

秋田 RPA 協会 特別 DX セミナーレポート（基調講演）

～中小企業の再編論に負けるな！ 地方の中小企業の DX を推進するための次の一手とは？

10月13日、秋田市・秋田キャッスルホテルにおいて、秋田 RPA 協会の主催により「中小企業の DX 戦略～地方創生に向けた様々な取り組み～」をテーマにした特別 DX セミナーが開催された。最初の基調講演では、中小企業の IT 経営と DX 推進の第一人者、松島桂樹氏【★写真 1】が登壇した。同氏は（一社）クラウドサービス推進機構（CSPA）代表理事、公益財団法人ソフトピアジャパン理事長を務めている。今回は地方の中小企業の目線から IT/クラウド/DX の戦略をどうすべきか、「地産地消」という観点で解説した。



【★写真 1】一般社団法人クラウドサービス推進機構(CSPA:シエスパ)代表理事 公益財団法人ソフトピアジャパン理事長 松島桂樹氏

●地方の中小企業で占められる日本だからこそ、日本の問題として DX 戦略が重要！

デジタル化は大企業の話で、中小企業には関係ないとする経営者は少なくないだろう。しかし松島氏は「日本企業の 7 割以上が中小企業なので、まさに彼らの DX は日本企業の DX と同義なのです。中小企業の多くが地方にあることを加味すると、地方創生にも絡んでくる話です。そのため DX 戦略を地方で取り組むことが日本の問題になるのです」と力説する。

同氏は、岐阜県の IT/IoT を支援する公益財団法人ソフトピアジャパン理事長

(<https://www.softopia.or.jp/>) を務めているが、県内の企業の DX を支援するにあたり、「中小企業の

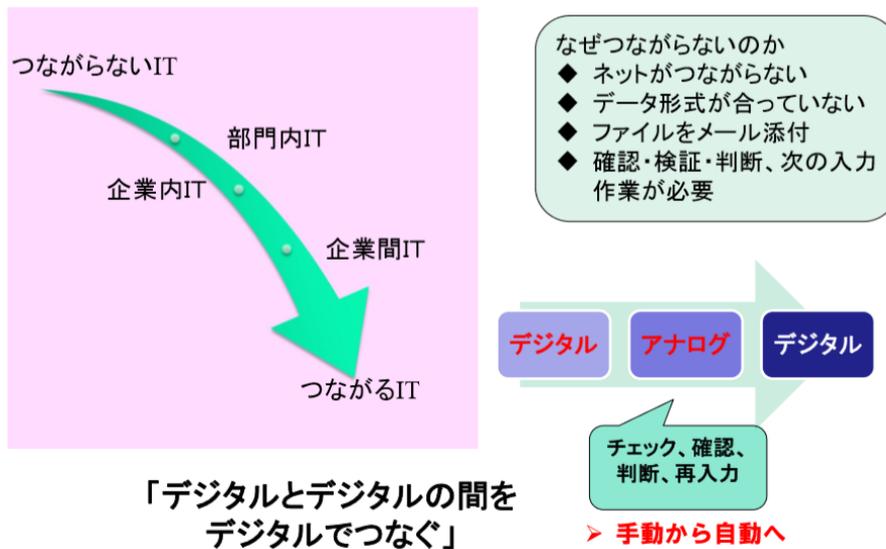
経営書と人的ネットワークを図り、面で支援する」「地産地消の DX を推進する」「補助事業ごとの支援から、中小企業目線で横断的に支援する」「広域（中部地域）な支援ネットワークの活用」という 4 点を掲げている。

ここ数年のコロナ禍を経験し、日本企業はさまざまなことを学んだ。出社せずに仕事ができる環境整備が急務となり、強制的にリモートワークに移行し、かなりデジタル化が進んだ一面もある。これまでは「現場の見える化」が大事だったが、次は「現場に行かない化」が共通認識になりつつあるという。

