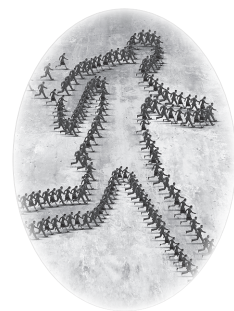


第4章

中小企業の「人手不足」を「採用なし」で乗り切る

——「デジタルトランスフォーメーション」は
日本を救うか？



夏原 馨

東京都中小企業診断士協会城南支部

1. 不可避な「人材不足」への対応

(1) ついに現実になった「人材不足」

2017年、ついに企業の経営課題の筆頭が「人材の不足」になった（図表1）。少子高齢化→日本沈没のシナリオが叫ばれて久しいが、いつかくるであろう「未来」が、避けられない「現実」となった。

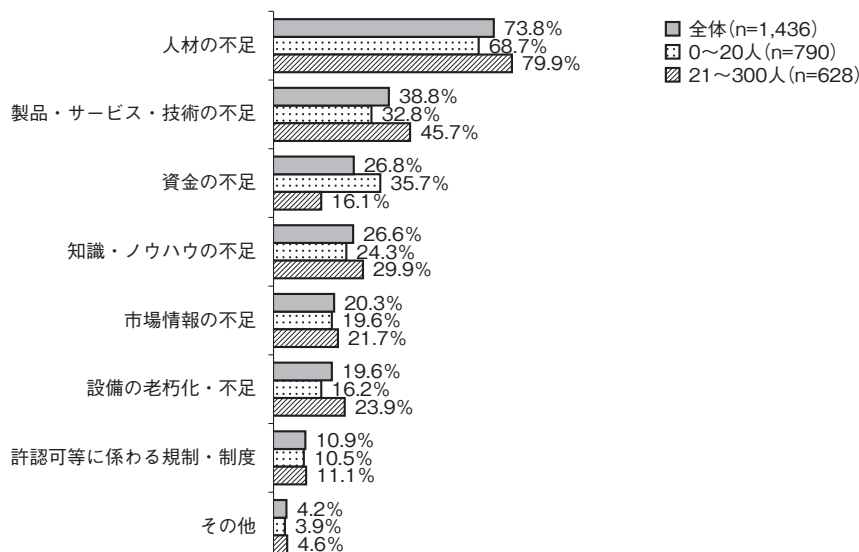
(2) 人口減少時代の人手不足対策とは

労働人口は減少の一途である。人が採れない

いと嘆いても、採用対象の母集団増加はしばらく期待できそうにない。人が増やせないのであれば、1人当たりの業務量を増やし、3人でやっていた仕事を2人で回せるようにするしかない。

しかし、昨今の労働環境では「1人が8時間働いていたのを12時間働いて穴を埋める」というのはあまりにナンセンスである。いかに残業を削減するかで多くの会社が腐心している中、従来どおりのやり方で「2人で3人分」の成果を出すのは難しい。つまり、企業は1人当たり・時間当たり生産性を高める必

図表1 売上拡大に取り組むうえでの課題



出典：「中小企業の経営課題に関するアンケート調査結果」東京商工会議所中小企業委員会、2017年3月

要がある。

1人当たり・時間当たり生産性を高める方策には大きく2つある。

1つ目は、ITをはじめとした技術を活用する方法である。近年、技術革新の伸展はめざましく、AI・IoT (Internet of Things)、ロボティクスなど第4次産業革命とも呼ばれる新技術は、日本再興戦略2016をはじめとした国家戦略の中核を担っている。

IT技術の活用は業務の効率化と一体で行うことが肝要である。内部監査がシステム導入と一体で推進されたように、今後は働き方改革を実現するための業務改革がITシステムの導入とともに実施されることが予想できる。すでに、「人手」=マニユアルレイバー(手仕事の担い手)の不足による企業の機会損失を補う面でも、日本国内でもすでにいくつかの成功事例が出始めている。

2つ目は、外部リソースを活用する方法である。ネットワーク社会化が進み、クラウドが技術面だけでなく運用面でも発達した結果、フリーランスなどの専門人材の活用に対するハードルが下がった。

