

# 地域・中小企業におけるIT・IoT等の活用推進に関する意見

2018年7月19日  
日本商工会議所

## I. 基本認識

### 1. 人手不足解消のために地域・中小企業の生産性向上が課題

- 人口減少時代を迎えて、地域経済の持続的発展は焦眉の課題となっている。  
米国・EUおよび新興国とのグローバル競争に挑戦する企業の育成と並行して、長期にわたり地域で生業を営み、地域の雇用を支えてきた中小企業が、グローバルな情報通信技術の進展に伴う経営環境の変化に適応し、企業競争力を維持・向上していくことが求められている。
- このような地域・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%、2018年65.0%と、年を追うごとに深刻なものとなっている。
- 中小企業における人手不足の解消や生産性向上に向け、IT・IoT等の活用は有効な解決手段である。しかしながら、中小企業のIT活用は、(1) 初期コストが高い、(2) 効果がわからない、(3) ITがわかる人材がない等の理由で、十分には進んで来ていない。
- こうした中、ここ10年余りの情報通信技術の急速な進展により、安価で便利なクラウドサービスが利用しやすくなっている。初期コストの負担が小さいこと、複数サービスの連携活用により転記入力の負担を軽減できること、加えてセキュリティの堅固さといった面など、中小企業にとっての活用メリットは大きい。しかし、地域の中小企業では、自社の経営課題の解決方法や、相談しやすいITベンダー、使いやすいITサービスを探し出すことに苦慮し、未だIT活用に踏み出せないところも多い。
- IoT活用については、中小製造業において、自社の規模に見合う、安価で使いやすい「身の丈IoT」を開発し、製造現場に残る「昭和の機械」の稼働率を上げて生産性向上を実現するとともに、開発したツールを外販する企業が現れている。しかし、全国的に見れば、中小企業にはIoTを活用できる社内の専門人材が不足し、外部の支援人材も未だ少ない。

### 2. 商工会議所は多様な情報提供・支援を展開

- こうした中、日本商工会議所では、本年5月より向こう3年間の予定で、NTT東日本・西日本、日本電信電話ユーザー協会と連携し、全国各地で中小企業の生産性向上のためのセミナー展開を開始した。併せて、経営課

題に即したクラウドサービスなどの組合せ（パッケージ）を「ITサービス・レシピ」として公表している。

- また、小規模事業者を中心に、クラウド会計やモバイルPOSレジ等の普及に取り組み、2019年10月の消費税率引き上げ・軽減税率導入も見据えた会員企業のバックオフィス業務の効率化を支援している。
- ものづくり分野では、IT・IoT導入の前提となる「業務プロセスの改善・見える化」の取り組み（足利・5S学校、前橋・ものづくり指南塾、青梅・IoT推進分科会）や、政府の施策を活用したIoT・ロボットの導入支援（大阪等・スマートものづくり応援隊）の動きが出始めている。
- さらに、日本商工会議所では、今後のわが国の中小企業施策等への適用について研究するために、海外IT・IoT先進地の視察を重ねている。2017年3月にはドイツで、中小企業向けIoT体験スペースやイノベーション支援プログラムの実証実験を視察。2018年5月には中国・深圳で、ものづくりベンチャーを育てるエコシステム（プラットフォーム）を視察。本年7月には米国シリコンバレーにて、グーグルなど先進企業のイノベーションの取り組み視察を企画している。

### **3. 政府による力強いIT・IoT政策の推進に期待**

- 近年、政府は、中小企業のIT・IoT活用推進に向けたメッセージを強力に打ち出している。本年6月15日に閣議決定された「未来投資戦略2018」では、Society5.0で実現できる新たな国民生活や経済社会の姿を示すとともに、中小企業の生産性向上に向け、2020年までの3年間で全中小企業・小規模事業者の約3割に当たる約100万社のITツール導入促進の目標を打ち出した。その支援の一環である「IT導入補助金」については、平成29年度補正予算で500億円に増額（平成28年度補正予算100億円）し、政府が中小企業のIT支援を加速する姿勢を力強く示したことを高く評価する。地域経済の盛衰、地方創生の成否は、地域の中小企業の活力強化・生産性向上にこそかかっている。政府の施策が十分に活用され、IT活用と併せた業務プロセスの見直しが進み、生産性向上の取り組みが中小企業経営の中枢に浸透していくことが大いに期待される。
- しかし、現状では、地域・中小企業のIT活用が大きく広がる「発火点」には未だ達していない。中小企業は様々な業種・業態・規模から成る多様な存在であり、施策が地域の隅々に伝わり、中小企業に浸透していくまでには、一定の期間が必要である。政府は向こう3年間、腰を据えて、粘り強い継続的な中小企業のIT化への支援を行うことが重要であり、商工会議所も、政府と軌を一にした取り組みにまい進する所存である。
- 以上の観点から、次のとおり意見を申し述べる。

