

地域・中小企業における I o T 等の活用推進に関する意見 ～第 4 次産業革命への対応に向けて～

平成 29 年 7 月 20 日
日本商工会議所

I. 基本認識

1. 人口・労働力の減少と中小企業の I T 活用

(1) 中小企業の現下の最大の経営課題は人手不足である。日本商工会議所の調査では、人員が「不足している」と答える企業の割合は、2015 年 50.3%、2016 年 55.6%、2017 年 60.6%と年を追うごとに深刻なものとなっている。

さらに、中長期で見ても、日本はすでに人口減少の時代に入っており、政府の発表によれば、2016 年には前年比▲30 万人と、過去最大の減少幅となった。中小企業が、このような労働力の構造的減少に対応するためには、女性や高齢者の一層の活用、「働き方改革」への取り組みとともに、I T の活用、さらには I o T、ロボットなどの革新的な情報技術の導入・推進により、生産性の向上を図ることが不可欠である。

2016 年版中小企業白書によれば、I T 投資を行っている企業の方が、行っていない企業に比べて売上高、売上高経常利益率共に水準が高いとの分析がある。

(2) 一方で、中小企業の I T 活用は、①初期コストが高い、②費用対効果がわからない、③ I T 活用を推進できる人材がない等の理由により、これまでのところ、十分に進んでいるとは言い難い状況である。

中小企業における I T 活用の分野別状況を見ると、パソコンに標準装備されているワードやエクセルなどのソフトウェアは 6 割弱の企業が利用しているものの、給与・会計等のバックオフィス業務では 3～4 割、収益に直結する仕入・販売・受発注管理などでは全体のわずか 1～2 割程度に留まっている。

(3) こうした中で、情報通信技術の進展とともにクラウドサービスの利用が年々拡大している。クラウドサービスは、

- ①利用者はサーバー等のシステムを自分で所有する必要がない
- ②その結果、システムの更新や改修に関して利用者の追加負担がない
- ③したがって初期導入コストが低い（サービス利用料は月額数千円程度）

といった点で、ユーザーにとって利用しやすいものになっており、大企業での利用が広がっている。一方、中小企業では、そのメリットの大きさにもかかわらず、十分な情報、知識がないこと等により、一部を除いて、普及はこれからとなっている。セキュリティの確保などの留意事項はあるものの、中小企業は積極的にクラウドサービスの活用に取り組む必要がある。

なお、最近ではクラウドサービスごとのデータ連携を可能とする A P I 技術の進展を背景に、複数のクラウドサービスを連携活用することで、より大きな効

率化のメリットを得ることができる。例えば、モバイルPOSレジで読み込んだ売上データがクラウド会計システムに自動的に入力され、人が入力する手間が省かれる。販売から会計に至る業務の省力化で、よりタイムリーな売上の把握や商品の在庫管理、品揃えが可能となり、さらに売上データの分析により新しい商品・サービスの開発・販路拡大につなげることも考えられよう。

- (4) さらに、近年、情報通信技術の三大要素と言われる、情報を処理するCPU（中央処理装置）の処理速度、情報を記録するストレージの容量、情報を伝達するインターネットの通信速度の飛躍的な進展が見られる。これらの技術革新を背景として、IoT、ビッグデータ、AI（人工知能）など、いわゆる第4次産業革命・コネクテッドインダストリーズが今後官民挙げて推進され、わが国の経済成長に大きく寄与することが予想される。

- ①センサーによるデータの自動収集（IoT）
- ②収集したデータの蓄積によるビッグデータ化
- ③AIによるビッグデータの分析

により、生産や販売における経営課題の抽出と新しいビジネス分野の開拓が期待され、大企業は、自動車産業など様々な業界・企業で、これらの新しい技術をどのように自社ビジネスに活かすかの取り組みを始めている。IoTなどの活用は中小企業にとっても今後避けて通れない経営課題となりつつある。

2. 商工会議所は中小企業のIT活用を推進

- (1) 中小企業の生産性向上を図るうえでIT・IoTの活用は極めて有効であり、さらに、それが新しい付加価値やビジネスを生む契機ともなる。このため、日本商工会議所では、昨年、第30期に新たに「IoT活用専門委員会」を設置した。中小企業の経営者にIT・IoT技術の有用性についての気づきを促し、中小企業がIT・IoTを活用するための方策を検討し、全国515商工会議所における取り組みを支援したいと考えている。