また、クラウド上で利用できるWebサービスの充実により、経理処理の省力化などリソースの限られた中小企業でも容易に業務の効率化を図ることができるようになった。

今後も、クラウドサービスの拡大は続きそうだ。IDC Japanが2016年8月に発表した国内パブリッククラウドの市場予測によると、2015年の国内市場は、前年比39.8%増の2,771億円であり、2020年の市場規模は、2015年比2.7倍の7,346億円になるとしている(図表2)。

また、企業のWeb利用が浸透した結果、BPO (Business Process Outsourcing) やアライアンス先を探すことも容易になった。外部リソースにノンコア業務を委託し、コア業務に集中することによって生産性を高めることができる。

2. 企業の生産性向上の事例

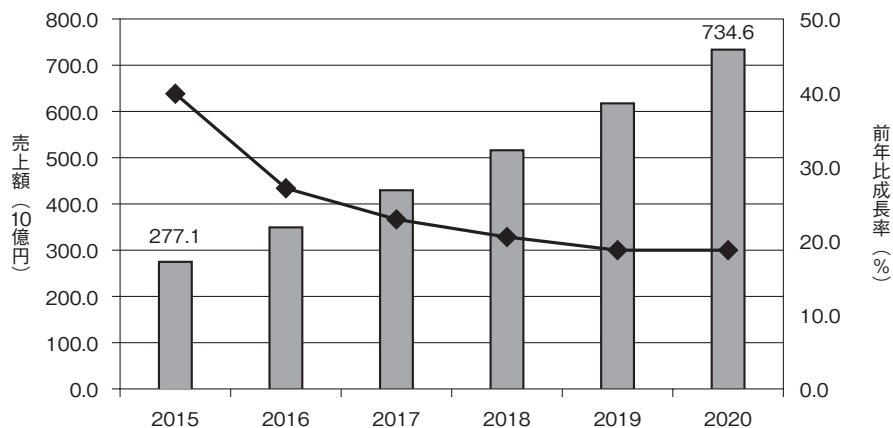
(1) ハードウェアによる事例

生産性向上をIoTやロボティクスの活用によって実現させた事例は、国内でも出始めている。その中でも、象徴的な事例を以下に3つ紹介する。

① 介護ロボット

慢性的な人手不足の介護現場では、ロボットの導入が他分野よりも望まれている。介護従事者の7割が腰痛を抱える現場に対して、厚生労働省と経済産業省が共同でロボット介護機器を活用した課題の解決に向けた取組みを推進しているほどだ。

図表2 国内パブリッククラウドサービス市場 売上額予測, 2015~2020年



出典：IDC Japan, 2016年8月

介護ロボットは大きく分けて、移乗・入浴・排泄など介護業務の支援をする介護支援型ロボット、歩行・リハビリ・食事など介護される側の支援をする自立支援型ロボット、被介護者の見守りや話し相手となるコミュニケーション・セキュリティ型ロボットの3つがある（出典：公益社団法人かながわ福祉サービス振興会 Web サイト）。

将来的には、自立支援型ロボットにセンサーなどを取り付けて自動制御することで転倒を防止し、被介護者の状況を把握することができるようになり、少ない人数で安全な介護を実現できる。まだ次世代技術開発段階ではあるが、厚生労働省・経済産業省は国家戦略として、上記3つのロボットを複合的に導入することで、将来的に「重介護ゼロ社会」の実現を目指している。

② ITS（衝突回避機能）

安全運転支援・自動走行システムも国家戦略として取り組まれている IT 技術である。国内生産台数における自動ブレーキなどの機能を装備した自動車の割合（装着率）は、4.3%（平成24年）から15.4%（平成25年）に急増した。自動車メーカー各社の取組みから、今後も増加が見込まれる（出典：「官民 ITS 構想・ロードマップの記載事項に係る主な進捗状況」内閣官房 情報通信技術（IT）総合戦略室、2015年2月）。

現在、実感できる機能は自動ブレーキ制御程度だが、近い将来に自動車の運転自体が不要になる「自動走行システム」の実現が期待できる。トヨタ自動車をはじめとした国内外のメーカー各社が開発に取り組んでおり、海外では Google の自動運転車が2020年には実用化レベルに達すると予想されている。

