

地域の分水嶺

リスクを超えて挑戦する

静岡県中部未来懇話会前研究部会長

西野 勝明・静岡県立大特任教授



押し寄せる産業の新潮流

現在、世界の産業・ビジネスで、インダストリー4.0（第4次産業革命、ドイツが命名）という大きなイノベーションが起きつつあると言われている。IoT (Internet of Things: モノのインターネット)、AI (Artificial Intelligence: 人工知

能)、3Dプリンター、フィンテック (Fintech) など新しい産業用語(人工知能は過去に2回のブームがあったので新しくはないが)が、一般紙の新聞や雑誌にも飛び交っている。まさに産業の新潮流が押し寄せつつある。

一方、我が国では、地域の人口減少問題が深刻化しており、政府の地方創生政策により、各自治体は地方版の総合戦略を策定して国の交付金を得ながら地方再生に取り組んでいる。地域経済を担う企業にとっても、地域社会にとっても、これから10〜15年の対応如何によって、地域は衰退か、発展の「分水嶺」

に立たされていると言っても過言ではない。そこで平成28年度は、リスクを超えて挑戦する企業経営、地域経営について研究した。

▽AIの進化と限界、活用

6月のシンポジウムでは、「産業の新潮流に挑む企業経営」というテーマで、IoTやAIなどの産業の新潮流の本質を見極めると共に、地域にどのようなインパクトを与えるかを検討し、リスクを超えて挑戦する企業経営の在り方を議論した。

まず、基調講演では、東京大学生産技術研究所教授の喜連川優氏が、AIの進化は、チェス、将棋、碁のプロとの対戦で勝利を重ねたことで大きな話題になっているが、ゲームのようなクローズドの世界では力を発揮するが、答えがないような難しい問題を解く分野では、まだまだ限界があると述べた。

そして、AIはディープラーニング(深層学習)が開発されたことにより自己学習能力が向

上し、ビッグデータと呼ばれる膨大なデータを解析して最適な解を見出すような知の整理の機能、例えば、医療の診断記録や論文の膨大な情報をもとにした患者の診断や、米国で再犯率を30%下げることになった犯罪者審査といった分野に、AIの活用が有効であると指摘した。対象者の資質や過去の行動などを人間より正確に、冷静に分析する機能を「補助的」に活用するのに適し、金融機関の与信審査にも使えるのではないかと述べた。

パネルディスカッションでは、IoTの新ビジネスへの活用などが検討された。ナルテックの田島豊久氏は、デジタルコピー機ではトナーや紙切れはネットから業者に伝わり、使用者に供給されるように機器とサービスが時間的にも一体化されており、ハードとソフトが一体となったHEMS(ホームエネルギー・マネジメント・システム)の商品開発・販売を始めているが、中

小企業の場合、ソフトだけを欲し、なかなかハードを使っただけでない、と述べた。

協立電機の齋藤彰利氏は、工場の自動化の中で、従来よりIOTに取り組んでいたと考えている、リーマンショック後、顧客からは今までと全く違う発想による工場を建てたいとの要請が増え、本格的に取り組んでいるが、顧客は、IOT化により24時間稼働の無人化工場の実現を目指している、と述べた。

エムスクエア・ラボの加藤百合子氏は、農業のオープン化に努め、農業×ロボット、農業×IOTなどに取り組んでおり、ロボットにより農作業の無人化ができないか研究している、農業界では最先端の技術が浸透しにくい、物流などインフラの分野ではかなり活かせるものと思う、と述べた。

ドイツでは、製造業において、モノ（製品）に取り付けられたセンサーからインターネットを通じて集まる膨大なデータ

を、人工知能などを使って分析し、最も効率的な「スマート工場」を国家プロジェクトで作ろうとしている。そこではサービスとモノが一体となった商品（コト

という言い方もする）を提供できるようになり、顧客1人1人のニーズに合わせた商品にするマス・カスタマイゼーションを実現しようとしている。これはコマツなどが建設機械を対象に既に実行しているシステムと似ているが、ドイツは、個別企業や系列内のクローズドなものではなく、バリエーション全体にインターネットを通じてデータを収集・解析し、最適なモノとソリューションを提供するプラットフォームの形成に動いている。

米国はCPS（サイバー・フィジカル・システム）というプラットフォーム形成を目指し、IOTと呼ぶ代わりにインダストリアル（産業の）・インターネットと称している。それはICTと産業との融合で、ビッグデータ