## Ⅱ. 意見

### 1. 中小企業 100 万社 I T 支援の継続展開

- 政府は、「中小企業 100 万社 I T 支援」の推進母体として、関係省庁および日本商工会議所を含む団体など官民で構成される「中小サービス等生産性戦略プラットフォーム」を本年 2 月に設立。向こう 3 年間に「業務プロセス全体の見直しと I T 化をセットにした生産性向上」を推進し、サービス産業の労働生産性の伸び率が 2020 年までに 2.0%となることを目指している。
- その具体的な支援の中核である、平成 29 年度補正予算「I T 導入補助金」(500 億円)については、本年 4～6 月の 1 次公募で約 9 千社が採択された。6～8 月までは 2 次公募が行われており、8～10 月には 3 次公募が行われる予定で、全体として 11 万社の採択が見込まれている(前年度の I T 導入補助金では、100 億円により約 1 万 4 千社を支援済み)。
- こうした政府および商工会議所等の普及啓発・支援により、中小企業経営者の間に、I T 活用が生産性向上につながるという「気づき」が広がりつつある。しかし、中小企業の I T 活用が、東京など大都市圏から地域にまで大きく広がる「発火点」には未だ達していないため、粘り強く継続的な支援を展開していく必要がある。
- 「中小企業 100 万社 I T 支援」においては、「業務プロセスの見直しと I T 活用を一体的に行う」ことを促す仕組みが必要であり、それを支援する専門家を一定期間派遣できる制度が求められる。また、「I T 導入補助金」については、中小企業の関心が高まりつつあり、今後も重要な役割を果たすことが期待されるが、地域でのさらなる周知が必要であり、利便性の改善の余地もある。
- 上記を踏まえると、以下の措置が必要であると考えます。

#### (1) 業務プロセス見直しを継続支援する専門家派遣制度の創設

- I T 導入を判断する前に、まずは業務の棚卸しをすることが不可欠である。また、業務プロセスの見直しと I T 導入に着手した後は、企業内に継続的な経営変革の仕組み(PDCA サイクル)を定着させる必要がある。現行では、最大 3 回までの専門家派遣制度があるが、I T 活用や生産性向上に特化したものではなく、十分な支援を得られるとは言い難い。
- ドイツにおいては、中小企業の「インダストリー 4.0」への対応を促進するため、業務プロセス改善(デジタル化)を支援する専門家を、30 回を上限として派遣する「Go Digital 補助金」が、2017 年 10 月から実施されている。日本においても同様に、生産性向上に向けた業務プロセスの見直しを継続的に支援する専門家派遣事業を創設されたい。

## **(2) 中小企業経営者に気づきを促す「IT導入補助金」の継続と利便性向上**

- 「IT導入補助金」は、ITを活用することでフロント業務からバックオフィス業務に至る業務フロー全体の生産性向上を実現できるという「気づき」を促すとともに、導入から活用までIT導入支援事業者（ITベンダー）が伴走支援することで成果を目指す画期的なものである。
- 3年間で中小企業100万社の生産性向上を支援するとの目標を実現するためには欠かせないものであることから、「IT導入補助金」を継続されたい。
- そのうえで、以下の点に課題が見られることから、同補助金の利便性の向上を図られたい。なお、特に、今年度執行されている平成29年度補正予算（500億円）において改善可能なものについては、即時に対応されたい。

### **①地方における周知広報活動（セミナー等）の予算確保**

都市部に比べ、地方におけるIT導入補助金の申請が低調である。同補助金のさらなる認知度向上に向け、47都道府県庁所在地のみならず、全国津々浦々で遍く周知広報活動（セミナー等）を行うための予算を確保されたい。

