

到来するIoT社会と中小企業 ④

－地域の課題解決に活用される「IoT」－

信金中央金庫 地域・中小企業研究所研究員

三輪 和政

信金中央金庫 地域・中小企業研究所主任研究員

藁品 和寿

(キーワード) IoT、地域、課題解決、小規模事業者、小さなIoT

(視 点)

産業企業情報「到来するIoT社会と中小企業」シリーズでは、過去3回にわたり、IoTを巡る動向を概観したうえで、IoTに取り組む地域（中小ものづくり集積地など）や企業などを事例紹介してきた。

本稿では、「IoT」が地域課題の解決に活かすことができるということで社会的に大きな注目を浴びつつある現状を踏まえ、「IoT」を活用して地域課題の解決に取り組もうと奮闘する中小企業等の事例を紹介する。

(要 旨)

- 経済産業省から2016年4月に公表された「新産業構造ビジョン」では、IoTを活用することで、これまで実現不可能と思われていた社会の実現が可能となり、産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性が指摘されている。IoTは、様々な分野で変革する可能性を持ち、その可能性は少子高齢化や人口減少といった、地域社会の課題解決にも有効であると期待されている。
- 地方では、農業や観光などさまざまな産業分野で、新しい価値の提案において「IoT」が鍵を握りつつあり、付加価値を生むツールの一つとして普及が進みつつある。「地方×IoT」は、わが国経済を成長させる重要なキーワードの一つに位置付けられよう。
- 「IoT」というと、大企業が取り組むような“大きなIoT”ばかりに注目が集まるが、本稿で紹介した事例にみられるとおり、中小企業や商店街などでもできる“小さなIoT”、すなわち、身の丈に合わせた手の届く範囲での「IoT」は、今後、わが国で「IoT」が本格的に普及していくうえでの鍵を握るのではないだろうか。

1. 地域の課題解決に活かされる「IoT」

産業企業情報「到来するIoT社会と中小企業」シリーズでは、過去3回にわたり、IoTを巡る動向を概観したうえで、IoTに取り組む地域（中小ものづくり集積地など）や企業などを事例紹介してきた。

首相官邸の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部が、2015年6月に打ち出した「地方創生IT利活用促進プラン」^(注1)では、地方公共団体等が、ITの効率的な導入を通じて、「地域産業の活性化」（ひと・しごとをつくる）、「住みやすさの向上」（まちをつくる）、「地方公共団体業務の効率化」（まち・ひと・しごとを支える）という課題を解決し、地方創生に向けた好循環を確保すること

を目標にしている。また、2015年7月には、総務省から、同年1月から検討を重ねてきた結果が『「クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会」報告書』として公表され^(注2)、地域産業の活性化で鍵を握る小規模事業者および個人事業者がICTを利活用することにより生産性・収益性の向上を達成するための具体策が示されている。2016年4月には、経済産業省から公表された「新産業構造ビジョン」において、IoTを活用することで、これまで実現不可能と思われていた社会の実現が可能となり、産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性が指摘されている（図表1）。IoTは、ものづくり革新・産業保安・流通・交通・小売、自動走行・モビリティ、金融、健康・医療・介護、スマートハウス・スマート

図表1 「IoT」が主要産業に及ぼす影響



（備考）経済産業省『IoT時代に対応したデータ経営2.0の促進のための論点について』（2015年2月）より引用

（注）1. <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20150630/siryou4.pdf>参照

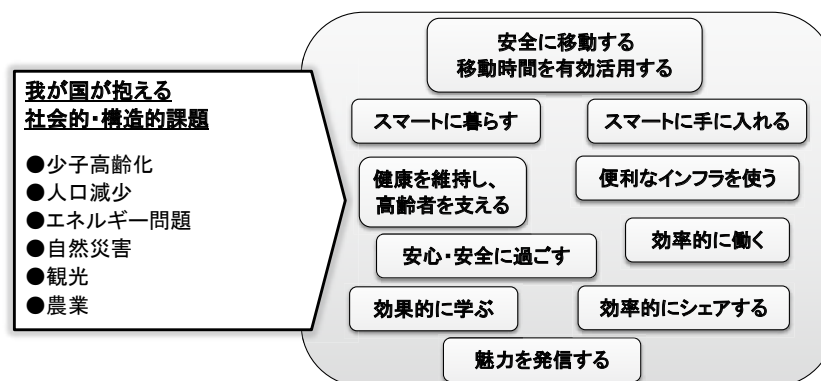
2. クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会は、2016年1月から、総務副大臣が主催し、村井純慶應義塾大学環境情報学部学部長を座長として開催された。

