明日をひらく地域活性化のための情報誌

地域づくり 本編

2021
10
ISSN 1340-8917



DXで地域の暮らしが変わる

本誌は、宝くじの社会貢献広報事業として助成を受け作成されたものです

地域づくり　2021-10

CONTENTS

1　巻頭エッセー／「北海道・北東北の縄文遺跡群」の世界文化遺産登録決定と今後の活用に向けて　三村申吾（青森県知事）

特集

DXで地域の暮らしが変わる

2021年9月1日に創設されたデジタル庁をはじめとする政府機関、自治体、地域、企業が、多様な幸せを実現できる社会を目指してDXの取り組みに力を入れている。地域の暮らし、安全、交流を変革する先進的なDX事例を特集した。

2　基調論文　DX と自治体　稲継裕昭（早稲田大学政治経済学術院教授）
6　福島県会津若松市　市政全体を貫く多様な ICT 活用　本島　靖
8　長野県伊那市　伊那市新産業技術推進の取り組み　塩原浩司
10　宮崎県諸塚村　「林業立村」の村における DX の取り組み　大地俊介
12　副基調論文　自治体 DX の推進について　総務省自治行政局地域情報化企画室

【特集編では基調論文、全 12 事例を全て掲載～特集編のみに掲載される事例は以下の通り】

●青森県弘前市　あなたの津軽弁、共通語にします　今井　雅
●宮城県気仙沼市　地域マーケティングで地域経済を支える　小松志大
●茨城県つくば市　インターネット投票の実現への挑戦　佐々木珠里
●埼玉県深谷市　アグリテック集積都市 DEEP VALLEY の実現へ　福嶋隆宏
●東京都大田区　デジタルとリアルとの融合による価値創出　大田区産業経済部産業振興課
●兵庫県神戸市　税務部門集約に伴う業務効率化　山田智也
●和歌山県白浜町　DX で加速する新たな地域づくり　森重良太
●徳島県美波町　美波町 IoT 実証プロジェクト　鍛治淳也
●熊本県　「逃げ遅れゼロ」の実現に向けて　岩﨑康祐

レギュラーリポート

16　地方創生実践塾　高知県檮原町
小さな拠点ゆすはらづくり　吉田尚人

18　“がんばる地域”応援事業　滋賀県草津市
FOOD CONNECT “YAMADA”　糸井太一

20　2020年度 国内調査報告
新潟県妙高市、和歌山県白浜町、田辺市、日本航空株式会社
ワーケーションで地方創生

22　2021年度 地方創生セミナー
ワーケーションから始まる地域づくり

23　センター通信
はじめての動画とパンフレットの作り方

24　地域づくりの現場から
みやぎボイス連絡協議会　宮城県仙台市
課題解決型の震災復興・まちづくり　阿部元希

26　《連載》連携団体の取り組み②
東京都港区／嘉悦大学
全国連携をリードする「港区の全国連携」とは　折笠貴之
現場の課題は最高の教材　真鍋雅史

28　首長の思い
地域の活力は人
佐々木敏夫（大分県豊後高田市長）

グラビア
手前みそですが…　【栃木県益子町】

表紙　御輿来海岸

宇土市は、熊本県の真ん中、有明海に面した宇土半島北側に位置し、豊穣の内海から多くの恵みを受け、要衝の地としても時代を超え発展してきたまちです。

かつて鶴の飛来地だったこの地は、「鶴の恩返し」伝説があり、いにしえより続く美しい干潟の景勝地であったことがうかがい知れます。

「御輿来海岸（おこしきかいがん）」の名の由来も景行（けいこう）天皇があまりの美しさにここで御輿（おこし）を停められたという言い伝えによるもので、とりわけ満潮と干潮の差が激しい有明海で、干潮時間前後1時間に砂紋が幾重にも折り重なる美しい干潟が出現します。

この月型の砂紋は、移りゆく時間でその色も変化し、薄暮れの紫、昼間のシルバー、満月のゴールドに。そして、年に10日ほどしかない、燃えるような日没と干潮時が重なる「絶景日」には、その幻想的な風景を一目見ようと遠くは海外からも人が訪れます。

日没・干潮時刻は市観光物産協会公式HP（https://city-uto.com/archives/1）。

問い合わせ先＝宇土市商工観光課（0964-22-1111）

（写真提供＝宇土市商工観光課）

（熊本県宇土市）



ドローンで空撮した御輿来海岸

ESSAY

巻頭エッセー

「北海道・北東北の縄文遺跡群」の世界文化遺産登録決定と今後の活用に向けて



青森県知事 ● 三村　申吾

令和3年7月、遂に「北海道・北東北の縄文遺跡群」の世界文化遺産登録決定という歴史的な瞬間を迎えることができました。

平成19年8月の北海道・北東北知事サミットで、4道県の縄文遺跡群をユネスコの世界文化遺産にと提案し、北海道、岩手、秋田の各知事とともに走り出して10年余、我が国最大級の集落遺跡である特別史跡三内丸山遺跡、世界最古級の土器が出土した史跡大平山元遺跡、精巧な土器や漆製品が出土した是川石器時代遺跡をはじめ、私たちが提案した17の遺跡で構成する縄文遺跡群の価値が、世界から認められたことは大変嬉しく、このコロナ禍での朗報は、各地域の皆様や応援いただいた多くの方々にとっての大きな喜びや希望となり、大いに沸き立っています。

この地域の先人たちは、津軽海峡を挟みながらも、同一の文化圏を形成し、互いに支え合い協力しながら、自然とともに暮らしていたと考えられ、縄文文化は、世界の他の地域に見られる農耕・牧畜ではなく、採集・漁労・狩猟を生業としながら、1万年以上の長きにわたって諍いなく定住し、独特な文化を築き上げました。

アメリカの生理学者で進化生物学者のジャレド・ダイアモンド博士は、「1万年以上にわたって崩壊することのない持続的な社会を築き上げたことはまさに偉業であり、自然環境と調和したたぐいまれな方法を発展させた」と語っており、自然とともに生き、平和で協調的な社会を形成していたことを物語る遺跡群は、今日を生きる私たちに大切なメッセージや哲学を示唆してくれるなど、顕著で普遍的な価値を持っています。