### **②クラウドサービスの利用を促進するための基準の見直し**

クラウドサービスは、利用者がサーバー等を自ら保有する必要がなく、更新・改修の追加負担が不要であることや、初期導入コストが低いことなど、中小企業にとってメリットが大きい。しかし、クラウドサービスを導入するためにIT導入補助金を利用しようとしても、その安価さゆえに年間利用料が補助下限額（15万円）の基準を満たさず、補助金の利用を断念するケースが見られる。

クラウドサービスは、複数年にわたって継続利用することで、会計や売上データの経年比較などが可能となり、中小企業にさらなるメリットが生まれるものである。このようなクラウドサービスの利用促進を図るため、複数年分の利用料の包括契約を認めるなど、柔軟な制度とすることを検討されたい。

### **③申請手続きの簡素化**

IT導入補助金では、中小企業にとって申請手続きが煩雑であるために、円滑な手続きの妨げとなっている。については、申請手続きの簡素化を図られたい。

## **2. ものづくり中小企業のIoT・ロボット・AI等の導入支援**

- ものづくり中小企業がIoTを活用することにより、不良率の減少、遠隔監視、予知保全、工場間をつなぐ、熟練技能の継承などが可能になる。東京商工会議所の調査によれば、中小製造業では、データの事業利用につい

て、「活用している」との回答は10.0%、「活用する計画がある」は9.1%、「可能であれば活用したい」は38.2%と、I o Tの活用に関心を示す企業は約6割にのぼる。しかし、既存のI o T商品は大掛かりで高価なものが多く、中小企業の現場に多く残る「昭和の機械」への接続ができないことが課題である。

○そこで、一部の中小製造業において、自社の生産性向上のために「身の丈I o T」を開発し、機械の稼働率を上げることに成功するとともに、開発したツールの外販を始める動きが出ている。ユーザー自身の目線で作られたツールは、他の中小企業にとっても分かりやすく、使いやすいものであり、その普及展開が期待される。

### (1) 「身の丈I o T」活用事例の提供機能の強化

○ものづくり中小企業のI o T導入を促すために、「身の丈I o Tツール」などを活用している最新の企業の活用事例を取りまとめた「オンライン・ユースケースマップ」(230事例)が、2017年3月から公開されている。中小企業の理解を進めるために、さらに詳細な解説を付すことや、活用が進んでいる事例をわかりやすい動画にするなど事例の提供機能を強化すべきである。



日商が作成したIoT動画

#### 【企業による取組事例（身の丈I o Tツールの自主開発とその外販による横展開）】

ものづくり中小企業が自社でI o T導入に成功した経験を基に汎用ツールを開発し、中小企業に外販する事例が各地で生まれている。

旭鉄工（愛知県碧南市）：子会社i Smart Technologiesを設立、「製造ラインモニタリングサービス」を100社以上に提供。

武州工業（東京都青梅市）：「生産性見え太くん」の外販を開始。

日進工業（愛知県碧南市）：「クラウド電子あんどん」の外販に向け準備中。



昭和の設備に取付け可能な製造ラインモニタリングサービスのツール

### (2) I o Tやロボットの最新機器を備えた体験スペース等の設置

○I o Tツール・ロボットなどを見て、触れることができ、I o T等の活用への気づきを促す場として有用である「体験スペース」等の設置を、国や自治体を中心となって推進すべきである。また、自社所有の先進機器を他社の視察・体験に供する企業・工場等に対し、機器の導入・更新を支援されたい。なお、既存の公設試などにおいては、機器が老朽化しているところも多い。「体験スペース」の設置にあたっては、設置された機器が円滑にバージョンアップされる仕組みを構築するべきである。

### (3) I o T 専門家を養成して中小企業に派遣するスマートものづくり応援隊の強化

- 企業規模に見合った身の丈 I o T、ロボット、A I 等の導入を支援するインストラクターを養成し、中小企業へ派遣する「スマートものづくり応援隊」が、全国 23 拠点（2018 年度）に設置されている。
- スマートものづくり応援隊に参加している大阪商工会議所では 19 社に提案・支援を行うなど着実に成果をあげており、同事業への参加を希望する商工会議所も複数あることから、拠点数をさらに拡大するとともに、「体験スペース」の設置や産官学金連携の推進など事業内容の充実と、個々の専門家養成カリキュラムの全国展開を行える体制づくりを、中長期的な視点で行うことが必要である。