●現場側の IoT は iPhone だけで！ 経営側は価格交渉力を付けることが大事

松島氏は「国内のデジタル化が遅れているという話になったとき、必ず IT がつながっていないと言われます。これは各業務がデジタル化されても、業務と業務をつなぐ部分がアナログになっていることが原因です。デジタルの出力を見て、チェック・確認・判断して再入力をする。ここで手動操作があると次につながらないのです。この手動部分を自動化することが大切です」と指摘する【★図 1】。

つながらない IT とは



【★図 1】つながらない IT。その原因は個々のプロセスがデジタル化できていても、その間がアナログなので、ボトルネックになっているからだ。

デジタルの良さは、信号を伝送しても劣化せず復元できることだ。そうすると最初のデータが正しくなければならぬ。デジタルの入口は IoT であり、その IoT の基本ルールは、イベントの発生場所で 1 回だけリアルタイムに自動的にデータを収集し、それらの情報を共有して多目的に活用することにある。

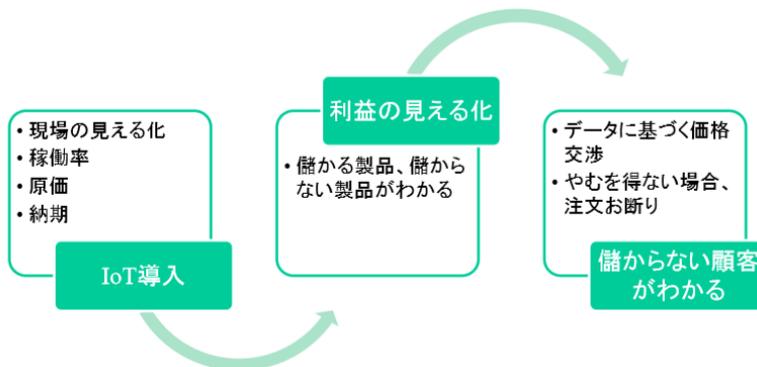
同氏は「つまりデータをしゃぶり尽くすことが大切です。モノづくりの現場だけでなく、POS データなどを使うサービス業でも同様です。IoT は特殊な機器を使わなくても実現できるのです」と語り、スマートフォンを活用した現場の IoT 導入事例について紹介した。

金属加工メーカーの武州工業（青梅市）は、金型マシンに iPhone を装着し、マシンが動作したときにカウントしたデータを管理者にメールで送信することで、金型のショット管理を実現した。簡単な仕組みでもデータを見える化でき、工程を改善できる。

これを松島氏は「これを身の丈 IoT と呼び、日本の中小企業に勧めています。大事なことは、集まったデータを上手く見せること。数字が並ぶより、グラフなどでビジュアル化されたほうが心に刺さりやすいのです。たとえば WingArc1st の MotionBoard Cloud など、市販ツールが数多く出ています」と説明する。

IoT というと、どうしても現場だけの話と思われがちだが、実は経営側の話でもある。現場の見える化ができれば、稼働率が上がり、進捗や納期が分かる。次に製品の利益の見える化につながると、儲かる顧客どうかも分かる。中小企業は、デジタル化することで、データに基づく価格交渉が可能になり、利益率の高い、より良い発注主を選べるようになるわけだ。この基本が IoT にある点を、経営者にも知ってもらいたいことだ【★図 2】。