また、この新たな世界文化遺産の誕生は、青森県をはじめ、北海道、岩手県、秋田県に生きる人々にとって、この地に生まれた誇りと自信、そして確かな希望、強い勇気をもたらすとともに、私たちのふるさとの更なる魅力向上につながるものです。縄文遺跡群を中心に各地で来訪者が増加し、地域に活力が生まれ、ふるさとへの誇りや愛着を深めるきっかけとなるなど、様々な効果が期待され、未来を切り拓く大きな力になるものと確信しています。

青森県では、世界文化遺産登録を追い風に、「青森の縄文遺跡群」活用推進ビジョンに基づき、悠久の時を経た縄文遺跡群を、多くの人々が集い、楽しむ憩いの場、そして、縄文遺跡群の価値や魅力に直接触れることで、人々が縄文からの大切なメッセージや哲学を受け取ることができる世界に誇れる場として、官民一体となって地域づくり、人づくり、観光など幅広い分野で最大限活用していくこととしています。

今後とも、関係自治体と連携しながら、かけがえのない遺産であるこの縄文遺跡群を守り、その価値や魅力を国内外に伝え、次の世代にしっかりと継承していくとともに、縄文を通じた活力と魅力あふれる地域づくりに取り組んでいきます。

機会がありましたら、是非とも、青森県に足を運んでいただき、「青い森」と呼ぶにふさわしい緑豊かで美しい自然と、そこで育まれた新鮮で郷土色豊かな食などの魅力とあわせ、縄文1万年の旅を御堪能いただければと思います。青森県では皆さんのお越しをお待ちしております。

DXで地域の暮らしが変わる

DXと自治体
―住民にとって幸せな世界を築くために―



早稲田大学政治経済学術院教授
● 稲継 裕昭

はじめに

行政におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）を推進する6法律が2021年5月成立した。

デジタル社会の形成に関して、基本理念や施策策定の基本方針、国・自治体・事業者の責務、デジタル庁の設置、重点計画の作成について定める「デジタル社会形成基本法」のほか、新設のデジタル庁に関する「デジタル庁設置法」、官・民・独法で分かれていた個人情報保護制度を一本化する「デジタル社会形成整備法」、さらには自治体ごとの「ご当地」仕様が効率性を阻みシステム更新に多額の費用がかかってきたことにかんがみ、情報システム標準化の基準を策定する「地方公共団体情報システム標準化法」などが定められた。いよいよ行政におけるDXが本格化していくことになる。

デジタルで何が変わるのか

DXの話に入る前に、まず、「デジタル」のところからおさらいをしておきたい。

アナログとデジタルは、よくレコードとCDにたとえられる。レコードの場合は、音楽を演奏した時の空気振動をレコード盤に傷跡として残したものであるのに対して、CDはその振動を0と1という2種類の信号で表したものである。CDよりもレコードの方が音質が良いと言われるが、これはCDでは0と1の間の微妙なニュアンスを表現できないからであって、レコードの微妙な音が好きなレコードファンは今でも多くいる。他方で音楽をデジタルデータにしておくと、コンピューターの中で保存

筆者プロフィール

稲継 裕昭氏
（いなつぐ・ひろあき）

大阪府生まれ。京都大学法学部卒業後、大阪市勤務13年。その後、姫路獨協大学、大阪市立大学法学部教授、同法学部長などを経て、2007年から早稲田大学教授。総務省、内閣人事局、人事院、内閣府、文部科学省などの委員を務める。現在、地方行政実務学会理事長、全国町村会「町村からの地域情報化研究会」副座長など。

著書に、『AIで変わる自治体業務－残る仕事、求められる人材』。『シビックテック―ICTを使って地域課題を自分たちで解決する』（編著）、『テキストブック地方自治（第3版）』（共編著）、『未来政府』（監訳）ほか多数。

できる管理コストが下がるし、データを人に配布することも可能になる。さまざまな利点があるため、今では音楽についてはデジタルが主流となっている。CDからダウンロード販売へ、さらにはストリーミング配信のサブスクリプション（定額聴き放題）へと時代は流れている。

従来アナログだったものがデジタルに切り替わるという現象はさまざまな領域で起こっている。従来は情報は紙に手で書き、音声はテープレコーダーに録音していた。改札口では駅員が切符に入（にゅう）鋏（きょう）し、出退勤の際にはタイムカードに打刻していた。それらは今では次々にデジタル化されている。文章はPCで作成するし、音声はスマホに録音してすぐに遠隔地の人と共有することができる。改札口ではICカードを改札機にかざせば良いし、出退勤には入口ゲートでIDカードをかざすだけとか、PCの電源を入れるだけという組織も増えてきている。

アナログデータがデジタル化されコンピューターの中に集まりそれが処理できるようになっている。今までアナログだった情報が、デジタルデータになってコンピューターに集まっていく変化のことを「デジタル化」と呼ぶ。デジタル化により、データ共有や、データ送信、データ分析が可能になる。デジタル化それ自体が革新というより、デジタル化されたデータを中心として色々な新しいものが生まれることが重要な点である。

さて、このデジタル化によってさまざまなものを変革することをDX（デジタル・トランスフォーメーション）と呼ぶ。

DXとは、経済産業省の定義によれば、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、**データとデジタル技術を活用**して、**顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革**するとともに、**業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革**し、競争上の優位性を確立すること」（強調部分は筆者）である。データやデジタル技術はあくまでも手段として位置づけられており、それ自体が目的ではない。変革の対象は、業務そのもの、組織、プロセス、企業文化・風土と多岐にわたり、企業そのものを大きく転換させるものである。デジタル化によって企業文化が変わるというよりも、企業文化を変えていかないとデジタル化についていけない、ということを意味する。デジタル化によって起こる企業の変化がDXだともいえる。自治体においても、まず組織文化を変えないとDXに進めない。

DXには、①デジタイゼーション（Degitization）、②デジタライゼーション（Degitalization）、そして③デジタル・トランスフォーメーション（Digital Transformation: DX）というフェーズがある。