#### 【地方での取組事例】

スマートものづくり応援隊の拠点であるソフトピアジャパン（岐阜県大垣市）では、I o T を理解し活用できる企業内人材を育成し、I o T 実践につなげる取り組みとして「岐阜県 I o T コンソーシアム」を本年 6 月に設立した。セミナー、事例調査、ヒアリング、人材育成、研究・実証、導入支援などを含めた支援メニューを用意し、「まちの I o T 屋さん」を標榜し、地域の専門家と連携した I o T 個別相談窓口の設置を行うなど、地域総がかりで手厚い支援体制を整えるという動きに繋がっている。また、同施設内にある「ものづくり空間 Fab core」では、3D プリンター、3D スキャナー、レーザー加工機などのデジタル工作機が常備され、企業が商品アイデアを形にする試作品作りを多く行うほか、一般にも機器類の利用を開放している。



### (4) 製造分野での A I ・ロボットの活用支援

- 地域・中小企業の製造現場において、I o T で蓄積したデータを A I で処理・活用することは重要である。また、ロボットの活用は、人手不足の解消と生産性向上に有効である。地域・中小企業には、大企業に比べ、より安価で簡便な A I ・ロボットが求められている。こうした身の丈の A I ・ロボットの活用の機運を盛り上げるため、アイデアソンの開催などの場づくりや、展示会、商談会の開催・出展への支援を充実させるべきである。

#### 【企業による取組事例（ロボットによるホタテ貝の手剥き作業の全自動化）】

ニッコー（北海道釧路市）では、湧別漁業協同組合で行っていた「ホタテ貝の手剥き作業」の全自動化を実現し、これまで熟練作業員が 12 人必要だった作業を 1 人でできるまで劇的に生産性を向上させることに成功し、過酷な重労働で人手の確保が課題であった地域における人手不足の解消に貢献した。



### 3. サービス分野のIT・IoT・AI活用の推進

○地域経済の持続的成長を確保するうえで、地域雇用を支える運輸・建設・小売・農業・観光をはじめサービス分野の生産性向上が重要である。労働力の高齢化と人手不足が深刻となる中で、IT・IoT等の活用は不可欠となっている。

#### (1) 運輸・建設・小売・農業・観光等のIT・IoT・AI等の活用事例の普及

- 運輸業界では、中長距離トラックが荷物を届けた後、空荷のまま戻らねばならない空車回送が平均で約30%を占めていることが課題となっているが、GPSの活用により、これを改善する取り組みが始まっている。
- 建設現場では、将来的に100万人が不足すると試算される深刻な労働力不足が課題となっている。建機メーカーのコマツでは、ICT建機による高精度な施工、ムダの極小化などを実現する「スマートコンストラクション」を開発、中堅・中小の建設業者への導入を進めている。
- 大手・中堅の小売業では、バックオフィス業務の自動化(RPA)に取り組んでいる、従来、人が行っていたデータ集計や入力・照合といった業務で入力作業を55~85%削減し、間接部門の生産性向上を実現した事例が出ており、今後、中小企業にも利用が広まることが期待される。
- 農業分野では、トラクターの自動走行システムや広範囲に平均的に農薬散布ができるドローンの活用も人手不足対策に有効である。
- 観光分野では、宿泊・飲食業等において、ITを活用した消耗品・食材等の共同調達・購入による経営効率化が進んでいる。
- このように多くの人員が必要な運輸、建設、小売、農業、観光においては、IoT等の積極活用を業界全体で推進する際の補助制度などを創設することが重要である。

#### 【運輸業による取組事例（車両位置情報を活用したトラック運行の効率化）】

富士運輸（奈良県奈良市）は、NTTドコモ等との協働で、GPS車両位置情報システムを利用することで、空車回送率を半減することに成功し、売上を飛躍的に伸ばした。同社では、他の運送業者への低価格販売をスタートし、業界全体の働き方改革に活かせるようサポートする会社を設立するなど、トラック運送業全体の生産性向上にも取り組んでいる。

