

自治随想

Vol. 109

第4次産業革命と地方企業

じちずいそう

徳島文理大学総合政策学部(兼総合政策学研究科)教授
徳島県及び高知県参議院合同選挙区選挙管理委員会委員長

西川 政善



始めに

時代遅れと笑われそうだが私たちの世代で産業革命というと、第1次産業革命(18世紀半ば以降の蒸気機関発明による工場制機械工業の発展)、第2次産業革命(19世紀末以降の電気・石油の活用による重工業の発展)、第3次産業革命(20世紀末以降のコンピュータ・インターネット技術の発展による情報革命)などを想起する。もともと第3次に至ると私は知識不足で十分な理解ができない状態である。

そのいづれの時代においても産業革命は、新技術を活用することで生産者一人当たりの付加価値の生産を拡大し、人類は劇的な生産性向上を手にしたといえる。そして今日、IT(情報技術)やAI(人工知能)を活用する第4次産業革命を迎えたというのである。その背景にはもちろん生産性の向上があるが、今日的潮流として価格競争・人材・労働力不足・新商品の開発などが挙げられ、IT等の活用によって変えられる中小企業、地方企業にビッグチャンス到来、対応によって日本も

世界をリードできるというのだ。

身近の具体例

10月中旬テレビの特別番組が、わが町に本社のある上場企業ニホンフラッシュ(株)の新商品開発、製造システム改革等先進的な取り組みを放映していた。伝統と実績を誇る優良企業が、ITを活用してさらに「独自のものづくり」を目指している。過去10年間つくり続けたドアのノウハウをサーバーに投入し、IT技術を駆使して職員の技術をデータ化し、若者の誰もが匠の熟練技術を使って加工できるシステムを導入、1年間で10万ドアの生産が可能となった。これによって人材不足を克服でき、とことんコストダウンが図れ、何よりも高付加価値を高めオーダーメイド(特注品)を安く提供できるのだという。大学の先輩でもある高橋栄二社長は「あなたの好む希望のドアはどういうものですか」とお客様に聞き、その願いをデータ化された匠の技、勘までも駆使して望みの商品を作るのだと頼もしく笑顔で語る。落書きをキレイに消

せるドア、ペットが自由に出入りできる開閉式の窓をつけたドアなど新商品を紹介していた。

こうした高橋社長の英断と実行力は、これまで一貫して取り組んできた同社の方針であった。同社創業50周年記念誌によると、1964(昭和39)年創業・揺籃期から10年ごとに、雌伏期・邁進期・飛躍期・グローバル期に分けて生生発展してきた。新商品開発と国内営業拠点整備の後、中国昆山市への工場進出、続く青島・上海・江西へと日門建材有限公司を設立、ついに中国売上高が日本のそれを上回る実績を上げてきた。社内にあつてはISO9001認証取得、お客様視点の効率第1の製造ライン構築、社員養成と中国人スタッフの国内研修、それらの人たちが中国各社の責任者となり現地採用社員と共に現地工場を動かし営業活動をする等々、常に気配りと先進的な取り組みを展開している。私も地元市長として上海・青島の現地工場を訪問、そのスケールと現地政府や人々の期待感を肌身に感じて大いに感動

したものである。第4次産業革命の旗手が足元のわがまちにあることに誇りを持つとともに、社史にある「石の上にも50年」の決意が今後長く継続するよう期待し確信する次第である。

もうひとつわが郷土では、神山町と那賀町において、AI(人工知能)を搭載したドローンを活用して宅配サービスを提供する試みが始まっている。テストフライトとさらなる検討が続けられているようである。

少し遠くなるが私が学生時代に下宿していた東京都の下町近くにある江戸川区に新しい動きがあることを知った。かつて中小企業や工場が林立していた地域の中から、「つながる町工場プロジェクト」が動き出しているとのこと。「安く技術力を導入することを狙ってチームを作り、タブレットで3つの工場の作業を管理し、これまで各部品製作調整のために予備日を置かざるを得なかったムダを省く試みだ。それはチームを作って議論し知恵を出し合い、必要経費を分担しITを導入し試行しながら互いに大きくなろうという狙いである。