- (2) 各地商工会議所においても、研究会の設置や海外IoT事情視察など、中小企業のIT・IoT活用推進に向けた取り組みが広がりつつある。

長崎県の松浦商工会議所（会員数521）や宮崎（同3,719）、福岡（同16,557）などの商工会議所¹が、FinTechサービスを提供するクラウドベンダーと提携し、会員企業の会計等バックオフィス業務の効率化を支援している。また、青梅商工会議所（同2,138）や浜松（同12,733）、大阪（同35,425）などいくつかの商工会議所において、IoT活用に関する研究会が発足し、会員企業のIoT活用ネットワーク作りが始まったところである。

¹ この他、鎌倉、豊中、留萌、太田、富山商工会議所（会員数合計約1万3千）が提携済み。その他の商工会議所においても提携に向けて順次検討・調整中。

- (3) しかし、中小企業、特に小規模事業者には、IT技術活用のための人材や資金、情報等経営資源に制約があることも事実である。わが国産業の国際競争力の強化に向けて、先端技術分野の開発と併せ、産業構造の多数を占める中小企業のIT活用による生産性向上が不可欠であり、それを支援する政策を積極的かつ継続的に実施することが重要であると考える。

3. 政府は中小企業のIT活用にさらなる支援を

- (1) 政府は、「未来投資戦略 2017」(平成 29 年 6 月 9 日閣議決定)で、ビッグデータの活用等による健康寿命の延伸、自動車の自動走行、スマート工場、ドローンなど i-Construction、FinTech など、様々な分野において革新的な情報技術を活用し、日本の経済成長につなげ、Society 5.0 を実現するとのメッセージを強力に打ち出している。

このような流れを受けて、中小企業分野においても、中小企業の生産性向上を図るためのIT・IoT活用を支援する以下のような様々な施策(別掲参照)が実施されるなど、この1年で抜本的に強化された。また、中小企業庁では、ITを活用して収益を伸ばそうとする中小企業のビジョンを示した「スマートSME(中小企業)研究会中間論点整理」を本年6月に取りまとめるなど、中小企業のIT・IoT活用の旗振りを積極的に行っている。いずれも中小企業のIT・IoT活用を推進する方向が示されており、評価できる。

【別掲】

- ① IT 専門家の中小企業への派遣 (中小企業 1 万社への派遣)
- ② IT 導入セミナー・相談会の開催
(プラス IT フェア : 10 カ所 / プラス IT セミナー : 100 カ所)
- ③ 中小企業のクラウドサービス利用に対する IT 導入補助金の交付 (100 億円)
- ④ 次世代企業間データ連携調査事業 (EDI の実証実験を 12 グループで実施)
- ⑤ スマートものづくり応援隊の設置 (21 拠点で IoT・ロボット導入の相談を受付、来年度は 40 か所に拡大予定)
- ⑥ スマートものづくり応援ツール (106 ツール)・IoT ユースケースマップ (208 事例) の公表

- (2) しかし、中小企業は、高い技術力や海外に広い販路を持つ企業から、地域経済の担い手となる運輸・建設、流通サービス、さらに小規模零細の飲食・小売業まで、様々な業種・業態・規模のものがある多様な存在である。業種・規模・地域などによって中小企業のIT・IoT活用への取り組みは様々であり、IT・IoT活用に対する政府の中小企業支援策は長期的視点で、具体的かつきめ細かく検討される必要がある。商工会議所としても、政府と緊密に連携して中小企業のIT・IoT活用の後押しに取り組む所存である。そのうえで、以下のとおり意見を述べる。

Ⅱ. 意見

1. IT活用について中小企業の気づきを促す政策の継続

(1) 普及啓発

政府のIT活用支援により、中小企業のIT活用に向けた機運は高まってきている。この機運を確かなものとするために、以下の事業を継続実施されたい。

- ① 「IT専門家の中小企業1万社への派遣」は、中小企業のIT活用の推進に確実に寄与している。については、平成30年度以降も同事業を継続し、さらに1万社にIT専門家を派遣されたい。
- ② IT普及のためのセミナー・相談会は地域・中小企業には有効であり、開催を継続されたい。具体的な活用事例の紹介など、コンテンツの充実、わかりやすさが重要であり、この観点から、セミナー素材の動画やeラーニングによる提供も検討されたい。また、特に地方におけるセミナーの開催に大臣や中小企業庁長官など政府の要人が参加されることは、政府の強いコミットメントを示すことになり、中小企業へのインパクトが大きいことに留意されたい。さらに、その模様をインターネットで配信し、全国各地のニーズに応じて随時視聴可能とされたい。