コミュニティ・エネルギー、教育、農業、観光に至るまで様々な分野で変革する可能性を持っており、その可能性は少子高齢化や人口減少といった、社会的課題解決にも有効であるとされている（図表2）。さらに、2016年6月には、経済産業省が「地方版IoT推進ラボ^(注3)」で対象団体、企業の募集を開始した。この取組みでは、地域課題を解決して地域の経済発展を推進していくうえで、

IoT、ビッグデータ、AIなどの活用を加速することが必要であるとの認識の下、地域企業にIoT導入プロジェクトへの対応を促している^(注4)。

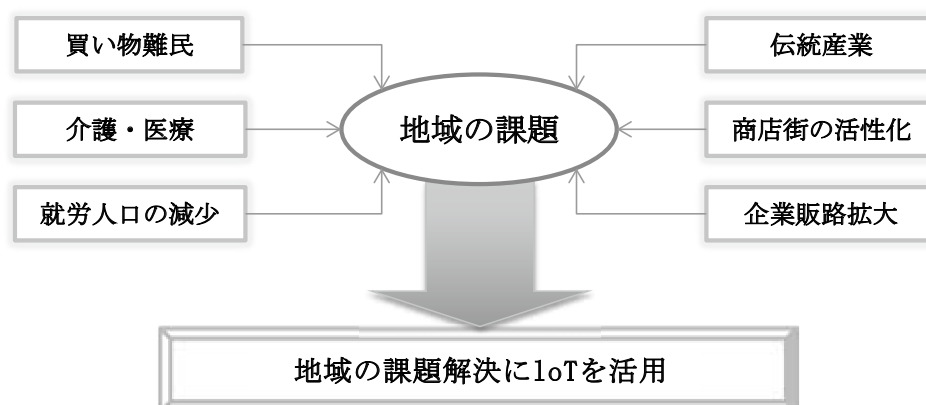
このように、「地方×IoT」は、わが国経済を成長させる重要なキーワードの一つに位置付けられている。例えば、ドローンを活用した林業の取組み、Webカメラを活用したトマト栽培^(注5)など第一次産業でのIoT活用の

図表2 社会的課題解決に活かされる「IoT」



（備考）経済産業省『新産業構造ビジョン』（2016年4月）をもとに信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

図表3 地域の課題解決に活かされる「IoT」



（備考）総務省『新たな情報通信技術戦略の在り方』（2016年7月）をもとに信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

（注）3. http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/local_iiot-lab/参照

4. 2016年6月に政府から公表された「日本再興戦略2016－第4次産業革命に向けて」でも、「IoT」は「戦後最大の名目GDP600兆円」の実現を目指していくうえでのキーワードの一つと位置付けられており、IoTがもたらす社会変革への期待が強まっている。

5. https://www.ihl.co.jp/var/ezwebin_site/storage/original/application/b46dca96e05e1c7afc7b6b6326a6312a.pdf参照

みならず、旅行者が手軽に電動バイクを使用できる“瀬戸内カレン^(注6)”やGPSと連動してナビゲートする音声ガイド付き自転車「ナビチャリ^(注7)」など、第三次産業でもIoTの活用が進んでいる。このように、地方でも、新しい価値の提案においてIoTが鍵を握りつつあり、付加価値を生むツールの一つとして普及が進みつつある。

「IoT」は、地域課題の解決にも活かすことができるということから、改めて注目を浴びている（図表3）。そこで以下では、「IoT」を活用して地域課題の解決に取り組もうと奮闘する中小企業等の事例を紹介する。

2. 地域の課題解決に「IoT」を活用する中小企業の挑戦

(1) 株式会社オートスナック（栃木県鹿沼市）

イ. 会社の概要

同社は、1973年11月に設立され、栃木県鹿沼市を中心に、社員5名で、大手飲料メーカーの特約代理店として、自動販売機の保守・オペレーション業務を行っている（図表4）。

取材に応じていただいた三品浩文代表取締役社長は、創業から2008年ごろまでの35年ほどで業況を堅調に拡大してきた。しかし、この頃から、役所などの公共施設への自動販売機設置に入札制が導入されるようになったことをきっかけに^(注8)、大手

図表4 株式会社オートスナック概要



同社の概要	
法人名	株式会社オートスナック
代表	三品 浩文
本部所在地	栃木県鹿沼市
設立	1973年11月
事業内容	清涼飲料水販売・自動販売機の管理運営業務