つまり現在は大企業―下請―孫請という縦のつながりから、IT技術を活用して横につながる中小企業を目指すというのである。

少し趣きは違うが隣県高知でも新しい動きがある。木材需要の高まりを見越して、集成材（CLT）製造メーカーを育成しようとする山林県高知ならではの目論見である。高度経済成長期に植林された木々が今まさに旬を迎え、尾崎知事のリーダーシップの下、産官学一体となった集材製造によってCLT時代の先駆けを目指す。オーストリア製のタワーヤードという約6千万円の機器を導入するなどコストダウンの構造改革を行い、人工的な集材からの脱皮を図ろうとしている。既に岡山・愛媛両県ではCLT工場が稼働しているという。IT技術をあらゆる面で取り入れているようだ。

そういえば10数年前、高知県西部梶原町のペレット工場を当時四国経済産業局勤務の実弟と見学したことがあるが、間伐材を集めて燃料に加工する試みに感じ入ったことを思い出す。何

事も創意工夫の時代と言えそうだ。

わが国の現状

以上のような先駆的な動きもあるが、現在のわが国の現状はどうかというのと、第2次産業革命の果実の上に、第3次産業革命で進化したIT技術によりコントロールされている状況といえるだろう。基本技術は第2次産業革命の電力に依存しているのが現状だろう。わが国ははじめ先進訪問では、夜寝る時も昼働き学ぶ時も電気製品を使い、電車で移動し煌々と蛍光灯やLEDで照らされ職場で働き所得を得て、電気で照らされた教室で教育を受ける。第2次産業革命の成果である電気エネルギーなしでは、仕事することも学ぶこともできない。第3次産業革命で進化したITも基本的には電力に依存している。

ところがコンピューターやインターネットなど通信分野の技術革新が著しく進化したし、関連製品のハード、ソフト両面での「低価格化」が爆発的に大衆化され第3次産業革命が進行する。そもそも生産性の向上とは供給

能力の拡大であり、供給能力とは需要を満たすためにモノやサービスを生産する力、即ち国家の経済力そのものといえる。生産活動はサービスを含む消費財や資本財に関する需要を満たすために行われ、人々は自らの労働を提供し、資本や技術を活用する生産活動に従事し、消費財や資本財を生産し所得を得る。その得た所得で自らもモノやサービスを購入し、消費・投資目的でおカネを支出、新たな需要を創出するというのが経済サイクルだ。

加うるに、先進諸国を中心に人口減少・少子高齢化がもたらす生産年齢人口の減少傾向が、第4次ものづくり産業革命を加速させていると見ることができ。即ち、人口減少を否定的にとらえる人が多い中で、識者はこの現象を真逆にとらえて技術大国日本が世界をリードするチャンスだという。つまりわが国は生産年齢人口の減少を補うための技術投資を今こそ積極的に行い、新たな高度経済成長を目指すべきだといえる。

技術投資

私がかつてJST（独立行政法人日本科学振興機構）の事後評価委員を務めたことがある。そこで知り得た日本の科学技術研究費のデータを思い起こすと、2014年の研究費は約18兆9千億円（前年比4・6%増）、その支出源別の内訳は民間が約15兆5千億円で全体の約8割を占め、対する政府や地方自治体が約3兆5千億円程度であった。企業の研究費はやはり資本金100億円以上が7割強を占め、中小企業や地方企業は少ない。政府の研究費は過去10年ぐらい約3兆3千億円前後で推移、国別に見るとアメリカは日本の3倍強、中国は日本の2倍弱と記憶している。

日本の技術開発の主役は民間企業、しかし民間企業は儲かる需要が存在しなければ技術開発に投資しようとしにくい。投資には失敗のリスクが伴うのだから当然である。

私は旧民主党政権下での「事業仕分け」の現場を全て傍聴してきた。あのコンピューターをめぐる「1番でな

ければいけないのですか、2番、3番ではダメなんですか」という仕分け人の質問、これに対する答弁が生々しく耳に残っている。日本は民主主義国家であり様々な意見があつて然るべきである。しかし冷静な目で足元を見つめ、大局的な視野で明日を考え、行動したいものである。

成長産業・地方創生

日本の期待される生産産業候補は何か、地方産業と地方創生をどうコーディネートするのかが今後の課題であろう。その視点から成長可能性の高い産業分野を考えてみると、介護・医療・保育・農業・運送そして防災事業・インフラ整備事業などが考えられる。これらはいずれも現時点では人手不足に悩む分野・ヒトが動かざるを得ないサービス分野だと気づく。人手不足を解消するための生産性向上を実現する技術関連の産業分野もまた成長が期待できる。まさに地方にこそシーズがある、ニーズにつながる可能性が潜んでいる、地方創生の活かしどころだと言えそうだ。