①デジタイゼーションとは、紙などで管理しているアナログデータを、とりあえずPDF化するなどデジタルデータにしていくことを言う。アナログ情報をデジタル化し、データを蓄積できる環境を整えるフェーズのことである。紙ベースで進められてきた「伺い書」などを電子化したり、供覧書類をPDF化してチーム内で共有したりすることはデジタイゼーションにあたる。DXの前に、どの企業も自治体も、デジタイゼーションをする必要がある。

②デジタライゼーションとは、デジタイゼーションによって生み出されたデータを利用し、業務フロー・プロセスをデジタル化して、業務全体を効率化することを言う。自治体業務について考えてみると、電子申請された申請書について電子決裁によって許可等の手続きを進め、最終的に申請者に対してe-mailなどの電子媒体で結果を通知するといったプロセスになる。

自治体現場では、FAXでのやりとりや、押印したうえでの紙文書での決裁など、アナログ作業が多く残っているところも少なくない。そのような環境のところで、一足飛びにDX化を進めるのは容易ではない。上記の①②の過程を経てDXへの下地をつくっていくこと、まずは小さく始めることが実践的には有効な手段だと考えられる。

共同利用、標準仕様へ

自治体におけるデジタル化の動きは、大阪市に電子計算機が導入された1960年にさかのぼる。その後、1967年に住民基本台帳制度が始まった時期と、日本のデジタル産業の勃興期が重なり、富士通、日立、NECといった企業が自治体の大型コンピューターに参入していった。以降、自治体業務への大型コンピューターの導入が加速し、業者間の競争も激しくなる。自治体ごとにその希望を聞いてカスタマイズする「ご当地」仕様が一般的となっていった。かゆいところに手が届くので利用する自治体職員は重宝するが、他自治体とは異なる仕様なのでメンテナンスをはじめさまざまなコストが発生する。業者による囲い込み（ベンダー・ロックイン）が起こり、他の業者の新

規参入が難しくなって非効率な旧式システムに巨費が投じ続けられるといった構図が生まれた。システムの更新時には競争原理が働かず多額の費用負担をのまざるを得ないという弊害を招いている。

このような反省を踏まえて、ノンカスタマイズでの利用や、複数自治体での共同利用が増加してきた。鹿児島県市町村情報センターが中心となって、県内の市町村、京都府・長崎県・熊本県内の自治体とともに総合行政システム「New TRY-X/II」を利用する事例（注1）などが各地に見られるようになった。標準仕様への動きも加速している。また、情報システムに関しては、サーバ機器を庁舎内で保有・管理する方式から、庁舎外のデータセンターで保管・管理し、複数の自治体がインターネット経由で共同利用できる自治体クラウドの取り組みも進められている（注2）。

Society5.0 へ

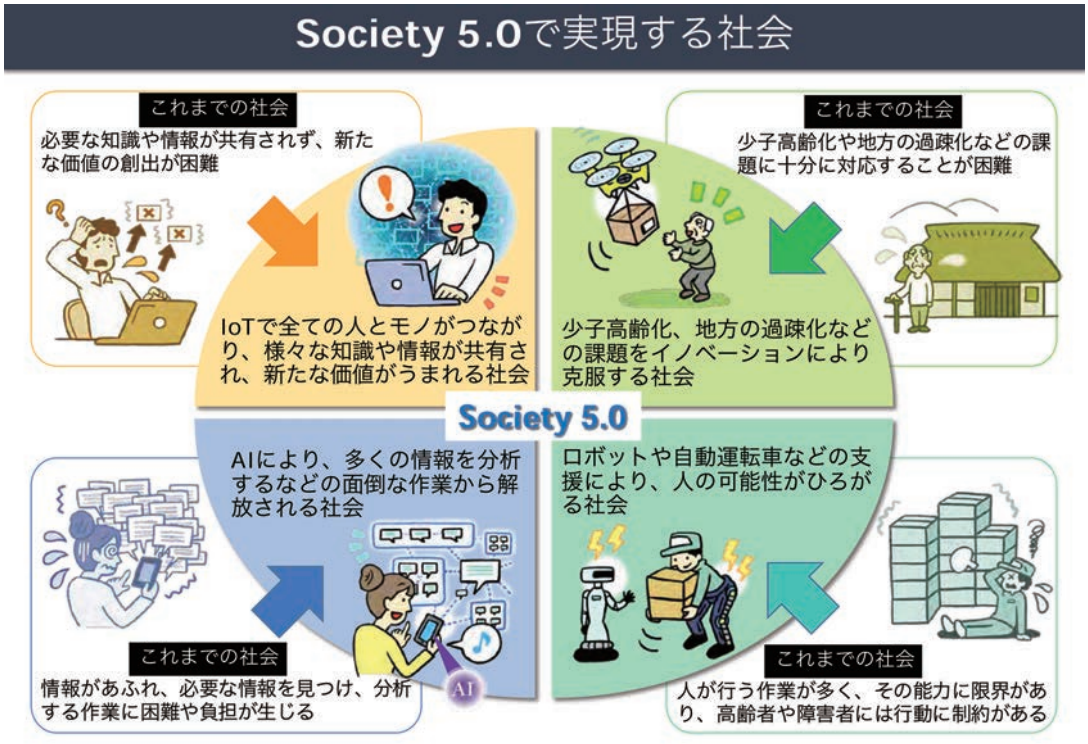
日本政府は日本全体のDXを推進するためにSociety5.0（ソサエティ・ゴー・テン・ゼロ）という世界観を打ち出している。

Society5.0とは、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）と定義されている。狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、「第5期科学技術基本計画」（2016年1月閣議決定）において日本が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。

これまでの情報社会（Society 4.0）では知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分だった（図の左上）。人間の能力には限界があるので、あふれる情報から必要な情報を見つけて分析する作業が負担であったり（図左下）、年齢や障害などによる労働や行動範囲に制約があったりした（図右下）。また、少子高齢化や地方の過疎化などの課題に対してさまざまな制約があり、十分に対応することが困難だった（図右上）。

Society 5.0で実現する社会は、図の外側の状態を内側の状態へと進めるものである。IoT（Internet of Things）ですべての人とモノがつながり、さまざまな知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服する。また、人工知能（AI）により必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服される、とする。社会のイノベーションを通じて、閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人一人が快適で活躍できる社会となることを目指している。