（備考）1. 写真は取材に応じていただいた三品浩文代表取締役社長
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

の自動販売機設置事業者が収益を度外視した応札で落札をするようになったため、地元の中小自動販売機設置事業者は徐々にビジネスの機会を失うようになり、同社も同様であった。役所など公共施設での自動販売機の売上は、集客力の観点からみると、街道沿いの自動販売機などに比べて高く、このビジネス機会の喪失は、同社にとって痛手であった。

こうしたなか、三品社長の“ピンチをチャンスに変える”という意気込みで、地元・鹿沼商工会議所の担当者からの提案に応じて、「地域振興」という想いにもつな

（注）6. <https://www.setouchi-karen.com/>参照

7. 青森県のITベンチャーである（株）フォルテ（<http://www.forte-inc.jp/>）が手がけている。

8. 行政保有施設における自動販売機については、行政保有財産の有効活用によって歳入の確保等を図る目的で、公募によって設置事業者を選定し、行政財産の賃貸借契約により設置させる制度となっている。

がる自動販売機を活用した新たなビジネスに取り組むことになった。

ロ. 事業の概要

自動販売機を「地域振興」の想いで活用した新たなビジネスは、ご当地自動販売機「フリーポン」である（図表5）。

「フリーポン」の開発に取り組んだのは2010年4月ごろであり、PNCネットワークサポート株式会社^(注9)の担当者から、「自動販売機は、設置台数が多いにも関わらず飲料の販売にしか使われていない。他に活用方法はないのだろうか？例えば、携帯で読込みのできるQRコードを飲料缶に貼り付けて、地元企業の広告事業をできないだろうか？」といった問いかけを受けた。三

品社長としては、この問いかけに対する回答をすぐには持ち合わせていなかったが、これは「地域振興」という自らの想いを実現できるビジネスチャンスになるとの確信の下、鹿沼商工会議所の担当者からのアドバイスを受けながら、問いかけへの回答を模索し始めた。

まずは、PNCネットワークサポート社の担当者からの提案で、携帯で読込みのできるQRコードを飲料缶に貼付することを検討したが、大手飲料メーカーから、シールの貼付は飲料缶のデザイン変更になるうえ、自動販売機の故障につながりかねないという懸念が示された。結局、飲料缶へのシール貼付が自動販売機の故障の原因になるかどうかのテストが厳しかったことから、この案は実現不可能となり、先行きに暗雲が立ち込めた。

それでも、「自動販売機の“地域振興”での活用」という想いを諦め切れない三品社長は、「せっかくのチャンスを無駄にしない」とさらに模索を続けていたところ、偶然、宇都宮市内のコインパーキングの現金収納機で領収書を手にする利用者の姿を目にしたことで、「自動販売機からクーポンを発券すればよいのではないか」と閃き、ここに「フリーポン」の原型といえるアイデアが生まれた。この自動販売機から印刷物をプリントアウトする案に対しては、大手飲料メーカーから、取扱う飲料缶とは関係ないということで理解を得るこ

図表5 道の駅しもつけに設置された「フリーポン」



（備考）同社提供

（注）9. 栃木県宇都宮市に本店を置くIT企業で、システムの導入から運用までをトータルサポートしている。（<http://www.pncns.com/>）

とができた。まさに、ご当地自動販売機「フリーポン」が生まれた瞬間であった。

そこで、自動販売機から印刷物をプリントアウトする技術開発にとりかかった。自動販売機にはジャーナル機能があるため、もともと「自動販売機＋プリンター」の技術は存在していた。しかし、当時のジャーナル機能は、速度が遅いなどの機能面で、「フリーポン」として応用するには不十分であった。このプリンター機能の性能アップのため、大手プリンターメーカーを含めてさまざま問い合わせた結果、ようやく、インターネット検索で探し当てた大手企業の下請けプリンター会社にアプローチし、先方から「できそうだ」という快い回答を得ることができ、まずは1台単体を同社に出荷してもらうことができた。自動販売機にプリンターを取り付けるにあたって、自動販売機の改造にあたるため、大手飲料メーカーは難色を示したものの、同社からの説得が奏功し、一定の理解を得ることができた。

こうして開発にあたっての一定の条件が整い、2000年前後に製造された旧式の自動販売機（カウンター機能がデジタルではなく機械式）の電圧をチェックしてパソコンにつなげられることが確認できたところで、PNCネットワークサービス社においてソフト開発に取り組み始めた。プリン