IoT導入の経営効果



- ・ サプライチェーンでの重複業務（検査など）の廃止
- ・ 利益の出ない注文を減らし、人手不足を解消する
- ・ 発注者は別の取引先を探したが、結局？

デジタル化するからこそ、中小企業が利益の高い、より良い発注主を選べるようになる

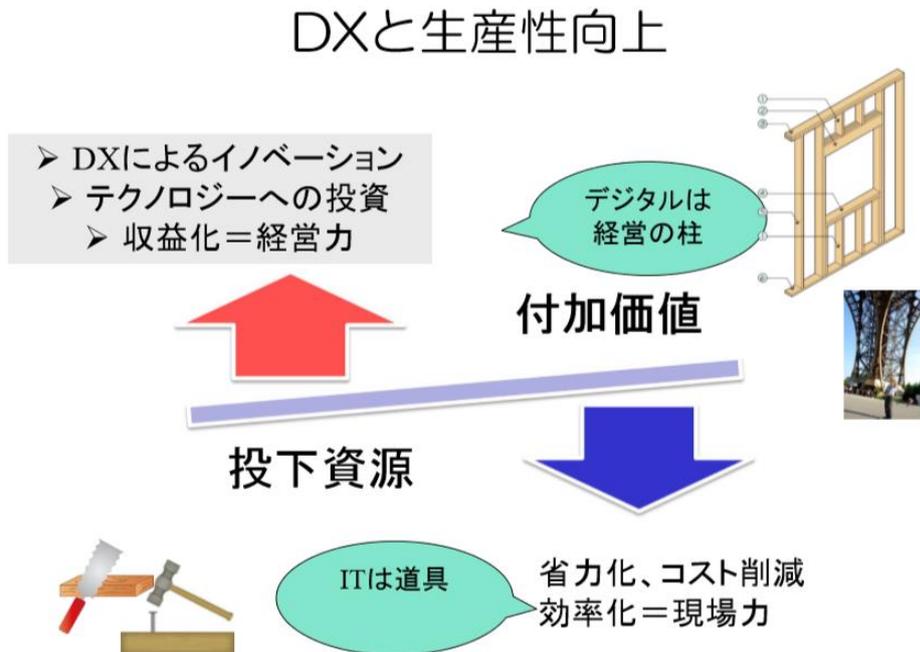
【★図 2】IoT 導入の経営効果。IoT を導入すると、利益の見える化につながり、価格交渉力がつき、有利な顧客を選別できるようになる。

●DX は経営側の問題！ 企業内だけでなく、企業間もつなげていく

次に松島氏は中小企業の DX について解説した。そもそも DX は生産性を向上させるものだ。これまでは付加価値／投下資源という関係式で、分母の投下資源を減らすことに注力していた。

同氏は「確かに省力化やコスト削減は生産性につながりますが、分母だけでなく、分子の付加価値を高めることも生産性向上になります。分母を下げることは現場側の仕事で、分子を高めることは経営者側の仕事です。し

たがって DX に取り組むには経営者が動かなければなりません」とし、これこそが中小企業の DX を推進するテーマになるといふ【★図 3】。



【★図 3】従来は投下資源を減らすことに注力していたが、これからは DX で付加価値を高めて生産性を向上することが大事。これは経営者側の仕事になる。

IoT によってデータを収集し、AI でデータを分析して異常診断や判断ができる下地がつかれる。さらにロボットや生産設備の自動化システムにつなげて、IoT のセンサーで再度データを取って、また分析するサイクルを回せる。

松島氏は「従業員はオペレータでなく、システムを構築するプランナーやデザイナーとなり、緊急対応者になる必要があります。これが新しいポストコロナにおける経営システムです。さらに重要なことは、企業内だけでなく、企業間でもつながっていくこと。日本企業にとって、企業間業務を進めることが最も大切なことだと思います」と強調する。

IoT を導入したデジタル化では、IoT でトランザクションが起こったら、標準業務でデータベースをすぐにアップデートする。これで日々決算やリアルタイム会計につながる。いつでも自社の現時点の状況を把握できるのだ。

「そこから財務レポートを作っていくという考え方に立つと、これが本当の意味でのデジタル化らしいデジタル化になります。これまで我々は、アナログ的なデジタル化を進めてきたのです」（松島氏）。