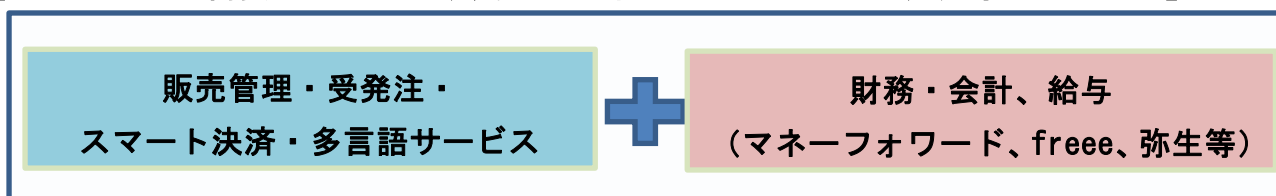


GPSを活用した運行管理システム

## (2) インバウンド需要に対応した地域観光産業等のキャッシュレス決済の導入支援

- 訪日外国人のさらなる増加が見込まれる中、日常的にキャッシュレス決済を利用している外国人観光客に円滑に対応し、旺盛なインバウンド需要を確実に取り込むには、地域の中小店舗等におけるキャッシュレス決済の導入が不可欠である。
- これにより、顧客の利便性の向上と同時に、レジ対応の省力化、現金残高の確認作業の削減など、事業者側にもメリットが生まれる。しかし、決済端末や手数料に割高感があることなどにより、導入の歩みは遅い。
- このため、中小商店や商店街等を含む地域観光産業等を対象に、インバウンド需要の取り込みおよび生産性向上を主な目的とするキャッシュレス決済サービス等の導入を支援されたい。

### 【インバウンド需要に対応した飲食・小売業のキャッシュレス決済導入イメージ】



## (3) 買い物弱者など地域課題を解決するシェアリングサービスの推進

- 自家用車を利用した安くて手軽に使えるライドシェアサービスを提供する「Uber」や民泊仲介サービスを行う「Airbnb」などの、シェアリングサービスと呼ばれる新しい形態のサービスが、世界中で利用されるようになってきている。
- 地域においては、公共交通機関の廃止や、高齢化による移動困難者の増加やそれに伴う買い物弱者の増加等が懸念されるとともに、輸送等サービス分野の人手不足が深刻化しており、バス・トラック等の自動運転やドローンの活用などが有効だと考えられる。
- このように地域課題を解決する可能性を有するシェアリングサービスについて、好事例を収集し、地域に適時共有すべきである。

### 【地域での取組事例(駐車場シェアリングサービスによる渋滞緩和・駐車場不足解消)】

福島県喜多方市では、「日中線のしだれ桜」の花見シーズンに、例年 30 万人を超える観光客が押し寄せ、慢性的な駐車場不足に頭を悩ませていた。期間限定の駐車場の増設は難しいことから、駐車場シェアリングサービスと連携。個人や企業が有するスペースの提供を呼びかけ、これまで未利用だったスペースに、徒歩圏内で 182 台の駐車場を確保することに成功した。



#### **4. 中小企業人材のIT活用能力の向上、IT支援人材の育成**

- 中小企業でIT活用が進まない理由の一つとして「ITがわかる人材がない」ことが上位に挙げられる。中小企業がIT専門人材を内部で抱えるのは困難であり、専門家など外部人材の活用が重要であるが、併せて中小企業の内部にもITの基礎知識を身に着けた人材を育てる必要がある。
- 日本では、IT人材の72%がIT企業に、28%がIT企業以外（ユーザー企業）に所属する。これに対し、米国では34.6%がIT企業に、65.4%がユーザー企業に所属する。カナダ、イギリス、ドイツ、フランスにおいても5割以上がユーザー企業に所属している。
- ユーザー企業における従業員等のITリテラシーを向上すれば、ベンダーへの発注の際に意思疎通が円滑になることから、ユーザー企業におけるITリテラシーの向上に向けた支援の強化を図る必要がある。

##### **(1) ユーザー中小企業の経営者・従業員のIT資格取得の奨励と支援の充実**

わが国のユーザー企業におけるIT人材は、米国等に比較して、圧倒的に少ない。ついては、中小企業自身が継続的な人材育成を行えるよう、中小企業の経営者・従業員を対象として、IT資格（IoT・AI・データ活用を含む）の取得を奨励するとともに、助成等の支援を充実されたい（ITパスポートはじめ情報処理技術者試験、ITコーディネータ等）。

##### **(2) 経営指導員のIT資格取得に対する補助制度の創設**

IT支援人材については、現行のITコーディネータの資格者数だけでは中小企業に対する十分な支援が確保できない。IT支援を補完する一助として、商工会議所・商工会の経営指導員（約7,500人）を対象に、IT資格取得に対する補助制度を創設されたい（ITパスポートはじめ情報処理技術者試験、ITコーディネータ等）。

