

[特集] AIとイノベーション…⑦

AI雑考—AIを活用した我が国経済の将来像

株式会社 日本政策投資銀行 設備投資研究所 所長 大石 英生

過去の情報化には乗り遅れたが、今回のAIブームだけは何とかついていこうとにわか勉強をしている。その途中での率直な感想を雑考として申し上げたい。

なぜ今爆発的な AI ブームなのか？

ご存じの通り、今回のAIブームは、1950年代後半に始まる第1次ブーム、80年前後を中心とする第2次ブームに続き3回目のブームである。ここ数年のAIやIoTへの関心は凄まじいものと思っていたが、年が明け、その注目度は、あらゆる業界で一層大きくなっている。毎朝新聞のAIに関する記事を何度も眼にすると、正直なところ「本当にそこまですごいものなのか」とやや反発したくなるような気持ちにすらなる。

翻って、過去の大きな技術の進展、例えば第1次産業革命の蒸気機関、第2次産業革命の内燃機関や電気モーターから、近いところの第3次産業革命のコンピュータやインターネット、そして今回第4次産業革命のAIやIoTと順を追って眺めてみよう。簡単に言うと、それら技術の対象は、純粋に物理的、すなわち肉体的な限界を突破することを主眼とするものから、人間の知能や頭脳の限界を超えるためのものへと移行してきた。つまり他の動物と人間を峻別する技術が遡上に上るようになった。さらに、第3次産業革命のコンピュータ技術は、人間が指定するルー

ルのもとで、論理的な思考を着実に実行するのが目的であったが、現在の第4次産業革命におけるAIは、膨大な統計データを処理し、AI自らで法則性を発見し、判断することが可能になることを目指している。このあたりが強く意識され、最近よく耳にする「シンギュラリティ」、すなわち「AIが人類を超える」という議論を生んでいる。

自分の仕事に近い金融の世界でも、AIを活用した融資の審査とか投資の運用におけるアルゴリズム取引といったものがある。ほんの少し前までは、AI活用によるスコアリング融資については懐疑的な意見が強かったように思うが、今では個人向け融資の審査においては大々的に取り入れられているし、企業向け審査においても、データの限界や特性を十分に認識し、銀行業としての良識や常識でチェックすることを組み合わせていけば、十分利用できるものとなっている。

また、アルゴリズムによる投資の運用についても、心理的なバイアスがなく、反復作業を厭わないコンピュータの利点を上手く活用すれば、人間の行う投資の意思決定を補完するものとなっていくことが期待されている（なお、反復作業を厭わないが故に、AIそれぞれが独立で膨大な回数の繰り返し思考を実施することにより、意図せざる談合が生まれるといった危険性も指摘されてはいる）。このように、ビジネスの意思決定の場面で、豊富なデータとアルゴリズムに基づいたマシンによる予測と、人間の経験や直感が上手く融合して相互に補完することを、多くの方は望

ましいと感じるだろう。ところで、この人間とマシンの相互補完をイメージするとき、最終的な意思決定主体は勿論人間である、と自分も含め多くの人は考えると思うが、AIの進歩を過大視する人たちの中には、一足飛びにAIが意思決定をすることができるかのように考える人たちがいる。前述した「シンギュラリティ」を信じる人たちは、「AIという技術には、人間の意思を超え、自ら意思決定をするように進化する仕掛けが内在している」ということを強く主張するが、仮にそういう世の中になりそうであれば、そうならないように努力していくのが重要と思う。

AIを導入すること自体が目的化してしまうことへの不安

過去の大きな技術の導入以上に、今回のAIは、導入することそれ自体を目的とするような、「乗り遅れはまずい」との焦燥感を醸成する面があるのではないか。理由の一つには、先ほど触れたように、知能あるいは頭脳という他の動物に比し人間の優位な特質を対象とする技術であるからだろう。さらにこの人間というところに着目すれば、第1次、第2次のAIブームが、大人の思考方法にならった記号処理と論理推論に基づく開発が中心であったが、今回の第3次ブームは、幼児がまさに学習する方法に類似したやり方で、確率推論的に開発することが中心となり、「人間が成長するかのごとく進歩する技術」として取り扱われていることも影響していると思う。

また、技術の利用という観点からみると、今回のAIブームは、画像分析（すなわち目）、自然言語処理（すなわち口）等のバーチャルな仕組みから、ロボティクス（すなわち肉体）、機械学習等（すなわち脳）とそのカバーする領域が大変広く、様々な業種や規模の企業や組織において、とりえず適用の可能性を検討することができる。さらに、その未来への汎用可能性が注目されるに至り、AIの導入

そのものが、企業の革新性やイノベーション対応力の代理変数となり、導入自体が目的化してしまった。

少し醒めた目で AI ブームをみる

例えば、今回のAIブームで注目されているディープニューラルネットワークは、脳の仕組みに習った機械学習の一種であるが、その技術レベルが最近急速に高まったことにより、高度な知的ゲームである囲碁などに適用され、人間の能力を超えることも実証した。但し、現段階では脳の仕組み自体がブラックボックスで、その多くが解明されていないことを考えると、「脳の仕組みの模倣が可能な領域では、AIは人間を超える水準に到達することもあり得る」ということに過ぎない。このことは、冷静に考えないと、「AIが対応可能な領域を基準に、人間のいろいろな能力のレベルを測る」という思考パターンに陥り、何を目的に技術を導入するのかという根本を見失ってしまう危うさがあるように思う。

未来の方向が見通しにくい中、何か羅針盤となるような未来の社会・経済像を求めようとするのは、人間の性として当然のことだろう。しかし、足下のAIブームの背景には、その未来像を自らが議論をつくし、悩み考えながら求めるのではなく、過去の膨大なデータから計算される見かけ上当て嵌まりのよい予測に頼ってみよう、という姿勢があるような気もする。近時の経営コンサルタントが宣伝する「AI導入成功の鍵は、先手必勝である」という声に耳を傾けるのもビジネスマンの習性性として仕方が無いかもしれないが、AIを技術として客観視し、少し距離を取りながら歩んで行くのも重要ではないか。逆説的ではあるが、AIの専門家ほどそういうスタンスを取っている、というのが自分の実感である。