デジタル化らしいデジタル化、これが今回の業務の見直しの基本となり、規模や業種にかかわらず、すべての企業に恩恵をもたらす。そこで、経営側が負担に感じない環境づくりと、すぐにでも取り組めるデジタル化が必須だ。地方のさまざまな機関・団体・リーダー企業が連携することで、中小企業の経営者にもデジタル化を実行する勇気を与えてくれる。

●中小企業がデジタル化に着手するための3つのポイントとは？

岐阜県の高山には「からくり人形」の伝統がある。自動的に動く仕組みを作るためには職人技が必要だ。岐阜県が考える岐阜流 DX モデルは「経営の自動化＝経営のからくり作り」だ。経営をからくりにして自動化に回るようにする、これが岐阜流 DX だ。地元の光洋陶器では伝統工芸の美濃焼を製造しているが、ロボットで美濃焼が作れる工程を、多くの職人が改善活動の結果から生み出している【★図4】。

デジタルトランスフォーメーション戦略
～岐阜モデル～

からくりとは？

- ◆ 機械や事物などが何らかの動力によって動作する仕組み、メカニズム
- ◆ 新しいシステム、電子式からくり、自動化、自動化づくり
- ◆ **岐阜のDXモデル＝経営の自動化
＝経営のからくりづくり**

・オペレーターはロボット
・人は「からくり」のデザイナー




光洋陶器の導入事例

- ・ オペレーターはロボット
- ・ 人は「からくり」のデザイナー

【★図4】中小企業のDXモデルの推進。岐阜は高山のからくり人形が有名だが、岐阜県流DXモデルは、経営の自動化＝経営のからくりづくりだという。

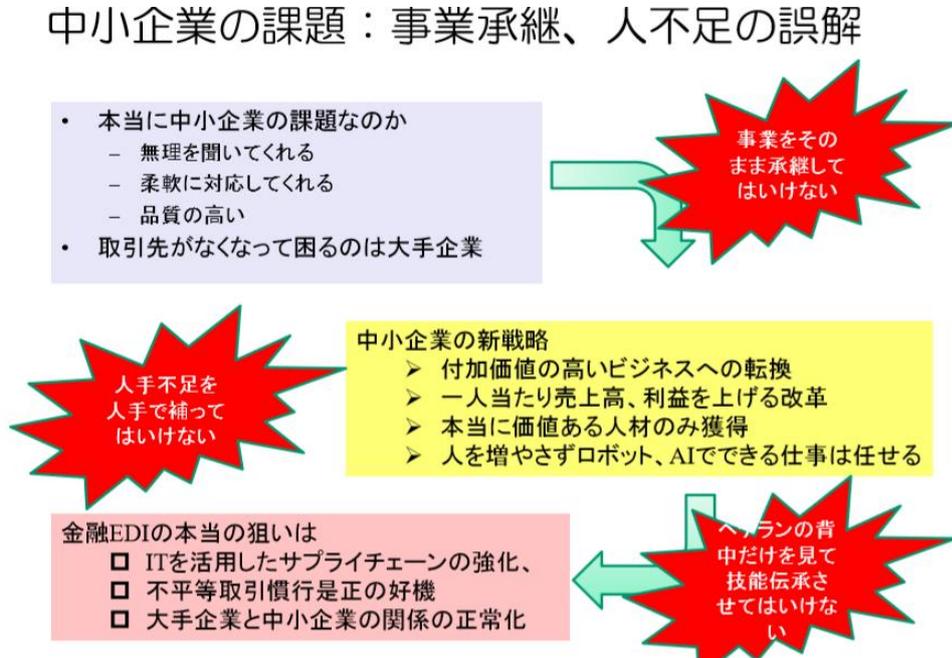
松島氏は「伝統技術ほどロボットと整合性があると思っています。中小企業では業務改革には限界があります。生産性が低いと言われていますが、実は社内より企業間のやり取りに無駄があり、中小企業にしわ寄せが行っているのです。企業間がデジタルで繋がって業務連携が自動化できれば、中小企業の生産性も大きく向上するでしょう」と説明する。