ターの製造にあたっては、近隣の工場を借りるなど、地元の中小企業の協力を得ることができた。こうして、パソコン、プリンター、配線の技術を組み合わせた「フリーポン」の仕組みの原型が作られることになった。

「フリーポン」は、自動販売機で飲料を購入すると、広告付きのクーポンが発券されるわが国初の情報配信サービスである。地元の商店はわずかな費用負担で、クーポン券への広告の掲載と自動販売機に搭載の液晶ディスプレイによる動画CMの配信を行うことができる^(注10)。また、消費者は、自動販売機で飲料を購入して発行されたクーポン券をクーポン利用可能店舗に提示すると割引などの特典を享受できる。このクーポンには地元企業のPR、イベント告知、割引・特典サービスなどのお得な情報が掲載されており、「フリーポン」での飲料購入者の目に留まることが多いため、プリントアウトされたクーポンは販売促進ツールとして有効である。こうして、“地元ならではの広告”で、三品社長の「地域振興での自動販売機の活用」という想いが実現するに至った。

「フリーポン」が「IoT」の活用事例として注目されたきっかけは、同社が「IT経営実践企業^(注11)」の認定を受けたことである。これにより、ITコーディネーターからのア

(注) 10. クーポンの広告主は、当初、鹿沼商工会議所を通じて募集した。複数社から応募を得ることができ、なかにはシダックスのカラオケの割引クーポンなど大手企業のものも含まれるなど一定の成果を得た。

11. 経済産業省の「中小企業IT経営力大賞2014」のなかで、「業務全般にITが活用され、そこから得られたデータを経営上の判断に利用し、企業内最適化又は企業間最適化が図られていると認められる企業」として認定された108件の1社となった。
(http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/it-keiei/award/2014/announcement.html)

図表6 集中管理システムの画面イメージ

自販機管理

キーワード		管理者	--指定しない--	
稼働状態	--指定しない--	用紙状態	--指定しない--	
オンライン区分	--指定しない--	オンライン状態	--指定しない--	検索
端末制御	--指定しない--	コンテンツ制御	--指定しない--	
端末設置状態	--指定しない--			

自販機新機作成 CSV出力 検索結果 41 件 1/3ページ < 前 次 >

自販機コード	自販機名	稼働状態	用紙状態	オンライン状態	設置先住所	端末ID	更新日時	管理
R01	フィールドテスト用01	停止中	紙あり	オフライン		160400...	2016/11/04 17:05	詳細
R02	テナントから削除 9/...	停止中	紙あり	オフライン	検証中	160400...	2016/11/04 17:05	詳細
R03	栃木県立県央産業技術...	稼働中	紙切れ	オンライン	検証中	160400...	2016/11/18 18:17	詳細
R05	株式会社スキット メ...	稼働中	紙あり	オンライン	袖スキット メインオ...	160400...	2016/11/18 18:17	詳細
R06	鹿沼商工会議所 (左...	稼働中	紙あり	オンライン	鹿沼商工会議所 左	160400...	2016/11/18 18:16	詳細
R07	栃木県立博物館 正面...	稼働中	紙あり	オンライン	県立博物館	160400...	2016/11/18 18:16	詳細
R08	テナントから削除 9/...	停止中	紙あり	オフライン		160400...	2016/11/04 17:05	詳細
R09	リパーク宇都宮池上町...	稼働中	紙あり	オフライン	撤去済	160400...	2016/11/04 17:05	詳細
R10	下野新聞本社 通用口	稼働中	紙あり	オンライン	オートスナック検証中	160400...	2016/11/18 18:16	詳細
R12	セツカートン(株)宇...	稼働中	紙あり	オンライン	検証中	160400...	2016/11/18 18:16	詳細

(備考) 同社提供

ドバイスを受けて、ものづくり補助金により「フリーポン」のソフト開発に取り組むことができた。さらに、自動販売機を地域活性化のためのツールとして位置付け、実際に地産池消を促進させている点が評価され、「グッドデザイン賞2016」を受賞した。ソフト開発では、通信機能を装着したフリーポン端末（自動販売機）とクラウドシステムをインターネットでつなぎ、3G通信回線^(注12)でリアルタイムに集中管理できるシステムを開発した（図表6）。このソフト開発により、「フリーポン」ごとにさまざまな設定（発信する地域情報の更新を含むコンテンツの更新など）が可能になり^(注13)、広告主の要望に応じてリアルタイムかつ新鮮な情報の発信ができるようになった。