##### **(3) ITベンダー・大企業OB等の専門人材の中小企業への供給促進**

ユーザー企業としての中小企業や中小ITベンダーでは、IT・IoT等の幾何級数的な進展に対して、企業内の人材育成のみで十分にキャッチアップすることは容易ではない。このため、十分な人材育成能力を持つ、大手ITベンダーをはじめ大企業が、技術者として第一線から退いた人材を、中小企業における指導者や目利き役として供給する仕組みづくりを検討されたい。

## **5. 中小企業の取引(サプライチェーン)のデジタル化(EDI等の普及)推進**

- 企業内業務でのIT活用に加え、企業間取引のデジタル化も重要である。系列取引において、完成車メーカーなど発注元大企業とTier1(一次下請)企業との間では独自のシステムによるEDI化が進んだが、Tier2(二次下請)企業では、発注者ごとに異なるシステムの利用を求められ、「多画面操作」を余儀なくされてきた。Tier3(三次下請)以降では、転記作業や誤発注に手間取りながら、紙・FAX・手書き伝票による処理にとどまっているのが実態である。
- こうした中、昨年度、中小企業共通EDIの実証実験が行われた。このうち、豊田商工会議所の取り組みでは、小島プレス工業を中心に、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指し、従来の紙の取引と同程度の入力負担と月額3千円程度の利用料や、タブレットやスマートフォンでの利用などを想定して取り組みが進められている。
- サプライチェーン全体を効率化するには、EDIの「すそ野」を、Tier2(二次下請)以降、特にTier3(三次下請)以降の小規模事業者にまで拡大していく必要がある。この際、多画面問題の解消やモバイル導入等の受発注システム高度化は、主にTier2(二次下請)以降にメリットをもたらす一方、EDIの拡大による大幅な効率化や、Tier2(二次下請)以降のセキュリティが強化されるメリットを最終的に享受するのはTier1(一次下請)であることから、拡大のコストについては、Tier1(一次下請)が一定の割合で負担することも検討されるべきである。
- 本年度は金融EDIとの連携の実証が予定されているが、こうした非競争領域での取り組みを実効あるものとするためには、中小企業・金融機関のみならず、発注元大企業、業種別団体、公共調達の発注元である国・地方自治体など、あらゆる主体の積極的な参画が不可欠である。