企業間業務は企業同士のつながりから発生する。受発注、製造、品質、物流、決済まで、すべてがつながっているため、受注企業だけが合理化しても、その間が手作業なら、ボトルネックになってしまう。発注企業とのやり取りが標準化される必要がある。そこで大垣市では、惣菜メーカーIT事業者、銀行など地域で連携し、金融EDIを利用して受発注から決済までの自動化の実証事業を進めている。

また検査の不正が社会問題になっており、その影響はサプライチェーンに影響する。最近ではスマート工場化するなかで、検査工程の自動化も進んでいる。松島氏は「中小企業でも検査工程をAIで自動化できれば、省力化による経営メリットも大きいのです。親会社検収時に、合否判定を何%にするのかコンセンサスが取れたら、

受発注で効率化できます。しかし、これが現在できていません」と指摘する。

では、中小企業のデジタル化は具体的にどこから手を付けていけばよいのだろうか？ 松島氏は「事業承継」「人手不足」「技能伝承」という 3 つの課題を挙げた【★図 5】。



【★図 5】中小企業が最初に着手すべき DX は「事業承継」「人手不足」「技能伝承」という 3 つだ。いずれにしても経営者の覚悟が必要だ。

まず事業を承継するとき、後継者は事業そのまま承継してはいけないという。飛躍している企業は世代交代したとき、デジタル化を進めて成功している。浜野製作所、近藤製作所、武州工業など多くの企業の事例もある。

また人材不足も人に頼ってはいけない。いまはハローワークに頼っても人は来ないので、もはや人手不足はデジタルでカバーするしかない。経営者は人手不足を補うために、ビジネスや業務のやり方を新しいデジタル技術によって効率化していく覚悟を決めなければならない。

同氏は「技能伝承も従来のようにベテランの背中を見て伝承する方法はダメです。若者がベテランの作業を動画で撮影し、インタビューして、技能ガイドブックを自ら作る。それで勉強しながら、質問があれば SNS を通じてお互いに学び合う、あるいはメールでベテランに教えてもらう。短期間に技能伝承が可能な若者中心のツールも登場しています」と語る。

● **中小企業の再編論に負けずに、自社の DX 宣言をしよう！**

もう 1 つ、電子インボイスの議論も盛んになってきた。その進め方は、注文から請求、入金までをデジタル化した中に電子インボイスを組み込むのであって、個別に電子インボイスだけ導入するのではない。中小企業がデジ

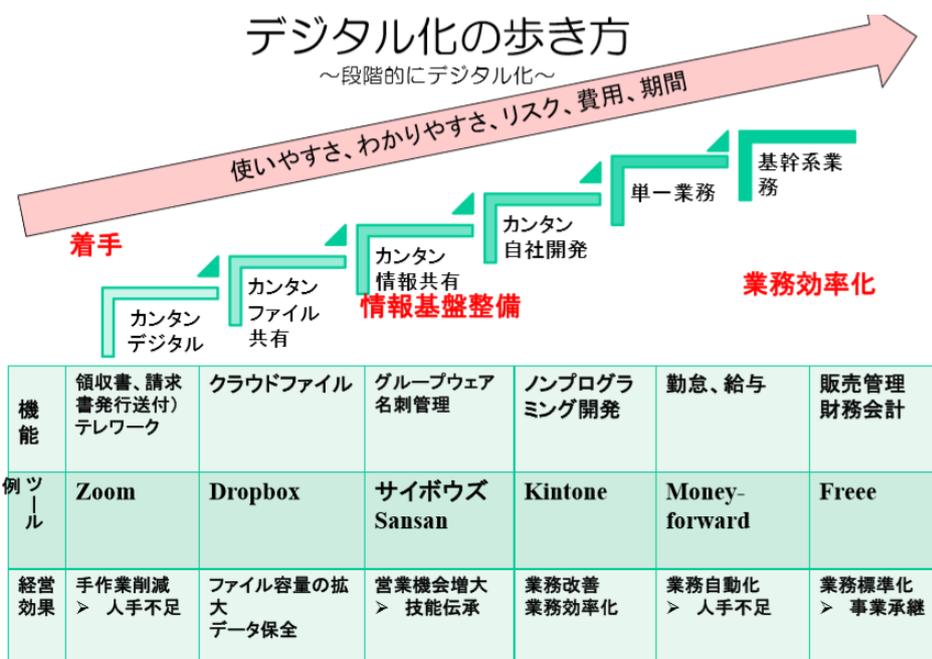
タル化して生産性を向上し、売上が増える中で、電子インボイスをどう取り組むかという話だ。中小企業でも、FAX を読み取ってそのまま注文をデジタル化できる。