この技術が実現すると、物流や輸送の分野で大幅な省力化が期待できる。昨今、EC（電子商取引）市場の成長と高度化による物流現場の厳しい労働環境についてのニュースを耳にするが、貨物管理システムと自動走行システムの連携に加えて作業支援型ロボットが導入できれば、課題解消は難しくないはずだ。



Google の Self-Driving Car

③ サービス人員の代替

都内の一等地・銀座でもロボティクスの恩恵を実感できる場所がある。ファストファッションの GU 銀座店だ。店舗の一部でセルフレジを導入しており、驚くほど簡単に商品を購入することができる。

手順は、買い物かごに買いたい商品を入れ、所定のボックスに入れるだけ。タッチパネルを操作すると瞬時に会計が自動計算され、カードか現金で支払い手続きを行うことができる。通常レジでは複数名の店員が従事するが、ここでは見守りのスタッフ1名がいるほかには人件費が発生しない。タッチパネルが多言語対応であり、人件費の高い多言語人材も不要である。

レジだけでなく、駅員として活躍するロボットもいる。京浜急行電鉄株式会社（京急）の羽田空港国際線ターミナル駅改札内には Pepper が設置されており、駅係員として乗客の誘導などの業務に従事している。

ほかにも、Pepper は多岐にわたる業種で、接客・受付・インバウンド対応からヘルスケアまですでに多くの成功事例を持つ。3年間の解雇制限がつくものの、今なら月額55,000円＋電気代で利用できる手軽さも魅力だ。

ロボティクスによって「究極の生産性」を追い求めた宿泊施設もある。HIS ホテルホールディングスが提供する「変なホテル」だ。フロント・ポーターだけでなくコンシェルジュまでロボットというこのホテルは、最新技術の粋を集めることで快適性・効率化・コスト削減を実現し、人気を集めている。



HIS ホテルホールディングスの「変なホテル」

当初は30名ほどの人員で回していたが、今はロボットの導入が進んだ結果、7名の従業員で運営できている。世界初のロボットホテルであるハウステンボスの1号店は開業から約1年半を経ても稼働率が90%（2017年3月）、開業したばかりの舞浜にある2号店も80%と高い水準であり、今後も増加が期待されている。

中央大学の橋本秀紀教授によると、ロボット工学＝ロボット駆動自体の技術の向上のみならず、ロボットの機能として「環境を観測して、理解・判断して、働きかける」というような一連の作業をできるようにすることが「ロボティクス」だという。農業や建設分野でもドローンの活用が進んでおり、ロボティ

クスによる生産性向上は今後ますます期待できる分野だ。

(2) ソフトウェアによる事例

ロボットなどのハードウェアを導入するよりも、もっと簡単に技術革新の恩恵を受けられるのがソフトウェアの活用である。いくつか成功事例を紹介したい。

①クラウドサービスの活用

クラウド上で会計ソフトや給与計算ができる「Free」は、特に中小企業に活用事例の多いWebサービスだ。銀行口座やクレジットカード決済と連携することで、入金明細の手入力なしで決算を行った事例もある。経費精算や請求書の発行もシステム上で行うことができ、経理知識のない人員でも日々の入金から決算まで対応できる。小規模の企業であれば、経理担当者を専任で雇わなくても、総務担当者が兼任で十分に対応可能だ。

バックオフィスの効率化を目的としたWebサービスは、Free以外にも多数提供されている。今や勤怠や労務管理、人材採用や契約書の管理まで、多くの管理部門の業務をクラウドサービスで効率化することができる（図表3）。