(2) 補助金等

「IT導入補助金」は、中小企業にクラウドサービスの活用を促し、またクラウドベンダーを補助制度の執行に取り込んだ点で画期的なスキームである。については、本補助金を平成30年度政府当初予算に盛り込まれたい。一方で、クラウドベンダーは中小企業が大多数であり、クラウドサービスの継続性やセキュリティなどが課題である。については、民間団体によるベンダー評価も参考にしつつ、中小企業が優良なクラウドベンダーを選択できる仕組み（認定等）を構築されたい。

(3) 人材

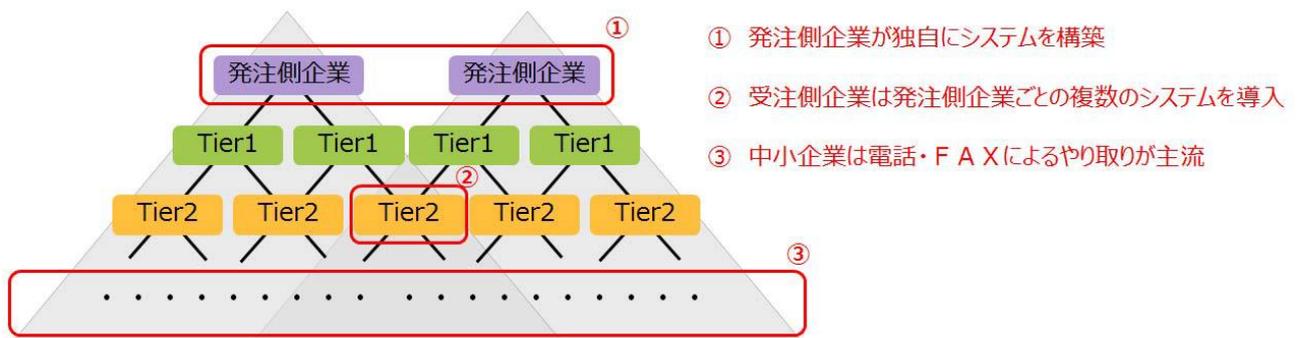
中小企業がITを活用するうえで、ベンダーと中小企業の橋渡しをするITコーディネータの役割は重要である。しかし、全国のITコーディネータの7割はベンダーに所属しており、中小企業経営者とのコミュニケーションなど課題も多い。中小企業の身の丈にあったIT導入を親身になって支援するためには、ITコーディネータと経営指導員（商工会議所では約3,400人）との連携協力に加え、経営指導員が自らITコーディネータ資格を取得し（現在は20数名にとどまる）、IT活用支援スキルの向上を図ることがより直接的な効果をもたらす。については、意欲ある経営指導員がITコーディネータ資格を取得する際に必要な費用（約21万円）に対する補助制度を創設されたい。

2. 「次世代企業間データ連携」（共通EDI連携）の推進

(1) 自社内のIT化に加えて、企業間の取引（受発注・決済など）のIT化を進めることも重要である。しかしながら、企業間の受発注のIT化（EDI）の取り組みについては、過去にも官民で推進を図った経緯があるものの、サプライチェーン全体への普及には程遠い状況にある。

系列取引において、発注元である大企業とTier1企業（1次下請企業）の間では独自のシステムによるEDI化が進んだが、Tier2企業（2次下請企業）では発注者（Tier1）ごとに異なるシステムを受け入れるため、受発注企業ごとにパスワード・画面・操作方法などすべて異なる対応をすることになった。また3次・4次請け以降の中小企業・小規模事業者では、大半が紙・FAXによる受発注、すなわち注文書はFAX、納品書は手書き伝票などにより行われており、中小企業・小規模事業者の事務所では伝票など紙の書類の山となる。一定頻度で発生する伝達ミスのために、その書類の山から受発注の差異を探すことになっているという状況である。

(図) 系列取引におけるEDI



出所：中小企業庁「スマートSME（中小企業）研究会 中間論点整理」

(2) 過去のEDIプロジェクトの検証によると、EDIの普及が進まない要因として、以下の諸点を指摘できる。

- ①発注元の大企業にはすでに使用しているシステム（レガシー）があり、それを中止して新たな共通システムに投資コストをかけるインセンティブがない。
- ②中小企業、とりわけ川下の中小企業・小規模事業者にとっては、発注元（取引先）ごとにシステムが異なり、取引先の数だけシステム導入が必要となるため、煩雑でコストがかかる。結果として紙とFAXを使うことになる。
- ③紙の伝票の記載項目数に比べて、EDIの入力項目が多すぎる。また商品コード等取引データの仕様が統一されていないため、社内システムとの連携も難しい。
- ④EDIの導入コストが高額である。また、導入後も各取引先からデータ受信料を要求される。

