

■ Article ■ .....

第4次産業革命

日税研専務理事・税理士 菅納 敏恭

一 はじめに

日本税理士会連合会の本年度事業計画（平成29年度）は、冒頭、次のようにいう。

「政府は、IoT（Internet of Things）、ビッグデータ、人工知能、ロボットセンサー等の技術の飛躍的な進歩による『第4次産業革命』を推進し、日本を世界で最も魅力的な国とするための施策に取り組んでいる。」

この「第4次産業革命」という語には耳馴染みがないという人も多いであろう。いま世界でどのような変化が生じているのか、そうした変化を日本の産業政策の司令塔である経済産業省はどのように捉えているのかを紹介したい。

二 「新産業構造ビジョン」

(1) 第4次産業革命

経済産業省の産業構造審議会は今年5月末に『新産業構造ビジョン』一人ひとりの、世界の課題を解決する日本の未来」を発表した。

いま世界は情報化の進展のなかで第4次産業革命を迎え、様々なつながりにより新しいビジネスモデルが誕生し、あらたな社会が形成されようとしている。「新産業構造ビジョン」は、IoT、ビッグデータ、人工知能（AI）、ロボットに代表される第4次産業革命の波に乗り、日本が強みを活かしつつ、「Connected Industries」の考え方によって世界の先頭に立って構造的課題にチャレンジし、経済成長にも繋げ、一人ひとりにとって、より豊かな社会を実現するとしている。

(2) 今何が起きているのか。

「新産業構造ビジョン」では、いま次のことが産業界で起きているという。

● IoT（Internet of Things）

IoTとは、モノのインターネットともいわれ、実社会のあらゆる事業・情報がデータ化され、自由にやりとりすることが可能になってきていることを指す。

たとえば、ひとり暮らしをしている親がお茶を飲む際にポットを使うと、離れた場所にいる家族にお知らせが届くというサービスがすでにある。帰宅前にスマートフォンから家のエアコンのスイッチを入れておいたりできる。自動車の走行距離をリアルタイムで計測し、実際の走行距離に合わせて毎月の保険料を決定するという自動車保険などが始まっている。

● ビッグデータ

世界のデータ量は2年ごとに倍増している。いまや町で犯罪が起きると店内や街角に設置されている防犯カメラの映像で犯人が割り出される。集積された大量

のデータ（ビッグデータ）の中から有用な情報をいかに引き出すかという時代になってきている。

● AI (Artificial Intelligence) : 人工知能

機械が自ら学習し人間を超える高度な判断も可能になってきた。いわゆるディープラーニング技術によりコンピュータ自身が学習し進歩していく。

かつて囲碁将棋などのソフトは判断のスピードこそ早いが開発者の技量を超えることはできないといわれてきたが、昨年、人工知能の「アルファ碁」は最高峰のプロ棋士に勝った。自動翻訳ソフトや顔認識ソフトも向上している。やがて自動車の自動運転も可能といわれる。

● ロボット

いまロボットはセンサーをつけることによって、多様かつ複雑な作業に対応できるようになってきた。製造の効率化が図られ、農業の自動化も視野に入ってくるといわれる。

(3) 2030年代に向けてどのような社会を目指すのか—Society5.0

第4次産業革命により、これまで対立関係にあった人間と機械・システム、人間と人間、機械と機械、生産と消費などが融合変化し、自動的な最適化が行えるようになる。こうした技術革新を通じて、内閣府がいう Society5.0の実現を目指すという。

この Society5.0とは「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かく対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会」(第5期科学技術基本計画:2016)だという。

(4) 新たな経済社会システムの構築:産業構造・就業構造変革による横断的課題

第4次産業革命により指数関数的な変化が生じる不確実性の時代なので、産業構造、就業構造も抜本的に変革するであろう。「新産業構造ビジョン」では我が国の基本戦略の策定にあたって、ヒト、モノ・技術、カネ、データ、ルール等の課題に横断的に対応策を講じ新たな経済社会システムを構築していく必要があるとし、次のような項目を挙げる。

- 変革を起こす若者の育成と活躍の後押し
- 科学技術に対する社会的な再評価
- 未来に対する潤沢かつ果敢な投資
- データ×AIを使いやすい土壌作り／国際貢献
- 不確実な時代に合ったフレキシブルなルール

### 三 税理士業界はどのようになるか。

冒頭で紹介した日本税理士会連合会の事業計画は、続けて「税理士業界においても、これら社会環境の変化を的確に捉え、納税者からの信頼に応えうる税理士

制度の確立に向けて、必要な施策を進めていかなければならない。」という。

AIの発達の影響として将来消滅する業種として税務会計職が挙げられ、税理士業界で話題となっている。これはFrey and Osborne “The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?” (2013)に端を発し、野村総研がこの英国研究者と共同で日本の601業種についてコンピュータによる代替確率を試算している(2015)。これらの研究は、手先の器用さ、交渉力、環境の複雑性への対応など業種に要求される能力を元に分析したもので、銀行の融資担当者を筆頭に簿記会計職もコンピュータに代わられる可能性が高いとされる。これまでの技術革新は手仕事、力仕事を代替してきたが、いまや人間の認知能力も取って代わろうとしている。

税務実務はそろばん、電卓の時代からコンピュータの時代になり、効率化、省力化が進んだ。今後の第4次産業革命においては法令、判例裁決例、相談事例など膨大なビッグデータを解析し実務判断をサポートするとともに、場合によっては自ら判断するかもしれない。こうした時代を迎え税理士業界は、データやAIの進展を積極的に評価するとともに、人間にしかできない交渉力や説得力、また自らのなかに価値を作り出していくような人材の育成に取り組んでいかななくてはならないだろう。

《参考文献》

- 日本税理士会連合会「平成29年度事業計画」(<http://www.nichizeiren.or.jp/nichizeiren/report/>)
- 経済産業省産業構造審議会「『新産業構造ビジョン』一人ひとりの、世界の課題を解決する日本の未来」(2017年5月30日)(<http://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170530007/20170530007.html>)
- 内閣府「第5期科学技術基本計画」(2016年1月22日)(<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>)
- Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?, 17 September 2013. ([https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf) [2017年11月10日最終確認])
- 野村総合研究所 NEWS RELEASE 2015年12月2日「日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能に」([http://www.nri.com/jp/news/2015/151202\\_1.aspx](http://www.nri.com/jp/news/2015/151202_1.aspx))