図



内閣府 HP：https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/

企業や社会、日本全体（国、自治体も当然含まれる）がDXを実現した社会がSociety5.0ということになる。このような社会を目指すために自治体もDXを進めることを求められており、2020年12月に総務省から発出された「自治体DX

推進計画」には、さまざまな施策と、それに伴う予算措置が明記され、各自治体における積極的な取り組みが求められている。

AI・RPAで業務革新

総務省の「自治体戦略2040構想研究会」の報告書は、今後、生産年齢人口の減少に伴って自治体の働き手の確保が困難になることを予想する。そして、2040年時点で、現在の半分の職員数でも担うべき機能が発揮される自治体となるにはどうすればよいか、と問うている。

その手法として焦点があてられているのが、「破壊的技術」というキーワードで示されている、AI（人工知能）やRPAである。今後、ベテラン職員への知識蓄積が難しくなることが予想される中、AIが職員の知恵袋としてベテラン職員を代替することも近い将来考えられる。

市民からの問い合わせ対応（チャットボット）、会議録作成・要約、職員の業務支援（ベテランの知恵を伝授）、災害情報の集約、道路補修個所の特定、保育所入所決定など、さまざまな分野の自治体業務においてAIの導入が進められている。全都道府県・指定都市・市区町村を対象に行われた総務省の調査では、2020年12月現在、都道府県で85％（40団体）、指定都市で60％（12団体）、その他の市区町村で21％（361団体）と、導入が進んでいる（注3）。

また、RPAの導入により、少ない職員数でより複雑な業務の遂行が可能になることも予想される。RPAとは、ロボティック・プロセス・オートメーションの略で、人間がパソコン上で行うキーボード入力やマウス操作、コピー&ペーストなどの単純作業を自動化する技術のことをいう。例えば、「メールを受信して、開封し、添付書類を開いて、そこにリスト化されているデータを別のファイルに転記入力し、メールを送信する」といった複数のルーティン業務であり、人よりも作業速度が速く、ミスがない。AIが大量のデータをもとに判断・処理基準を学習し、「判断」を行うための技術であるのに対して、RPAは人間があらかじめ作成した判断・処理基準に沿って、「作業」を行うための技術であるとされる。

RPAを導入した先行自治体の事例を見ると、数十％から九十数％までの業務時間の削減が見込まれ働き方改革にもつながっている。ミスがなくなることから、余計な手間や精神的負担から職員を解放することにつながる。また、職員がルーティンの入力業務から解放されると、その余った時間を「より重要な」業務に振り向けることが可能になる。住民対応や個々の住民に寄り添ったサービスの提供へ人を振り向けることができるのである。

先の調査でRPAの導入状況をみると、都道府県74％（35団体）、指定都市65％（13団体）、その他の市区町村19％（335団体）と、伸びつつある。

住民サービス向上のためのDX

デジタル・ガバメント実行計画（2020年改訂版）の最も重要なキーワードは、「デジタルの活用により、一人一人のニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会～誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化～」である。そこでは、「あらゆる世代、あらゆる産業を対象とする行政サービスを通じて、社会全体にデジタル化によるメリットを、誰一人取り残さない形で広くいきわたらせていくこと」がデジタル社会の目指すべきビジョンの一つとされている。

DXを何のために進めるのかを問われた時の答えは明確である。「住民にとって幸せな世界を築くため」にDXを進めるのである。地方自治の目的は、住民福祉の増進（地方自治法第1条の2）であり、住民サービスをより向上させるために、DXへの取り組みが求められている。

注1　http://www.tva-kagoshima.gr.jp

注2　クラウド導入団体は、2014年度の550団体から2020年度の1279団体へと倍増した。そのうち、複数自治体による共同利用（自治体クラウド）は、211団体から611団体へと3倍になっている。総務省「クラウド導入状況（令和2年4月現在）」。総務省自治体クラウドポータルサイト：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/

注3　総務省「自治体におけるAI・RPA活用促進」（令和3年7月14日修正版）https://www.soumu.go.jp/main_content/000716134.pdf

DXで地域の暮らしが変わる

市政全体を貫く多様なICT活用
―「スマートシティ会津若松」から「スーパーシティ」へ―

福島県会津若松市
会津若松市企画政策部企画調整課
スマートシティ推進室 副参事兼室長
● 本島 靖



◆◆◆「スマートシティ会津若松」の三つの目的

会津若松市では、生産年齢人口の減少や地域経済の低迷、東日本大震災からの復興など、本市を取り巻く諸課題に対応するため、２０１３年２月から「スマートシティ会津若松」を掲げ、市の施策全体を貫く柱として取り組みを進めてきました。

「スマートシティ会津若松」は、健康や福祉、教育、防災、エネルギー、交通、環境など、さまざまな分野で、ＩＣＴ（情報通信技術）や環境技術を活用した取り組みを推進するもので、①ＩＣＴ関連産業の集積などにより、新たなしごと・雇用を生み出し、産業振興を含めた「地域活力の向上」を図ること②ＩＣＴを使って、生活の利便性を高め、「安心して快適に生活できるまちづくり」を進めること③地図上への情報表示や、センサーで取得した情報を見えるようにして、まちづくりに役立てるなど「まちの見える化」を図ること―という三つの目的があります。それぞれの目的に共通する「ＩＣＴの活用推進」は、まちづくりのさまざまな分野でＩＣＴをツールとして活用するものであり、情報政策のような特定の政策分野にとどまるものではありません。

「スマートシティ会津若松」の取り組みを象徴する成果の一つが、ＩＣＴ関連産業の集積の拠点として２０１９年４月に開所した「スマートシティＡｉＣＴ（アイクト）」です。

この施設は、主に首都圏などの先端ＩＣＴ関連企業が機能移転できる受け皿としてオフィス環境を整備したもので、スマートシティやデータアナリティクス等の先進的な分野に意欲的な企業の集積が進んでおり、地域の雇用創出や、会津大学卒業生など地域のＩＣＴ人材の地元定着を促進する役割も担っています。