(3) 日本商工会議所では、こうした現状を踏まえ、昨年度、中小企業・小規模事業者が共通で利用できる「電子受発注システム」の推進を要望した。企業間取

引・受発注のための共通EDIの実現は、中小企業全体にとって大きな効率化・コストダウン効果をもたらすからである。これを受け、中小企業庁は、平成28年度より、業種の垣根を越えた企業間の受発注業務（EDI）に係るデータ連携システムの整備に向けた「次世代企業間データ連携調査事業」を実施し、一定のユーザー層を想定した12プロジェクトを進めている。

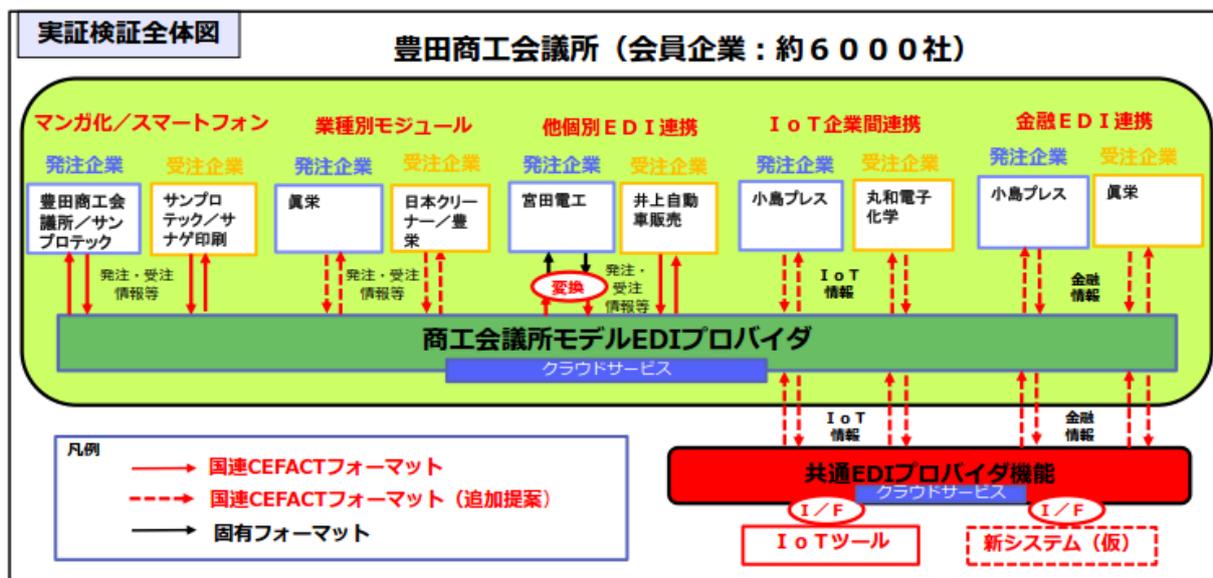
- (4) 同プロジェクトには、愛知県の豊田商工会議所、碧南商工会議所を始め6地域と、6業界（自動車、水インフラ、農林水産、輸出、卸・小売、サービス）の取り組みがある。

このうち、例えば豊田商工会議所の取り組み（下図参照）では、域内のあらゆる業種の中小企業・小規模事業者が参画することを目標に、日頃の取引で利用されている手書き伝票と同程度の入力負担と月額3千円程度の利用料を想定している。

この他の11プロジェクトでも、利用地域・業種に合わせたシステムが開発され、当該地域・業種の利用者の参加が進められるとともに、12プロジェクトで開発されたシステムが全て相互接続され、受発注が可能となる予定（共通EDI）。

また、12プロジェクトの外にいる大手発注元向けには、データ交換を可能とする安価なツールが標準装備される予定であり、また大手の協力を得て、中小企業・小規模事業者と大手発注元との取引において、同一の画面で受発注が可能となることを目指している。