松島氏は「電子インボイスはデジタル化の 1 つの着地ポイントになります。ただし現在は、電子インボイスは保存するためのものと思われています。しかし発注者に確実に送信する仕組みのほうが大切です。そこで岐阜県では、郵便と同様に相手に確実に届く簡単な電子インボイス受信サービスを開発しようとしています。請求書が送られたら、金融機関に振込予約が届き、受注企業に自動入金される仕組みで、受信箱には財務調査に耐えられる記録が 10 年間ぶん残ります。これを公的に作り出そうとしているのです」と説明する。

また企業間を結ぶサプライチェーンも重要だが、そのセキュリティは非常に大事な。脆弱性がある中小企業で一番弱いところが狙われるため、2 次／3 次受けの取引先まで、全体として対策を強化しなければならない。UTM のような統合型アプライアンスを導入しても管理する人がいる。そこで地域全体で事業企業をまとめた組合のような形でサポートするセキュリティの仕組みも作ろうとしている。

「Society5.0 時代に向けたサプライチェーンでは、アナログベースの受発注・決済からデジタルベースに変えること、品質・トレーサビリティの向上、あらたな取引関係の構築や価値の創造という視点で進めていかねばなりません。パートナーシップで、フェアトレードでつながる取り組みに向かって新しく構築し直す必要があるでしょう」と松島氏。

その手始めとして、中小企業においては、いきなり高度なデジタル化に取り組むのではなく、まずは簡単なデジタルから取り組むことが大切だ【★図 6】。



【★図 6】中小企業の DX の歩き方。まずは ZOOM の導入や Dropbox など、小さなことからコツコツと、できることを段階的に進めていけばよい。

最後に松島氏は「簡単デジタルで一步步ステップを踏んでデジタルを進め、働き方改革も同時に実現できれば、人材も確保しやすくなります。いま政府のなかでは、中小企業の再編論も出ていますが、そんな意見に負けてはいけません。まず自社がどうのことをやりたいのか、DX 宣言をしましょう」と参加者を鼓舞して、講演をまとめた。

●小売業 DX を実現するアプリネットワーク・プラットフォームの実例も！

続いて追加講演として合同会社とりむ works 代表社員、クラウドサービス推進機構 特別研究員の飯島拓男氏【★写真 2】が「小売業における DX の視点」をテーマに、その取り組みを報告した。



合同会社とりむ works 代表社員、クラウドサービス推進機構 特別研究員飯島拓男氏。大手製造業にて生産管理システムのプロジェクトマネージャー、開発担当 SE、大手 IT ベンダーにて流通業、不動産業などのソリューション営業や IT コンサルタントに従事。(一社)日本ボランタリーチェーン協会 事務局企画担当マネージャー、「中小店 DX やろうぜ!」プロジェクトオーナー、流通 BMS (流通ビジネスメッセージ標準) 推進協議会 各部会委員、つなぐ IT コンソーシアム特別会員、インターネット EDI 普及推進協議会 運営委員会委員などを歴任。