これまで約９年間にわたる「スマートシティ会津若松」の取り組みを通じ、先進的な実証実験などを含め市民の皆様にさまざまなサービスを提供してきましたが、本市では当初から、さまざまな分野のデータを連携させる基盤（データ連携基盤）の必要性を考慮し「会津若松＋（プラス）」というサービスを導入して試行錯誤を重ねるとともに、国が進める都市ＯＳ（スマートシティの核となるデータ連携基盤）の「標準化」にも積極的に参加してきました。



『会津若松＋』の画面イメージ

◆◆◆行政手続きや学級通信配信まで市民向けのサービスを一元的に提供

「会津若松＋」は、２０１５年に公開を開始したウェブサイトで、サイト上で年齢や性別、家族構成や趣味嗜好などの属性情報を登録すると、登録者にとっておすすめの地域情報などを優先的に

表示させるレコメンド（推薦）型のポータルサイトです。例えば、登録者の方にお子さんがいらっしゃれば、児童手当の手続に関するお知らせや子ども向けイベントの情報など、登録者の方一人ひとりに寄り添った情報が提供される仕組みとなっています。

この「会津若松＋」はデータ連携基盤としての機能も有しており、サイト上で、さまざまな分野でのサービスが一元的に提供されています。例えば、除雪車の位置情報や稼働情報を表示する「除雪車ナビ」や、母子健康手帳を電子化した「母子健康情報サービス」、学級通信や緊急のお知らせなど学校情報を配信する「あいづっこ＋（プラス）」、ＡＩを活用して24時間３６５日、行政に関する問い合わせに対応する「LINE de ちゃチャット問い合わせサービス」、サイト上で各種申請書を一括して作成できる「申請書作成支援サービス」など、「会津若松＋」上で市民生活の利便性向上につながるさまざまなサービスをすでに実装しています。

こうしたサービスの実装を進めていく中で、「会津若松＋」の利用者数も着実に増加しています。２０２０年度末現在、サイト上でＩＤ登録された方は約１万２０００人、ＩＤ登録をせずに閲覧している方を含めれば、年間約19万５０００人の方にご利用いただいています。

◆◆◆「オプトイン」徹底しスーパーシティに応募

本市は、本年４月、これまでの「スマートシティ会津若松」の取り組みの実績を発展・深化させることで、全国の地方創生のモデル都市となることを目指し、国が進めるスーパーシティ型国家戦略特別区域、いわゆる「スーパーシティ」構想に応募しました。

「スーパーシティ」構想は、医療や教育、行政手続など生活全般にまたがる幅広い分野において、大胆な規制改革を施しながら、ＡＩやＩｏＴ、ブロックチェーンなどのデジタル技術を活用してＤＸを進め、市民生活の利便性向上につながる先端的サービスを提供することを目指す取り組みで、昨年から今年にかけ、国が全国の地方自治体を対象に公募を行いました（２０２１年８月現在、31地域が応募し、国が審査中）。

本市の「スーパーシティ」構想は、ヘルスケア、決済（キャッシュレス・デジタル地域通貨）、行政、防災、モビリティ（交通・物流）、エネルギー／廃棄物、教育、食・農業、観光、地域活性化、ものづくりという11領域12分野にわたるものですが、データの利活用にあたっては、「自分のデータは自分のものであり、自分の意志（同意）によって、自分が使いたいときに使いたいところで利用することで、自身の生活の利便性が高まる」という考え方をもとに、データの種類や利活用の目的、利活用先などを明示し、サービス利用者の同意を得てからデータの取得・利活用を行う「オプトイン」方式を採用しています。

こうした「オプトイン」を徹底することで、地域に自身のデータを提供することが、地域への参画や地域活性化につながるという意識を市民の皆様にもってもらえるよう、「スマートシティＡｉＣＴ」入居企業をはじめとする事業者の皆様とともに、地域に根差したサービスを創出し、地域・市民・事業者すべての方にメリット・納得感がある「三方良し」を実現していきたいと考えています。



2021年２月に開催した『スーパーシティ構想に係るタウンミーティング』

「スマートシティ AiCT」入居企業一覧（2021年8月末現在）

- アクセンチュア(株)
- TIS(株)
- (株)エフコム
- (株)デザイニウム
- 會津アクティベートアソシエーション(株)
- 日本電気(株)
- (株)アイザック
- 三菱商事(株)
- (株)エヌ・エス・シー
- (株)エムアイメイズ
- (株)イクシング
- (株)会津ラボ
- 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング(株)
- 凸版印刷(株)
- (株)会津コンピューターサイエンス研究所
- SAPジャパン(株)
- バンプージャパン(株)
- 東芝データ(株)
- ソフトバンク(株)
- 日本ヒューレット・パッカード合同会社
- セイコーエプソン(株)
- (株)オノヤ
- ニューラルポケット(株)
- オリックス自動車(株)
- 日本マイクロソフト(株)
- (株)ブリスコラ
- 出光興産(株)
- パナソニック(株)
- (株)東海理化
- 三井住友海上火災保険(株)
- SOMPOホールディングス(株)
- CCCマーケティング(株)
- 東北電力(株)
- 東日本電信電話(株)
- 住友生命保険相互会社
- 明治安田生命保険相互会社

計36社

スマートシティ AiCT 入居企業（2021年８月末現在）

特集

DXで地域の暮らしが変わる

長野県伊那市

伊那市新産業技術推進の取り組み

―「伊那に生きる、ここに暮らし続ける」の実現に向けて―



伊那市企画部企画政策課
新産業技術推進係主査
● 塩原　浩司

◆◆◆ 伊那市の概要

伊那市は長野県の南部に位置し、南アルプスと中央アルプスの二つのアルプスに抱かれて、中央部を天竜川と三峰川が流れる、豊かな自然と歴史・文化が育まれてきた都市です。

市域面積は667・93平方キロで、松本市、長野市に次いで県下3番目に広く面積の約83％が森林となっています。産業は、肥沃な平地と豊かな水を生かした農林業の他、精密機器、食品企業が集積し、農業、林業、工業、商業、建設業などがバランスよく発展してきました。

◆◆◆ 課題解決へ官民でコンソーシアム

少子高齢化の進行による地域の活力低下や地域コミュニティーの衰退、産業面では従事者の高齢化や担い手不足、商業関係では中心市街地の衰退などの課題が顕著になってきました。