ハ. 今後の展望

現在、「フリーポン」には人感センサーが付いており、「フリーポン」の前を通りかかった人をカウントできる。また、これらセンサーで獲得したデータを、40秒に1回の頻度でクラウド経由で集中的にデータ管理できるようになっている。この集中管理により、クーポンの内容を変更できたり、音量調整なども一括操作できる。

一方、8GB規模の比較的大きなデータ蓄積ができるものの、これらビッグデータの活用方法は今後の検討課題となっている。例えば、温度センサーを取り付けて、気温の変化によって飲料の売上がどのように変わるかを分析するなど、具体的な活かし方を検討していきたい。さらに近い将来、蓄

(注) 12. 携帯の通信網でハイスピードでの通信を特長とする。

13. 同社社員あるいは協力先社員がコンテンツの入替えのために「フリーポン」設置場所を周回するの必要がなくなるなど、現地作業の大幅な削減につながり、作業効率の向上につながった。

積している売上管理データなどとデータ連携させて、在庫管理ができる仕組みも構築したいという。

三品社長は、「鹿沼の地域振興」という当初の思いをはるかに飛び越え、「フリーポン」が各地の地域振興のツールの一つとして役立つことができるよう、日々邁進している。

(2) 株式会社ころ（静岡県浜松市）

イ. 会社の概要

同社は、2004年6月に創業して2007年8月に開業した外食IT企業である（図表7）。主力事業である外食事業では、静岡県内に、直営の「居酒屋ダイニング てんくう」を11店舗、業務委託で「しゃぶしゃぶ 但馬屋」を2店舗展開している。

取材に応じていただいた同社の渡邊一博代表取締役社長と佐藤充晃副社長は、ともに理系出身かつ大手IT企業での在籍経験があったことから、創業時は、IT事業を軸にECモールの運営を主力事業とした^(注14)。大学の同級生で気心の知れた仲間であり、創業時の社名は、お互いの趣味であるサーフィンから由来して「サーフプランニング」とし、2人で共同出資して事業を立ち上げた。立地した静岡県浜松市は、政令指定都市でありながら割安な不動産賃料など事業環境に恵まれているうえ、2人の趣味であるサーフィンができることが魅

図表7 株式会社ころ概要



同社の概要	
法人名	株式会社ころ
代表	渡邊 一博 佐藤 充晃
本部所在地	静岡県浜松市
設立	2004年8月
事業内容	外食事業：業態開発/店舗展開および運営 IT事業：外食クラウドサービス/外食オムニチャンネル

(備考) 1. 写真は取材に応じていただいた渡邊一博代表取締役社長（左）、佐藤充晃取締役副社長（右）
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

力であった。家族の理解を得て大手企業を退職し移住してまで創業した背景には、お互いに、学生時代に経験した居酒屋でのアルバイト経験で、“お客様の笑顔の近いところで仕事をする楽しさ”を知り、社会人経験を積むなかで、“お客様の笑顔の近いところで仕事をしたい”想いが日増しに強まってきたことが挙げられる。

学生時代のアルバイト先などからアドバイスをいただいたり、2人が自ら飲食店などで改めてアルバイト経験を積みながら、2人の憧れであってもともとやりたいと強く想っていた外食産業に参入する目処が立ったことをきっかけに、2007年8月、社

(注)14. 渡邊社長と佐藤副社長は、お互いに入社5年目から、週末起業の形でECモールを運営していた。創業後は、ECサイトにて、親戚の事業で取り扱っていた和菓子を取り扱ったり、趣味のサーフィンを目的にする旅行を紹介していた。

名を「こころ」に変更して新たなスタートを切った。社名には、2人が学生時代のアルバイト経験で強くした「お客様のこころを満たし、従業員のこころを育てるこころに笑顔を咲かせる」という熱い想いを込めている。同社では、社員一丸となって、「人と食のハブとなり、価値の提供と笑顔を創造します」というモットーの実現に向けて、日々邁進している。

ロ. 事業の概要

2007年8月に初出店した「情熱厨房てっぱん」では、漁協の仲買人などの協力を得ながら仕入れを充実させ、2人の想いを反映して「お客様とお友達になる」をコンセプトに運営した。しかし、こうした商売手法は、“店主・店員（ヒト）に過度に依存する”スタイルであり持続可能性の観点か