図表3 バックオフィスサービス一覧

<p>◎ 勤怠管理</p> <p>KING of TIME 勤怠管理システムからキングオブタイム</p> <p>jinger ジョブカン</p> <p>タイムカード タイムカード</p> <p>Touch On Time Powered by KING OF TIME</p> <p>クラウド型勤怠管理システム ネクストタイムカード</p> <p>clouza Dreco MINAGINE</p> <p>IEYASU</p>	<p>¥ 給与計算</p> <p>専行クラウド フリーウェイ 給与計算</p> <p>SMILEBS2 JD1 EX 給与</p> <p>OBIC7</p> <p>CELLS</p>	<p>¥ 会計・経理</p> <p>会計・経理</p> <p>free MEクラウド</p> <p>弥生 Crew</p> <p>ネットde会計</p> <p>請求書等発行</p> <p>MISOCA MakeLeaps</p> <p>◎ 経理@ミカタ ◎ board</p> <p>◎ 楽明細</p> <p>決済代行</p> <p>FREX B2B 後払い決済</p> <p>Paid Porcia</p>	<p>人材管理</p> <p>kaonavi huubHR</p> <p>人事評価システム</p> <p>101 ESI Re</p>
<p>◎ 起業・法務・全般</p>	<p>rakumo</p> <p>Dr.経費精算</p> <p>◎ 楽精算</p>	<p>◎ 採用管理</p> <p>採用管理</p> <p>jinger ACCUM Cycle</p> <p>労務管理</p> <p>SmartHR</p>	<p>CloudSign</p> <p>Bizer</p> <p>Gozal</p>

2016年4月時点

出典：「ボクシルマガジン」、2016年10月

② RPA (Robotic Process Automation)

RPAは仮想的労働者(Digital Labor)ともいわれ、AIや機械学習を活用することでホワイトカラーの定型業務をシステムで代行する仕組みのことである。

たとえば、日本生命では、RPAの導入によって請求書データのシステム入力作業に1件当たり数分かかっていたのを、20秒程度に効率化できた事例がある。

正確で速い作業が実現できるだけでなく、アウトソーシングに比べて社内にノウハウが蓄積できることも大きい。ほかにも三菱東京UFJ銀行など大手企業で導入が進んでおり、今後も拡大が期待される。

③クラウドソーシングの活用

クラウドソーシングとは、Webのプラットフォーム上でフリーランサーへの業務委託や、アイデアを募集する新しい形のアウトソーシングである。

クラウドソーシングを利用することで内部人材では出せないような質と量のアイデアが得られた事例もあり、成功事例も増えてきている。一方で、受託側・委託側ともに玉石混交であり、業務を依頼する側のリテラシー不足や、委託先を選ぶ基準が欠落していると結果を出すのが難しいケースもある。

3. DXは日本を救うか？

デジタルトランスフォーメーション(DX)は、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授が提唱した概念で「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」ことである。

日本において、最新技術による生産性の向上は産業用ロボットの独壇場だった。今でも、下町ボブスレーの会社を支えるのは少数精鋭の人材と最新機器だ。DXは今後、製造業のみならず、さまざまな業種でダイバーシティ推進と両輪で進めるべき課題といえるだろう。

「人材不足」は、超高齢社会を最も早く迎える国であり、世界に誇る製造業の技術力を

持つ日本だからこそ乗り越えられる課題といえる。人手不足はもはや伝統的なモチベーション理論や採用、定着の問題のみで解決できる課題ではなくなった。

労働人口が減少する中での採用は、中小企業にとっては乾いた雑巾を絞り出すようにさらに困難なものになっていく可能性が高い。それよりも、最新のIT技術を駆使して「働く環境を最適化・効率化」することが「解」にならないだろうか。

AI技術の活用は野村総合研究所(NRI)「AI for your life～暮らしに広がる人工知能～」(2017年3月)のレポートにもあるとおり、AIをはじめとしたIT技術は我々の生活を大きく変える可能性を持っている。中小企業が最新技術の恩恵を受けるには、ITを「活用」できるサポート人材の育成が急務だ。しかし、それには時間がかかる。

我々診断士は、せめてIT人材が育つまでの間だけでも、最新技術を学び、専門家と中小企業経営者の橋渡しができるように備えたい。DX=ITによる生産性・生活の質の向上は、人手不足に悩む日本を救うカギとなるはずだ。

夏原 馨

(なつはら かおり)

2016年中小企業診断士登録。「子どもたちに希望ある未来を手渡す」をテーマに、品川区の専門非常勤や、東京しごとセンターのセミナー登壇など、HR(Human Resources)×IT分野で企業や商店街の支援を行う。その傍ら、地域で女性の再就職支援なども行う。2児の母。