こうした地域課題解決を図るため、官民協働のコンソーシアム「伊那市新産業技術推進協議会」を平成28年5月11日に設置しました。協議会では、アドバンスト物流、インテリジェント交通、スマート農業などテーマごとに部会を設置し、日々課題解決に向け取り組んでいます。

◆◆◆ 新産業技術を活用した取り組み

【ゆうあいマーケット】

ドローン物流のモデル事業として全国から注目を集めているのが、伊那市支え合い買物サービス「ゆうあいマーケット」です。

この事業は、買物が困難な方を支援することを目的としたドローン等による迅速な配送サービスで、令和2年8月から運用しています。

移動手段がない方でも自宅にいながら地元スーパーから食料品などの買物ができ、午前中に注文すると午後には配達され、免許返納により交通手段がない方、農作業で忙しい時期や、ちょっと一品足りない、といった場合にも便利なサービスとして、利用者の皆様から日々たくさんの注文をいただいています。

運用開始からの1年間に延べ5400品の商品をお届けし、ドローンでの配送は124回にも上りました。

地域の公民館までドローンで配送された商品は、地域の集落支援員やボランティアの皆さんによって一軒一軒に届けられ、届けながら利用者の様子をうかがったり、困りごとなどを聞いたりして行政との橋渡しをし、地域の見守り役も担ってもらっています。ドローンやICT機器の利用を目的とするのではなく、人が介在することでぬくもりが伝わるようなサービスを大切にしています。

【ぐるっとタクシー】

バスの停留所が遠くて利用しづらい、予定の時間に合うバスがないといった理由で公共交通のバス利用が少ないことから、AI（人工知能）技術により便利で使いやすい新しい交通として運行を開始したのが、ふれあい交通サービス「ぐるっとタクシー」です。

AIによる自動配車で、複数の乗客の目的地などをもとに、最適な運行経路や乗り合いを瞬時に判断し、少ない車両数で効率よく運行する「ドアツードア（自宅の玄関先から目的地の玄関先まで）」の公共交通を実現しています。自宅の玄関先で乗り降りできるほか、運行時間内であれば好きな時間に予約できるなど、今までの公共交通にはない利便性があることから、令和2年4月からの運行開始以来、1年間で延べ8800人を超える利用がありました。



ケーブルテレビで商品を注文する市民

「停留所から自宅まで重い荷物をもって歩かなくてよいので助かる」「予約した時間に自宅まで来てくれるので待ち時間がなくてよい」「乗り合いになった方と目的地までお話ができ、楽しい時間が過ごせる」など、利用者の方から便利に利用しているとの声をいただいております。

市では、順次運行エリアを拡大しており、本年度10月には、市街地を除く市内全地域で運行される予定です。

【ICTライフサポート・チャンネル構築事業】

これらのサービスのプラットフォームとして地域のケーブルテレビを使って提供されているのがICTライフサポート・チャンネルで、令和元年度データ利活用型スマートシティ推進事業により整備しました。



待機するぐるっとタクシー

ハイブリッドキャストデータ放送を使ったケーブルテレビによる受発注システムをマルチプラットフォーム化し、API（Application Programming Interface）を連携させることでゆうあいマーケットの商品注文、ぐるっとタクシーの車両予約、高齢者の安心見守りサービスを提供しています。

商品の注文やタクシーの予約には高齢者が日頃慣れ親しんだケーブルテレビのリモコンを活用し、矢印と4色ボタンのみの操作で簡単に利用ができます。

また、ゆうあいマーケットの使用料、商品代金については口座振替、クレジットカード払いによりキャッシュレス化しており、現金払いの手間を省いています。

◆◆◆これからも人のぬくもりを感じられるサービスを

伊那市は、過疎・中山間地域を持つ地方都市が抱える多くの課題解決手段として、先端技術の活用を推進しています。ドローンによる買物支援もAIを活用した乗り合いタクシーも、効率化だけを優先するのではなく、テクノロジーとマンパワーを融合し、人のぬくもりが感じられるサービスとして構築することをポリシーとしています。

今後もIoTやAIなどテクノロジーの活用を図りながら生活の利便性だけでなく、暮らしの豊かさや働き方の変革等につなげるDXを推進し、伊那市で暮らし続けられる地域づくりを進めます。

「林業立村」の村におけるDXの取り組み
―産学・地域連携による「内発的なDX」の実現―

宮崎県諸塚村



宮崎県森林組合連合会
森林整備課労働安全・山づくり対策室 室長
● 大地 俊介

林業立村の村、九州・宮崎県の諸塚村では、2021年4月に森林組合やNTT西日本、宮崎大学等が集まった産学地域連携の協議会が立ち上がり、森林・林業DXの推進にむけた独自の実証事業が始まりました。本稿では、始まったばかりのプロジェクトではありますが、山村におけるDXの一例として、私たちが今回の実証で取り組んでいることやDXにかける期待や思いについてご紹介します。

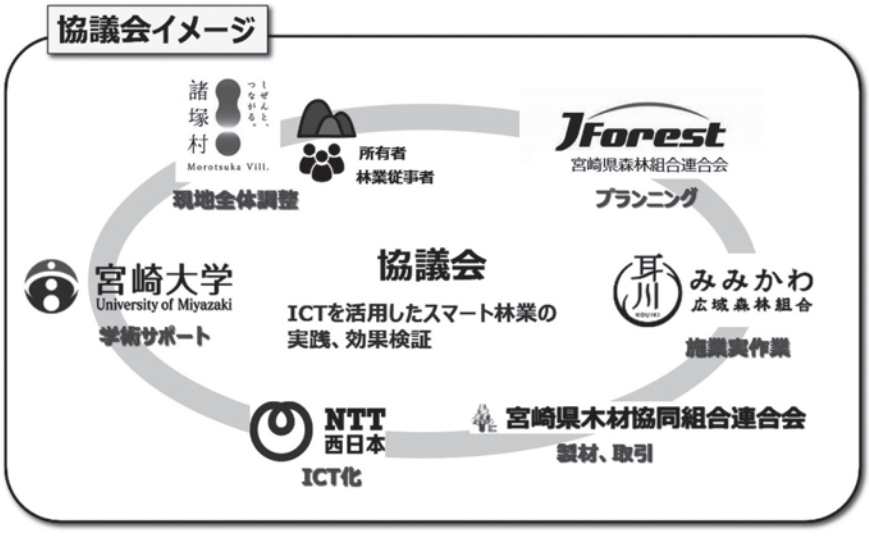
◆◆◆ 山村が抱えている問題

山村は、広大な森林地域の中にあります。林業は、山村を支える基幹的な産業の一つです。

林業では近年、50年前に造成した人工林がついに成熟し、特に九州では「伐(き)って・使って・また植える」という人工林資源の更新期を迎えています。しかし、山村側では、過疎化が進んでしまった結果、広大な森林を十分に管理し切れないという問題が深刻化しています。それは、林業に熟心な諸塚村においても例外ではありません。