ら難しいと気づいたことから、大手総合飲食チェーン店のビジネスモデルを参考にしながら、地方都市でキーワードとなる「おしゃレ」、「割安」、「個室」などに配慮して店舗設計に取り組み始めた。店舗設計では建築士やデザイナーとの協働で「デザイン品質×空間快適性×オペレーション効率性×収益性」を追求し、お客様にとって快適で居心地の良い空間づくりを演出するよう努めている。

この店舗展開にあたっては、お客様満足度を強く意識して、外食産業の経営指針として採用されることの多い「QSCA（クオリティ（品質）・サービス・クリーンネス（衛生管理）・アトモスフィア（雰囲気）」をバランス良く取り入れ、強い外食事業本部の確立に向けて邁進している。併せて、“ヒトに過度に依存しない”スタイルの確立

図表8 同社の描く地方創生の課題への挑戦



(備考) 同社提供

にも取り組み、アルバイトであってもオペレーションできる体制を構築している。そのなかで、同社の強みであるIT事業を活かし、例えば独自開発システムによるPOSシステム（販売時点情報管理）と連動したオンライン予約システムを導入したり、外国人来店者向けにメニューの翻訳クラウドサービス「グルメニ」を導入している。さらに、飲食店経営のノウハウを活かして、新店舗出店計画書作成システムの開発も実現した。

サービス面では、大手総合飲食チェーン店との差別化として、地元産品を活かした「地産地消メニュー」を採用している。例えば、有限会社長谷川農産（静岡県富士市）が生産する高品質マッシュルームを活かしたメニュー、焼津港直送の天然マグロ、菊川産あかでみトマトを生かしたメ

ニュー、静岡県産釜揚げしらすなどが挙げられる。

そのほか、同社は、「外食×IT」をコンセプトに、「FaceToFace（店舗での接客）×オンライン・プロモーション（インターネットでのPR）」に取り組み、一般的に外食産業につきまとう良くないイメージを払拭して“企業品質の拡充”に取り組むとともに、静岡県内の農業者や漁業者の取り組む六次産業化などの地方創生の課題に対しても挑戦している（図表8）。代表的な取り組みとしては、生産者と消費者の双方向コミュニケーションを可能にする「生産者と消費者をつなぐ地域農業プラットフォーム」（図表9）の実現に向けた「COCOROチャンネル」や静岡特化型6次産業ECモール「しずも」が挙げられる。この「生産者と消費者をつなぐ地域農業プラットフォーム

図表9 同社の描く地方創生の課題への挑戦



（備考）同社提供

ム」の構築では、地元のIT企業である株式会社エムスクエア・ラボ (m2Labo)^(注15) (静岡県菊川市) と連携し、今後はフェイスブック等のSNSの活用も検討している。「COCOROチャンネル」では、地元のIT企業である株式会社はまぞう (HamaZo)^(注16) (静岡県浜松市) と協業し、フェイスブック、ユーチューブ、ツイッターなどを活用しながら同社の“本音”をPRしている。また、ECモール「しずも」では、楽天やAmazonなどの広域ECモールでは実現できない「地域性 (静岡特化)」と「6次産業」を切り口に、地元の生産者とのコミュニケーションを密にして関係性を強化しながら、静岡県産の農畜水産物やその加工品をラインアップしている (図表10)。中小零細の農業事業者にとっても、宣伝強化につながると好評である。

図表10 ECモール「しずも」



(備考) 同社提供

ハ. 今後の展望

同社は、居酒屋経営を通じて飲食店という「現場」を持ちながらIT事業を展開していることから、自社で独自開発したシステムを現場ですぐに実証できる“強み”をもつ。例えば、自社で独自開発した外食統合管理システム^(注17)や飲食店向けメニュー翻訳クラウドサービス「グルメニ」は、自社店舗での実証後、他社展開を進めている。これら自社で独自開発したシステムを業界横断的にサービス提供することで、将来、自社システムが外食産業における「スタンダードフレーム」になればと積極展開を図る。

また、将来、構築した「生産者と消費者をつなぐ地域農業プラットフォーム」を活かして、詰め合わせた地場野菜を「地場野菜パック」として郵送販売したり、ECモール「しずも」を海外展開するとともに消費者向けの“BtoC”に加えて卸売業者向けの“BtoB”にも活用していきたいとしている。さらに、訪日外国人客の増加などの社会背景を踏まえ、消費者が生産者を実際に訪問できる体験型のグリーンツーリズムにも挑戦したいと意気込む。

(3) 株式会社クレシア (広島県呉市)

イ. 会社の概要

同社は、2014年2月、ソフトウェア開発やシステム構築などを主な事業とする社員

(注) 15. 2009年10月に設立した農業支援を事業とする中小企業 (<http://m2-labo.jp/>)