(図) 豊田商工会議所の取り組み



出所：中小企業庁委託「次世代企業間データ連携調査事業」資料

- (5) このような12プロジェクトの進展を見通したうえで、今後は、①中小企業・小規模事業者の利用普及、②大企業等発注元のシステム対応の支援、③新たなプロジェクト・テーマの支援が必要である。

①中小企業・小規模事業者の利用普及

「IT導入補助金」と同様に、イニシャルコストとなるシステムの利用料および導入費用を支援するスキームを、共通EDIの導入にも利用できるようにされたい。

②大企業等発注元のシステム対応の支援

中小企業・小規模事業者の共通EDIの利用普及を図るためには、取引先となる大企業等発注元の参画が不可欠である。ついては、大企業等発注元が共通EDIに接続するためのシステム改修を行うインセンティブを検討されたい。

③新たなプロジェクト・テーマの支援

共通EDIの裾野を拓げるためには、対象となる業界および地域を増やし、面的な広がりを持たせることが必要であり、平成28年度補正予算「次世代企業間データ連携調査事業」の後継事業の実施が望まれる。

- (6) さらに、平成30年末に導入が予定されるXML電文・金融EDIの採用と、それに伴う金融EDIと受発注EDIとの連携による入金業務等の省力化等、受発注EDIの推進を後押しする環境が整備されつつある。受発注EDIとXML電文・金融EDIとの連携による中小企業・小規模事業者の生産性向上が期待される。

ついては、昨年大幅に改正された下請取引ガイドラインにおける下請企業への支払いサイトの短縮化などの趣旨に沿って、金融EDIとの連携による入金処理業務、いわゆる消込作業の自動化や、「サプライチェーン・キャッシュ・コンバージョン・サイクル」の短縮化による売掛金の早期回収等がEDIの連携を通じて可能となるよう金融庁とも連携して検討されるべきである。

3. 第4次産業革命・コネクテッドインダストリーズへの対応

中小企業においても、データ活用の重要性についての意識が広がりつつある。2017年版ものづくり白書によれば、中小企業の66.6%が製造現場で何らかのデータを収集し始めている。このように、中小企業のIoT等への関心は高まっているが、実際に活用しているのは1~2割と低い状況にあり、活用しない理由として「技術・ノウハウを持った人材の不足」「新技術への理解不足」などが挙げられている。こうした状況に対応するため、政府におかれては、以下の施策を講じられたい。

- (1) IoT・ロボット技術の活用を中小企業が相談することができる「スマートものづくり応援隊」が、現在、全国21カ所に設置されている。その拠点において、希望に応じて、IoT機器やロボットを体験し、その有用性を認識できる「体験スペース」を設置するとともに、「スマートものづくり応援ツール」などを同スペースに展示し、中小企業が低コストで身の丈に合ったIoTを導入する一助とされたい。併せて、先進的なIoT導入企業等への視察会を実施されたい。

<「体験スペース」のイメージ>



スマートものづくり応援隊の一つを担う北九州産業学術推進機構では、実際にロボットを動かして生産の効率化を体験でき、ロボットへの苦手意識を払しょく。

<「身の丈IoT」の導入例>



愛知県碧南市の旭鉄工機は、自作のIoT機器で生産設備の稼働状況を見える化し、稼働率を上げたことで新たな設備投資を回避。その経験を活かし、他社のIoT導入支援サービスも開始。

- (2) 中小企業によるIoTやロボット・AI等の導入を促進するため、機器・技術の購入・利用に対する補助制度を創設されたい。

また、IT導入補助金や小規模事業者持続化補助金、ものづくり補助金、技術開発要素のあるものについては戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）対象補助金など既存の制度についても、セキュリティ対応を含めた拡充を、必要に応じ併せて検討されたい。

- (3) 第4次産業革命の進展に伴い、IT・データ活用およびセキュリティ人材は、今後、圧倒的に不足し、大企業でさえ人材確保が困難な状況となると言われており、まして中小企業においては一層IT人材の確保は困難になると予想される。このため、中小企業は自社内でのIT人材の育成に迫られることとなるが、自力での人材育成カリキュラムの策定は困難であることから、IT分野の教育訓練講座の創設等により、中小企業のIT人材育成を後押しされたい。

- (4) IoT導入・活用の進展に伴う中小企業のデータやノウハウの流出、セキュリティ確保等への懸念が中小企業にある。これを払しょくするため、データ活用の留意点に関する中小企業へのわかりやすい広報や相談対応はもとより、必要に応じて下請法や独占禁止法等による適切な措置を講じられたい。

以上