広大な森林は、社会的にみれば無数の森林所有（所有者／所有権）の集合体です。これを適正に管理するためには、全体を俯瞰(ふかん)しながら無数の森林所有を束ねていく必要があります。しかし、森林は広大かつ複雑であるため、全体を把握することは容易ではありません。また、森林所有は山村住民の後継者世代を含めるとかなりの部分が過疎化に伴って村外に拡散しており、これをもう一度集積し直すには膨大なエネルギーが必要です。

このような問題は解決不可能なように思えます。しかし、最新のリモートセンシング技術や、インターネット空間で無数の個人や組織が瞬時につながれる情報通信技術（ICT）であれば解決できるのではないか――そのような思いで宮崎県森林組合連合会とNTT西日本とが練ってきたDXのアイディアを、NTT西日本独自の実証事業として「林業立村」を有言実行する諸塚村に持ち込み、宮崎大学や地元の森林組合、木材団体の参画を得て産学・地域連携のもとで実施することになったのが今回のプロジェクトです。



協議会の枠組み

◆◆◆ 木を見て森も見る

私たちの森林・林業DXはいくつもの実証フェーズで構成されていますが、紙幅も限られているので、ここでは特に重要な次の2点を紹介します。

一つは、2種類のリモートセンシングによる森林のデータ化です。DXはデジタル情報がなければ始まりません。森林・林業では、広大な森林を

面として管理するシーンと、森林の一部を点として伐採し、再造林するシーンとがあります。前者では、多少粗くても広範囲のデータが、逆に後者では狭い範囲の高精度のデータが必要とされます。つまり、「木を見て森も見る」が求められているのです。

前者については、人工衛星の高度な運用によって約２５００㌶の森林にある造林木の樹種や本数、材積（体積）を一挙に「実測」し、良好な結果を得ました。また、後者については、ドローンにレーザー計測器を搭載し、森林の複雑な地形に対応したフライトプログラミングを駆使して伐採予定の人工林８㌶に至近距離から高密度のレーザーを浴びせ、精密な森林資源情報と地形情報を取得することに成功しました。

これらのリモートセンシングによって取得されたデータは、ＮＴＴ西日本による基礎解析が実施された後、宮崎大学にも提供され、現在、森林の姿をさらに克明に映し出すための研究につなげています。

◆◆◆ 独自の森林クラウドサービス構築

次に力を入れて取り組んでいるのは、上述のような計測で得られた森林情報等を格納し、多数の個人や組織の間で自在に共有するためのクラウド環境の構築です。

地域の森林・林業に関するステークホルダーを大別すると、森林所有者、林業事業体、森林組合、自治体に分かれます。新たに構築する森林クラウドは、これらのステークホルダーの「日常」に寄り添ったものである必要があります。例えば、森林所有者であれば、山村住民の「家」の財産である森林を運用し、次の世代に継承するためにクラウドにどんな機能を求めているのか、という視点が重要です。

ステークホルダーの立場が変われば、クラウドへのニーズも変わります。それに寄り添うため、私たちのＤＸでは、諸塚村や森林組合が主役という姿勢を大切にしてきました。現在、森林所有者向けのインターフェースの試行版ができあがり、モニター試験に進む予定です。モニターは、諸塚村や森林組合の協力のもと、山村住民の間から募集します。モニターにはＩＤとパスワードを発行し、ご家族で利用していただく予定です。これによって東京や大阪に転出している後継者世代も、クラウドを通じて諸塚の実家の林業経営に携われるようになり、森林組合や諸塚村役場と簡単につながれるようになると期待されます。



諸塚村役場で開催した実務者会議



多様な樹種や成長具合が描く「モザイク林相」

山村では定住人口が減少し続ける一方で、転出した後も家族や地域の絆は切れず、家や集落があたかも非土着的なネットワークのようになっているとの指摘があります。森林・林業においてもそのような変化は強く実感されるところで、諸塚村や森林組合も山村の内と外とを結びつけるようなＤＸに大きな期待を寄せてくれています。森林・林業に関する事象はきわめて複雑で、私たちのＤＸもそれに合わせて複雑化する傾向があります。だからこそ、デジタルの可能性に依存せず、それを我が物にするための内発的な動機が重要であると感じています。

DXで地域の暮らしが変わる

自治体DXの推進について
―デジタル社会における「業務効率化」「住民の利便性向上」を目指して―

総務省自治行政局地域情報化企画室

はじめに

総務省は、令和2年12月25日に「自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画（以下「DX計画」という）」を策定した。DX計画は、同日、閣議決定により改定された「デジタル・ガバメント実行計画」における自治体関連の施策について、自治体が重点的に取り組むべき事項・内容を具体化するとともに、国としての支援策等をとりまとめたものである。

さらに、令和3年7月7日に、自治体がDX計画を踏まえて着実にDXに取り組めるよう、「自治体DX推進手順書」（以下「DX手順書」という）を作成した。本稿では、DX計画・DX手順書を踏まえて、自治体DXの推進についてご紹介する。

国の動き

今般の新型コロナウイルス感染症対応において、マイナンバーシステムをはじめ行政の情報システムが、国民が安心して簡単に利用する視点で十分に構築されていなかったことや、国・地方自治体を通じて情報システムや業務プロセスがバラバラで、地域・組織間で横断的なデータの活用が十分にできないことなど、さまざまな課題が明らかになった。