16. 2013年10月に設立した中小IT企業 (<http://hamazo.co.jp/>)

17. 店舗ごとに売上集計や損益管理、人員管理などのできるシステム

図表11 株式会社クレシア概要



同社の概要	
法人名	株式会社クレシア
代表	金子 俊介
本部所在地	広島県呉市
設立	2014年2月
事業内容	ソフトウェア開発・システム構築

(備考) 1. 写真は取材に応じていただいた金子俊介代表取締役社長
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

3名（取締役3名）の小規模事業者である（図表11）。社名の“クレシア”には、「生まれ育った呉（クレ）から幸せ（シア）を届けることができる会社になりたい」という熱い想いが込められている。

取材に応じていただいた金子俊介代表取締役社長は、地元のシステムベンダーにて役員まで務めた後、“おもしろい仕事をやりたい”、“縛られず楽しく仕事をしたい”との日増しに募る想いから、51歳で早期退職して、同社を起業するに至った。起業にあたっては、行政書士やコンサルタントなどの専門家には頼らず、定款の作成から経理事務までのすべてを自らで取り組んだ。そのため、金子社長は、会社設立についてコ

ンサルティングをできるほど詳しくなったという。

現在、創業から3年近くになるなか、金子社長自身が前職で培ったITノウハウを活かしたサービスを、地元・呉から発信し、地元だけでなく社会全体を元気にしたいという壮大な理念を持って事業に取り組んでいる。

ロ. 事業の概要

同社の主力商品は、遠隔地での状況を音声、映像、画像でタイムリーに伝えることのできる画像共有システム「Smiss（エスミス）」（図表12）である。

「Smiss」は、前職で長い間懇意にしていた知人の設立した株式会社リネイル^(注18)（群馬県前橋市）が既に開発、提供している画像共有システム「Reiss（リース）」をベースにしている。同社は、リネイル社に対して、「Reiss」の特殊な機能を削除するなどしたうえで、一般向けに販売するために同社のブランド「Smiss」として製品化を依頼し販売している。

一般的に、遠隔地の状況を映像や画像で把握するためには、高価な撮影機器や特殊な装置の購入が必要であるといわれている。一方、「Smiss」では、これらを不要としている。スマートフォンで簡単に撮影（簡単切替えでライブ中継、動画、静止画が可能）ができるうえ、撮影した映像は操

(注) 18. 群馬県前橋市に本社を置き、地域社会に根ざしてICT技術を駆使したシステム提案やネットワーク構築を事業とする中小IT企業（<http://www.reneil.jp/>）

図表12 「Smiss」活用イメージ



（備考）同社提供

作不要で自動的にサーバにアップロードされる。撮影した映像は、スマートフォンに残らないためセキュリティ上の問題はない。また、インターネットに接続できる機器であればパソコンでもスマートフォン、タブレットでもどこからでも画像の閲覧が可能で、複数拠点から同時に閲覧できるうえ、複数の現場のライブ中継を簡単切替えて閲覧できる。ライブ中継は録画でき、GPS機能により撮影場所を地図表示できる。さらに、画像は、利用者の必要に応じて所定の報告書様式に貼り付けることができるため、手間なく自動的に報告書を作成できるようになっている。このように「誰でも」、「どこでも」、「いつでも」、「簡単に」を実現した画像共有システムは画期的で、大手メーカーやITベンダーから、「ありそ

うでなかったシステム」、「過去に比類のないシステム」と高い評価を受けている。

「Smiss」は、遠隔地の状況をリアルタイムに共有したい場面があれば、業種や業態を問わず、あらゆるシーンで活用できるため、販路は無限である。例えば、行政は、災害状況の把握、災害復旧状況の確認、避難場所の確認など災害時に活用したり、電気、ガス、水道、鉄道、道路などの公共サービス事業者は、各種施設の遠隔保守などに活用できる。病院では遠隔医療に、金融機関では災害時において支店や取引先の状況把握などに活用できる^{（注19）}。そのため、販売パートナーも、広島県内13社のほか全国各地60社に広がっており、営業エリアが拡大している。

（注）19. 山口フィナンシャルグループは、熊本地震発生時、北九州銀行熊本支店において、災害現場の状況把握で「Smiss」を活用している。なお、販売パートナーと連携し「Smiss」の貸出は無償で行っている。