小売業の店舗には、POS レジなどの最新機器が導入されているが、各店舗ではそのデータを十分に活用できていないのが実情だ。バックオフィス業務の合理化にも手がつけられていない。特に小売業では大規模事業者は少なく、小規模事業者が大半だ。コンビニなどのチェーン店を抱える大規模事業者では、すでにデータ化は実現できており、POS データから売れ筋商品を分析して発注・仕入れに反映させている。しかし個人商店などでは、データ化は程遠く、仕入れは勘と経験で、経理もどんぶり勘定だ。

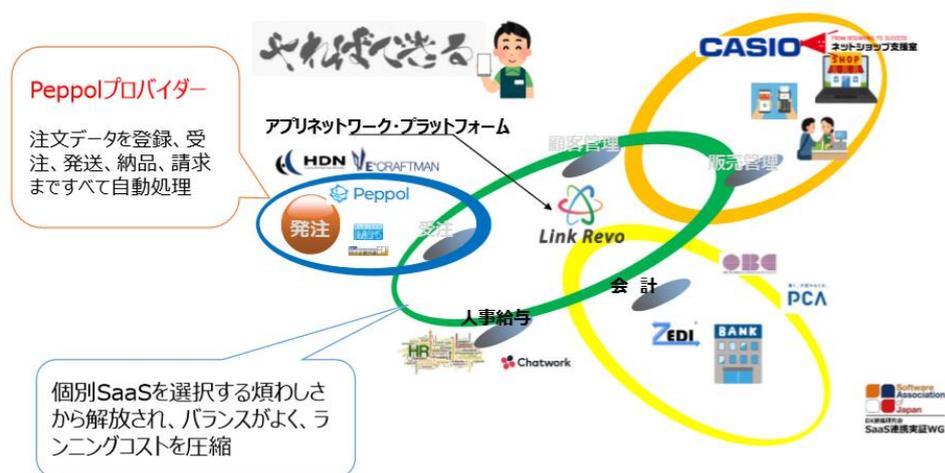
飯島氏は「そこで小売業の DX 化を進める必要がありますが、小売りの経常利益は平均 2%前後、スーパーで 1%程度と薄利多売で、IT システムを導入できません。さらに電子帳簿保存法が義務化されたり、面倒なインボイス制度の導入が迫っていたり、個人店舗などはインボイス廃業という声も聞かれ始めています」と厳しい実情について説明する。

実際に大手と中小の小売業を比べて、生産性や利益が上がらないのはマーチャダイジングの精度と効率の差があるからだ。そこで同氏は、すべての課題をカバーできる電子インボイスの導入に尽力しているところだ。

いま大手の流通事業者では、受発注システムや在庫管理、会計・決算システムのデータは連携できているが、デジタル化がある程度進む中小企業では、個別アプリは導入されているが、それらが連携されておらず、システム間でボトルネックが生じていた。

飯島氏は「そこで ERP でなく、既存アプリをつなげ、使いたいものを組み合わせてデータ連携を可能にするアプリネットワーク・プラットフォーム"Link Revo"を構築し、この 4 月にローンチしました。サプライチェーン全体がすでに繋がった状態で提供されるので、中小企業はスマートフォンさえあれば利用アプリを選んで導入でき、すぐに使えるようになります。たとえば、いま食品ボランタリーチェーンの受発注システムでのデータ連携も進んでいます」と自信をみせる【★図 7】。

サプライチェーン全体が**すでに繋がった状態**で提供する仕組み
小規模事業者でも導入できる組み合わせ**簡単便利！**



10

Copyright © 2022 一般社団法人クラウドサービス推進機構

【★図 7】小売業 DX を推進するアプリネットワーク・プラットフォーム「Link Revo」。既存アプリをつなげ、使いたいものを組み合わせてデータ連携を可能にする。

今後はデータ連携の仕組みを広めて、中小事業者に対しても、このプラットフォームで小売り DX を推進すべく、啓発活動を進めていく構えだという。

編集監修：秋田 RPA 協会 執筆：井上猛雄