### **(1) 金融EDIとの連携を契機とした中小企業共通EDIの普及への支援**

本年秋の開始が予定されている受発注EDI・金融EDI連携を契機として、中小企業共通EDIの普及支援を継続していただきたい。

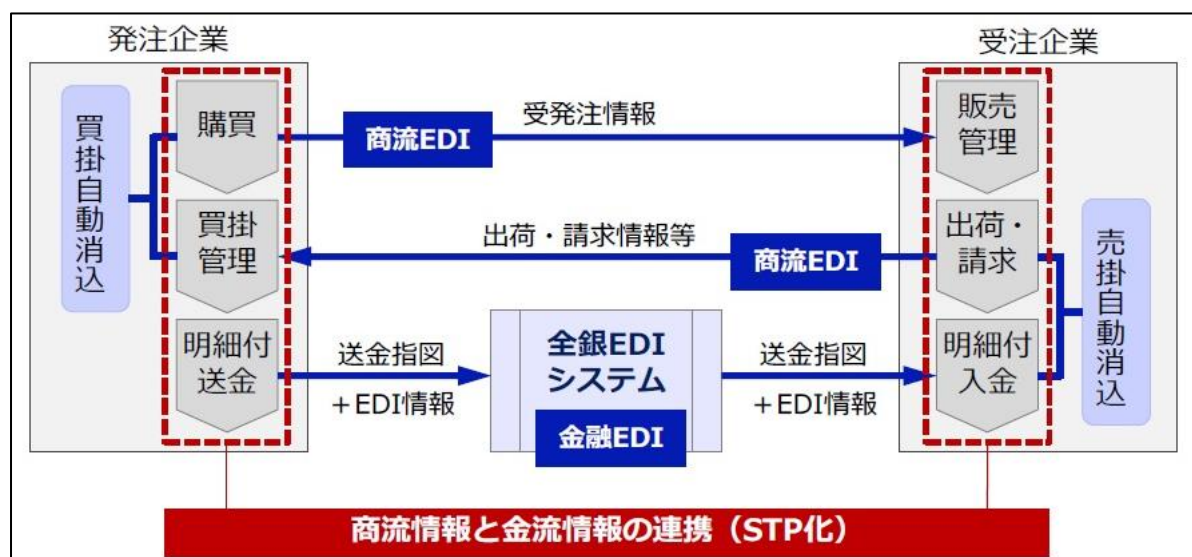
### **(2) 大企業等の取り組み奨励**

発注元の大企業や業種別団体等が主導するサプライチェーンの電子化の取り組み奨励、および中小企業共通EDIとの接続対応(ゲートウェイ接続・API連携)への支援をお願いしたい。

### **(3) 政府・地方自治体による公共調達の電子化の推進**

デジタル・ガバメントの取り組みと軌を一にした、政府および地方自治体における公共調達など民間部門との取引の電子化を推進されたい。

## 【金融EDI新システム導入前・導入後の比較図（イメージ）】



(出典：ITコーディネータ協会 平成28年度「経営力向上・IT基盤整備支援事業」報告書)

## 6. 中小企業の情報セキュリティ対策の促進

- 近年、サイバー攻撃がますます巧妙化・大規模化している。また、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催を控え、さらなるサイバー攻撃の増加が予想される。さまざまな機器がインターネットにつながる中、中小企業も無関係ではない。サイバーセキュリティの対応が不十分な中小企業は取引から排除されかねない。しかし、セキュリティ対策は経営者からコストとして認識され、十分な対策が取られていない。そこで、以下の項目について支援が必要である。
- なお、年々拡大の一途を辿るサイバー攻撃に呼応した、米国の防衛調達に関するセキュリティ対策基準(NIST)をはじめとするセキュリティ要請等に対しては、サプライチェーン全体として、中小企業を包含した防御体制を整備することが不可欠である。政府には、必要な情報収集・提供への支援とともに、国際取引における要求水準の激変緩和への配慮をお願いしたい。

### (1) 中小企業のセキュリティ意識の向上（ワンストップ相談対応・復旧支援体制の構築、SECURITY ACTIONの周知）

情報セキュリティのリスク低減のためには、中小企業の経営者・従業員各層の自発的なセキュリティ意識の向上が必要である。ついては、情報処理推進機構（IPA）が実施している『SECURITY ACTION』（中小企業が情報セキュリティ対策に取り組むことを自己宣言する制度）などの取り組みを通じて、地域・中小企業のセキュリティ意識向上を促進されたい。

日々巧妙化・複雑化するサイバー攻撃のすべてを完全に防ぐことは困難である。万一、トラブルが発生した際に、被害を最小限に食い止めるため、地域・中小企業のトラブル発生時にワンストップで対応できる相談窓口の設置および調査・復旧支援体制の構築を推進されたい。併せて、その中核を担うべき情報処理推進機構（IPA）の西日本拠点の設置など、関係専門機関の人員等の充実を図られたい。

## **（２）安価で強固なセキュリティサービスの開発・提供**

個々の中小企業においては、必ずしもIT専門人材が社内にはいないため、情報セキュリティ対策に継続的に取り組むための負担は大きく、限界がある。このため、間もなく開始されるITベンダーやサービスの認定制度等を活用し、中小企業が安心して利用できるシステム、レンタル機器、セキュリティ対策等のパッケージをとりまとめるなど、安価で強固なセキュリティサービスを開発・提供されたい。

以 上

## <企業等における活用事例>

### 【企業による取組事例（経営課題に即したクラウドサービスのパッケージ化の支援）】

つづく株式会社（長野県御代田町）は、中小企業の業務プロセス最適化に経営者と共に取り組む。手作業や紙中心の非効率な業務から、事業者ごとの事情に合ったクラウドサービスを組み合わせた新たな業務プロセスの導入を支援する。

<支援例> 両国屋豆腐店（長野県富士見町）：紙による仕入・経理等事務作業に追われ、豆腐作りに十分な時間を割けなかった。クラウドサービスを組み合わせて事務処理を自動化し、所要時間が4分の1に。



### 【中小企業向けの身の丈IoTツールの例】

- ・ 出口弘東京工業大学教授や、Industrial Value Chain Initiative（インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ。略称IVI。理事長：西岡靖之法政大学教授）が提供する「10万円IoTキット」
- ・ MEMOテクノス（神奈川県相模原市）が提供する3万円で始められるIoTデバイス「IoT3姉妹シリーズ」

