

進化する AI（人工知能）とその経済効果

開催日：2018年3月1日（木）

講師：大西 良雄

肩書：経済ジャーナリスト

（0）時代は AI

- ・息の長い経営成長を支える「新・三種の神器」は「（工場への）自動化投資」、「半導体特需（IoT）」、「次世代自動車（＝コネクティドカー）」である。
- ・その証拠に「株探」などでの人気テーマベスト 15 には 11 つの関連するキーワードが出てきている。
- ・具体的には、「パワー半導体」、「人工知能」、「仮想通貨」、「量子コンピューター」、「全個体電池」、「IC タグ」などである。

（1）AI、ロボットが起こす第 4 次産業革命—成長、イノベーションの要

- ・AI（人工知能）とは、知能学会の定義では、「人間の知能そのものをもつ機械を作ること、もう一つは人間が知識を使ってすることを機械にさせようとする。」となっており、特に、「人間が知識を使ってすることを機械にさせようとする」が重要。
- ・そして、今後の利活用が望ましいのは「医療分野」で、病気予兆や治療方法の提案といった高度な診断（例：過去のデータから癌の場所を特定）や遠隔治療といったことが考えられている。
- ・ちなみに、スマートファクトリーにおいて政府は、AI、ロボット、IoT を活用して成長戦略の中核に据えることでイノベーションを起こそうとしており、それにより、社会が変わり、「ソサエティ 5.0（超スマート社会）」の実現を目指している。

（2）AI が世界に与える経済効果は 1 7 2 7 兆円—国家を挙げて米国を猛追する中国

- ・世界的にこの AI を先導しているのはアメリカと中国であり、特に、中国はアメリカを猛追している。
- ・具体的には、「メイド・イン・チャイナ 2025」を掲げており、重点産業では「2030年までに AI の理論、技術、応用で世界的なリーダーになり AI 技術革命の中心地になる。」と発表している。
- ・この発表の特色は、AI の研究開発が国家ぐるみではないアメリカに対して、中国は国家ぐるみで対応しようとしている点である。
- ・事実、MIT（マサチューセッツ工科大学）が選ぶ「スマート・カンパニー 50 社」2017 年版に中国の企業が次々とランクインしている。ちなみに、アメリカ企業は 50 社中 32 社、日本はゼロ。そのため、中国の企業は勢いが増していくばかりである。
- ・また、中国の人口 14 億人もビッグデータの宝庫となるため、より加速した AI の発展につながっていくと考えられ、それ以外では、IT 機器の生産基地としての役割も果たしているため、テンセントやアリババ、ファーウェイがアメリカの IT ビッグ 5 を追いかけているのが現状である。

・そして、科学技術論文の生産においても中国は25年前の18位から2011年から2位に浮上し、現在も維持している。その背景には、政府が研究開発に投資し支援していることがあげられる。

・また、米会計事務所 PWC による調べでは、「AI は世界に最大 1.5 兆ドルの経済効果を与えるため、世界 GDP は約 1.4% 拡大し、その最大のメリットを受けるのは中国である。」としている。

(3) 日本のデジタル競争力は低く大学の基礎研究力も低下—イノベーションは可能か

・中国の勢いに対して日本は現状での先端分野での競争力は低く、韓国などの方が競争力は高い。具体的には、国際評価機関 IMD によれば、日本のデジタル競争力の総合順位は 27 位で、韓国は 17 位。

・ちなみに、論文発表数で日本のシェアは 3.0%、中国 20.5%、米国 48.4% と大きく及んでおらず、企業の研究開発費では研究技術予算の伸び率が日本は横ばいに対して中国が 1.2 倍と低くなっている。

(4) 低い労働生産性を克服するため AI 導入に期待—失業者は IT 技術者になれるか

・日本では低い労働生産性を克服するため AI 導入を検討しているが、AI を活用し生産性が向上することで失業者も増えるが、彼らが AI を活用できるかどうか不安がある。

・日本政策投資銀行の調べの「5 年後は AI、IOT 活用で生産性向上—人手不足に対する対応策（製造業）」では、対応策の中心は主に業務改善となっているのが現状である。

・そして、米監査法人アクセンチュアは「AI の導入により 2035 年の労働生産性は世界で最大 40% 向上する。」と予測しており、日本では AI 導入で生産性が 3.4% 向上し、GDP 成長率は従来の 0.8% 増から 2.7% 増へ上昇するといわれている。

・また、日本の労働生産性の観点では、米国よりもどの産業も低水準で、特に、サービス産業のうち、運輸業、卸・小売、飲食・宿泊などは米国の 3 割～4 割の生産性にとどまっているため、低生産性のサービスや流通の生産性の引き上げが我が国の成長戦略の核心となる。

・AI やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合は日本では 49%、米国 47%、英国では 35% となり、具体的に消える職業は、銀行の融資担当者、クレジットカード・保険の審査担当者、金融機関のクレジットアナリストなどとオックスフォード大学の調べではいわれている。

・以上より、それらの対応のためのカギは、AI に適応できない失業者と新たに雇用が発生する IT 技術者ニーズのミスマッチをいかに解消するかということであり、具体的には、AI 導入に適応できない労働者が出る、あるいは適応者と不適合者の間の所得格差が発生する一方、半導体やセンサー、システム設計やデータ分析などに関わる IT 技術者などが大幅に不足すると予想されるため、このミスマッチをいかに解消するか、問われる。

・そしてこの問題は政府だけでなく、大学などの教育における IT をどのように取り入れていくか、が重要である。

以上