ハ. 今後の展望

現在、自宅を本社として経営をしているが、同社の主力商品である「Smiss」の事業が軌道に乗り、全国に販路が広がっていることから、近い将来、営業所を開設したうえで、営業担当や技術担当などを採用して事業の拡大を図りたいと考えている。

また、利用者の要望に応じて「Smiss」の機能を高めていきながら、既存の販売パートナーとの関係を深め、新たな販売パートナーを発掘して販売の多様化に努めていきたいとしている。さらに、山口フィナンシャルグループや呉信用金庫^(注20)など地元の金融機関や（公財）くれ産業振興センターが開催するビジネスマッチングなどに出展するなど、今後も、地元・呉に根ざした営業活動に積極的に参加していく意向である。

3. “草の根”での普及が鍵を握る「IoT」

前章では、中小企業が主体となって地域のさまざまな課題解決に向けて「IoT」に取り組む事例を紹介してきた。とりわけ、事例で紹介した（株）オートスナック（栃木県鹿沼市）や（株）こころ（静岡県浜松市）では、「地域振興」を切り口とした取組みを展開している。ここで、商店街が主体となって面的に「IoT」に取り組む事例として、『信金中金月報』（2015.2）で既に事例紹介した経堂農大通り商店街振興組合（図表13）での取組みを簡単に振り返りたい。

経堂農大通り商店街は、小田急線経堂駅南口から東京農業大学のキャンパスに向かう通りに位置し、200店舗以上の商店数を誇る。1日あたり23,000人前後が通行する世田谷区内で有数の商店街である。毎年夏に2日間で開催される「経堂まつり」は、6万人の来場者が訪れ、同商店街のシンボリックなイベントと

図表13 経堂農大通り商店街

		
同組合の概要		
名 称	経堂農大通り商店街振興組合	
理 事 長	川村 昌敏	
所 在 地	東京都世田谷区経堂	

（備考）1. 写真は取材に応じていただいた経堂農大通り商店街振興組合川村昌敏理事長
2. 信金中央金庫 地域・中小企業研究所作成

図表14 経堂農大通り商店街で活用しているビーコン



（備考）信金中央金庫 地域・中小企業研究所撮影

（注）20. 呉信用金庫が2016年4月に発刊した『くれしん地域企業応援ガイドブック 創刊号』で、同社の「Smiss」は紹介されている。

なっている。同商店街では、2014年10月から株式会社アプリックス（東京都新宿区）の開発、提供する位置情報発信装置Beacon（ビーコン）（図表14）を導入している。同組合では「商店街情報をいかに低価格で維持コストをかけずに外部に発信するか」という課題解決を常に模索しており、ビーコンの導入が同組合の意向と合致したためである。導入当初は試験的に9店舗に導入していたが、現在は60店舗に設置されている。また、2016年4月には、東京農業大学の新入生ガイダンスにおいて、同商店街のビーコンを紹介したところ、ダウンロード数が前月比で急増し、ビーコン専用アプリのダウンロード数を安定的に増やしている。また、2020年に開催予定の東京オリンピック・パラリンピックでは、近所の馬事公苑が馬術種目の競技会場に予定されており、外国人客の集客が見込めることから、40か国以上への自動翻訳に対応した専用

アプリ「hubea[®]」（ヒュービー）のダウンロード方法を記載したチラシを外国語で作成したりツイッターを活用して、外国人向けにもPRに努めている。同組合では、今後も、ビーコンという“下地”を活かしながら、商店街にもともとある人情を大切にしたい「IoT×人のつながり」で商店街を盛り上げていきたいと意気込む。

「IoT」というと、大企業が取り組むような“大きなIoT”ばかりに注目が集まるが、本稿で紹介した（株）オートスナック（栃木県鹿沼市）、（株）こころ（静岡県浜松市）、（株）クレシア（広島県呉市）そして経堂農大通り商店街振興組合（東京都世田谷区）の事例にみられるとおり、中小企業や商店街などでもできる“小さなIoT”、すなわち、身の丈に合わせた手の届く範囲での「IoT」は、今後、わが国で「IoT」が本格的に普及していくうえでの鍵を握るのではないだろうか。

〈参考文献〉

- ・経済産業省『新産業構造ビジョン～第4次産業革命をリードする日本の戦略～』（2016年4月27日）
- ・首相官邸『地方創生IT活用促進プラン』高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2015年6月30日）
- ・総務省『「新たな情報通信技術戦略の在り方」（平成26年諮問第22号）に関する情報通信審議会からの第2次中間答申』（2016年7月7日）