とその解析によりヒト（顧客）に価値を提供するオープンでグローバルなネットワーク形成を目指している。米国が強い競争力を持つソフトウェアを梃に、流通などのサービス産業にも対象を広げている点が特徴である。パネルディスプレイでも示されたように、元々、IOTの原型のシステムは個々の企業で実施されてきたし、AIも国家プロジェクトの対象ともなってきた我が国では、それほど縁遠いものではない。しかし、個々の企業を超えて産業や地域全体の最適化を図るシステムを組み合わせるが希薄だったことは否めない。

▽企業の競争に大きな変化も

これら産業の新潮流は、企業の競争環境を根底から変える可能性がある。1つはグーグルやアマゾンといったビッグデータを押えることができる企業と、サイバー空間を通じて産業間の垣根を超えた新しいサービスを作り出すトランスフォーマーと

呼ばれる企業（シーメンス、GEなど）の優位性が高まるからである。

産業の新潮流には大きな課題もある。インターネットであるゆるものがつながるシステムでは、もしセキュリティを破られた場合の被害・影響は甚大なものになる。また、今後の雇用への影響については、野村総合研究所と米国の研究者との共同研究では、今後10～20年以内に日本の労働人口の約49%が自動化可能とし、AIにより代替されにくい人間同士のコミュニケーションや、全く新しい組み合わせを考え生み出す創造性は、今後さらに必要とされるという。地域でもこうした課題の研究や対策の検討を早急に行うべきである。

10月のシンポジウムでは、「地方創生の条件―地域エコシステム構築を目指して」というテーマで、地域でイノベーションを生み育てる「地域エコシステム（産業生態系）」の構築の

取り組みと課題について検討され、中部地域の発展の方策が議論された。

▽職住接近で新価値創造

基調講演では、国から地域活性化のモデルとして評価されている福岡地域戦略推進協議会の取り組みを、事務局長の石丸修平氏が紹介した。現在、世界でイノベーションが生まれているのは1000万人都市ではなく、50～300万人の都市圏である。職住が近接し、自然が豊かで住みやすい都市から新しい価値が生み出されている。2011年に福岡都市圏（9市8町、250万人）の産官学の枠組みである福岡地域戦略推進協議会が設立され、民間企業の知恵やリソースを活用しながら同地域を進化させていると述べた。

創業・起業の支援、企業誘致により雇用を生むことが重要であるが、中部地域では創業・起業の支援機関が多いものの、ワンストップ体制になっていないのが課題であると指摘した。また、産業の中では宿泊業、卸小売りといったサービス産業の生産性が低く、ここへのテコ入れが必要である、と述べた。有限責任監査法人トーマツの早稲田宏氏は、ベンチャー企業の成長プロセスと、直面する問題を明示し、成功事例を身近にすることが必要であるが、東京では成功した経営者が次世代の経営者を育てたり、投資したりするエコシステムが自然発生的に出来ており、当地でも起業から成長のステージごとにシームレスの支援体制が必要である、と述べた。

アビリティファイナルズの松本侑己氏は、ここ数年、主婦でも起業しやすい環境になったことを評価しているが、成長するまでが大変で、特に社長を支える片腕がないことや、女性経営

者は飲コミュニケーションやゴルフで交流することが難しく、土日は家庭のことをしなければならぬなど、女性特有の悩みがある、と述べた。

創業・起業のためのインフラ整備は、静岡県でもかなり充実してきたが、起業から成長軌道に乗るテイク・オフ（離陸）までに至るプロセスへの支援が東京あたりと比べると、見劣りし、起業家育成のためのエコシステムが十分形成されていないとの指摘がされた。東京はもちろん、福岡や浜松といった歴史のある産業集積地では、発展の経緯の中で、関連企業や大学などの研究機関、専門家などが生まれ、エコシステムが形成されているが、中部地域でもそうしたシステムの充実が望まれていると言えよう。

ただ、留意点としては、エコシステムは創業・起業だけでなく、既存の中小企業の新分野への進出などによる「盛業化支援」の要素を含まなければならない。

中小企業の盛業化の方が、既存の資本ストックや人材、技術を活用することができるため、低コストで大きな効果を上げることができからである。そうしたシステムとして、川崎モデルや本県富士市のf・Biz、さらには三島モデルなどが現在取り組まれているが、中部地域でもそうした試みが行われるべきである。（本稿は平成29年度定時総会で配布した「平成28年度調査研究活動報告」を再編集したものです）。



最後に、本懇話会の設立から7年間、研究部会で研究テーマやシンポジウムの企画・実施に携わり、多くの企業家、研究者、行政の皆さんと知り合い、中部地域経営会議の設置などの提言・提案にも関わることができました。会員の皆様を始め、お世話になった方に心より感謝申し上げます。本懇話会と皆様の今後、益々のご発展を祈念いたします。