになるのは容易ではないだろうと思っていた。コンピュータが勝利したことは大きな驚きだった。その理由は、単純にコンピュータの計算速度が速くなったということだけではなく、手法の革新によるところが大きいのだそうだ。コンピュータは「ゼロか1か」という判断しかできず、超高速の計算能力を生かしてしらみつぶしにあらゆる手を検討していると思っている人も多いが、人間と同じようにあいまい微妙な判断も行えるようになってきている。

とりわけ大きいのはコンピュータ自身が学習する能力を持つようになったことだ。言語間の翻訳作業でも、非常に多くの良い翻訳や悪い翻訳の例を学習させることで、同じ表現でも、どういう文脈でどのように翻訳すべきか、という判断を徐々に改善していくことができるのだそうだ。学習する機能を持たせることで、人間の脳が画像や音声を認識する仕組みの研究を利用して、対戦を重ねるたびに囲碁のソフトは急速に強くなっているという。

2—— 悲観論は誤り

2016年に入ってからの世界経済は、金融市場の大きな変動に見舞われている。背景にあるのは先進国経済の回復が思わしくないことと、これまで世界経済の成長を支えてきた新興国経済、とりわけ中国経済の拡大速度の鈍化だ。人口増加速度の低下に加えて、技術革新の速度が低下しているという悲観的な見方もある。技術革新の世界でも、簡単に収穫できる低い枝に生っている果実は取りつくしてしまい、残っているのは取り難い高いところに生っている果実だけになってしまったという見方だ。しかし、予想をはるかに上回るコンピュータの能力の向上を見ると、こうした見方は悲観的に過ぎるように見える。

コンピュータが人間と同じように学習する機能を備えるようになり、機械の能力が向上し続け、ほとんどの面で人間の能力を超えるようになった時に何が起るのだろうか?ケインズが我々の孫の世代は経済的な問題から解放されていると予想したことは、以前にもご紹介したとおりだ。

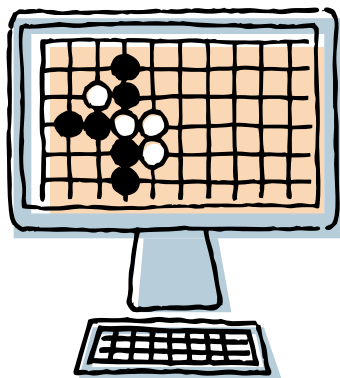


Illustration by NDC Graphics ©

3—— 残される分配の問題

人間が行う高度な判断や意思決定の能力を学習して身に付けるコンピュータの普及は、ほとんどの人が働かなくても、社会全体としては有り余るほど豊富な生産物が供給できるという夢のような社会が実現できることを意味する。しかし、働く必要がなくなるということは、同時にほとんどの人が豊富な物資を入手する術を持たないかも知れないということも意味している。

これまでも、機械化で人間の仕事が奪われてしまうのではないかという不安はあった。しかし実際には、機械で代替できないような事務や企画を行ういわゆるホワイトカラーの大幅な増加がおり仕事が無くなるということはなかった。工場では機械を操作する人間が必ず必要となり、労働者一人当たりの生産性が上昇したため賃金は飛躍的に上昇した。社会主義者が予言したように多くの人が最低限の生活に留まるといったことは起こらず、全ての人の生活は豊かになった。

アダムスミス流の「神の見えざる手」によって、何もしなくても自然に全ての人たちの生活が向上したと考えるのは、少し単純すぎる。政府が教育を提供し、医療や年金、失業保険などの制度を整備したことは、社会主義者の予想を覆すのに大きな役割を果たしたと考えられる。ピケティの「21世紀の資本」やアトキンソンの「21世紀の不平等」という格差問題を取り上げた書物が注目を浴びている。目前の経済や金融の不安定さを乗り切った先には、さらなる進歩によって生まれる問題にどう取り組むべきかという課題が待ち受けているのではないだろうか。