### 【企業におけるIoT活用事例（つながる町工場）】

今野製作所（東京都足立区）では、複数の中小金属加工業者が受発注・開発・生産を一体的に推進できるプラットフォームを実現。共同受注を実現するとともに、設備稼働率を高め、高付加価値製品への生産シフトも目指している。

- ・ 連携中小企業間で、顧客の引合情報を共有し、見積り依頼を发出するシステムを構築。作業工数がかかり、属人化しがちな引合～見積りを効率化。
- ・ 作業工程の進捗や、トラブルによる生産計画変更、突発的な事象を現場で即時に共有できるシステムを構築。混乱無く生産日程を柔軟に変更。
- ・ 顧客ポータルサイトを通じ、図面データ等の受渡しや見積り・注文履歴等を効率的に管理している。

### 【企業におけるIoT活用事例（検査データの見える化・自動化）】

ヒロテック（広島県広島市）では、不良発生ゼロの24時間365日無人稼働工場を目指して、人による判断が必要だった自動車用マフラーの検査の自動化と、検査データの見える化に着手している。色合いや文字の認識に使えるカメラだけでなく、寸法測定も可能なレーザセンサーなどを併用した自動検査工程システムを構築。設備等の稼働状況や検査情報などのビッグデータを見える化し、検査結果のトレーサビリティを実現した。今後は、色合いや角度によって識別にばらつきが生じるという課題を解決するために、画像診断技術の導入に取り組む。

### 【企業におけるA I活用事例（工場長のみが保持していたノウハウをシステム化）】

IBUKI（山形県河北町）では、グループ会社でのA Iの活用により、工場長のみが保持していた、個別見積もり作成のノウハウをシステム化し、受注までのリードタイムを大幅に短縮している。

### 【農業におけるI o T活用事例（センサーを使ったマスクメロンの水耕栽培）】

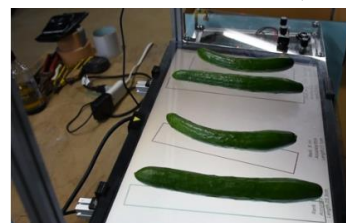
町田商工会議所（東京都）では、工業部会を中心に、地域経済の活性化に向けた新たな地場産業の創出を目的とした水耕栽培によるマスクメロンの栽培に着手。人手がかかる室温や水温の調整、肥料散布などにセンサーを使って自動調整・頒布する技術を活用することで効率化を実現。1株に4個程度しか収穫できなかったものを、1株に60個以上の収穫を可能にするなど生産性を大幅に向上。



1株に60個以上の収穫を実現

### 【農業におけるA I活用事例（A Iを利用したキュウリの選別システム）】

年間を通じてキュウリをハウス栽培する小規模農家の中小企業・小池農園（静岡県湖西市）では、農繁期には1日8時間以上かけて500kg（約4,000本）のキュウリの仕分け作業を手作業で行っている。この技能の習得には熟練者に教えてもらいながら数カ月を要することなどが理由で人の雇用は困難であった。そこで同園では、グーグルが提供するA I（TensorFlow）を用いたキュウリの選別装置を開発。90%の認識精度を実現し、さらなる改良中である。



A Iを活用したキュウリの選別

### 【薬局におけるA I活用事例（A Iを利用した薬剤師アシスタント）】

薬局お茶の水ファーマシー（東京都千代田区）は、調剤薬局を経営する薬剤師自身が薬剤師アシスタントA I「ファーマシストオンライン」を開発。Google Home などGoogleアシスタント対応スマートスピーカーに話しかけることで、「どの薬が何錠出ていた」「どの薬がどのくらいで処方されそうか」などの情報が確認できる。在庫管理ソフトを使って確認に8分近く要していた時間を90秒まで短縮するなど作業の効率化を実現。

### 【地域におけるドローン活用事例（ドローンの活用による移動困難の解決）】

大分県は、人口減少に伴う地域課題の解決、県内企業の新ビジネス創出、県経済の活力強化を目的としてI o T等の革新的技術の活用を促進している（「大分県版第4次産業革命 Oita4.0」）。特に、ドローン宅配の実証実験により、交通手段のない高齢者も多い、離島や中山間地での買い物困難対策としての活用が期待される。