そのため、政府は、社会のデジタル化を強力に進めるため、第204回通常国会において、いわゆるデジタル改革関連6法を提出した（図1参照）。主なものとしては、これまでの高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（平成12年法律第144号）を全面的に見直し、デジタル社会の形成に関し、基本理念及び施策の策定に係る基本方針を盛り込んだデジタル社会形成基本法（令和3年法律第35号）が成立した。

また、デジタル庁設置法（令和3年法律第36号）が成立し、デジタル社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進する新たな司令塔としてデジタル庁が設置された。デジタル庁は、他省庁への勧告権を含め強力な総合調整機能を持つ組織であり、行政の縦割りを打破し、行政サービスを抜本的に向上させることが期待される。

このほか、自治体との関連が深いものとしては、地方公共団体情報システムの標準化に関する法律（令和3年法律第40号）が成立し、地方自治体の情報システムの標準化について、地方自治体が利用する一定の基幹系システムは、国が定める基準に適合するものでなければならないとされた。

また、デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律（令和3年法律第37号）において、個人情報関係3法を1本の法律に統合するとともに、地方自治体の制度についても全国的な共通ルールが設定されることとなった。

自治体DX推進の意義について

令和2年12月25日に「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」が閣議決定されたが、そこでは、目指すべきデジタル社会のビジョンとして「デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会～誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化～」が示された。このビジョンの実現のためには、サービスの受け手側の立場を考慮

した調査・分析から得られる利用者の本質的なニーズに基づき、サービス・業務を設計・開発した上で、利用者に「使っていただく」という意識を持つことである、いわゆる「サービスデザイン思考」に基づくことが求められ、その実践には、住民に身近な行政を担う自治体、とりわけ市町村の役割が極めて重要である。



図１：デジタル改革関連法案の全体像

DX計画においては、具体的な自治体DXの意義として、①自らが担う行政サービスについて、デジタル技術やデータを活用して、住民の利便性を向上させるとともに、デジタル技術やAI（人工知能）等の活用により業務効率化を図り、人的資源を行政サービスの更なる向上に繋げていくこと②データの様式の統一化等を図りつつ、多様な主体によるデータの円滑な流通を促進することによって、EBPM（証拠に基づく政策立案）等により自らの行政の効率化・高度化を図るとともに、多様な主体との連携により民間のデジタル・ビジネスなど新たな価値等が創出されること――を掲げている。各自治体においても、こうした意義を参考にしつつ、地域の実情も踏まえて、自団体におけるDX推進のビジョンを描くことが求められる。

DX推進のビジョンは、一部の担当者のみならず、全職員や地域住民の間で共有されている必要がある。市長自ら「デジタル・ガバメント宣言」を発出する、ビジョンや推進計画の策定過程で若手職員を中心としたプロジェクトチームを設置する、民間企業や地域住民等と意見交換を行う等により、DX推進の認識を共有するとともに、機運を醸成することが望まれる。こうした意識変革は、一朝一夕には成しえないことであるため、継続して取り組むことで定着を図りたい。

組織体制の整備について

自治体DXの取り組みは、重点取り組み事項を中心に、極めて多くの業務に関する取り組みを短期間で行おうとするものであることから、組織・人材の両面から推進体制を整備する必要がある。まず組織面では、全庁的・横断的な推進体制を構築することや専任組織であるDX推進担当部門を設置した上で、各業務担当部門をはじめ各部門と緊密に連携する体制を構築することが考えられる。

人材面では、デジタル人材の育成・確保が重要となる。人材育成の観点からは、自治体の各部門の役割に見合った職員を配置することができるよう一般職員を含めて所属や職位に応じた身につけるべきデジタル技術等の知識、能力、経験等を定めた人材育成方針を立てるとともに、国等への職員派遣や情報政策担当と業務担当を交互に行き来する人事ローテーションなど人事運用上の取り組み、OJT（職場での実務を通じた教育訓練）による応用力や課題解決力の習得、独自の研修の充実に加えて外部機関が提供している研修を活用することが考えられる。

人材確保の観点からは、十分な能力・スキルや経験を持つ職員を配置することが困難な場合に、

外部人材の活用や民間事業者への業務委託等を検討することが考えられる。外部人材を活用するに当たっては、公務の公正性に疑念を抱かれることのないように、服務等の任用規律を要綱等で定めるとともに、入札制限に関する措置を講じることについて十分な検討を行う必要がある。

国によるデジタル人材の確保支援策としては、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局のデジタル専門人材派遣制度がある。今般、総務省では、デジタル人材・企業が市町村へ応募する際に必要となる情報を盛り込んだ標準募集様式を作成し、当該様式で市町村の募集情報を収集、公表するとともに、情報提供を希望するデジタル人材・企業に対して随時情報提供を行っていく予定である。市町村においては、こうした仕組みや民間の人材紹介会社を利用すること等により、デジタル人材の確保を進めることが考えられる。

重点取り組み事項について

DX計画では、自治体が重点的に取り組むべき事項として、①自治体の情報システムの標準化・共通化②マイナンバーカードの普及促進③自治体の行政手続きのオンライン化④自治体のAI・RPA（人が行ってきた定型的作業等の自動化）の利用推進⑤テレワークの推進⑥セキュリティ対策の徹底――の六つの事項を掲げ、その取り組み方針と総務省および関係省庁による支援策等を示した。

自治体の情報システムの標準化・共通化については、住民記録、地方税、福祉など自治体の主要な17業務を処理するシステムについて、デジタル庁が策定する基本的な方針の下、関係府省において標準仕様書を作成した上で、各ベンダー（製造・販売元）が標準仕様に準拠して開発したシステム（以下「標準準拠システム」という）を全国規模のクラウド基盤（いわゆる「ガバメントクラウド」）に構築し、当該システムを各自治体が利用することを目指すものであり、自治体は、令和7年度までに標準準拠システムへの移行を目指すこととされている。

今回の標準化・共通化の取り組みは、①令和7年度を目標時期として標準準拠システムへ移行する必要があること②すべての標準化対象事務がシステム移行の対象であること③全自治体において短期間に集中してシステムの移行がなされること④標準仕様書やガバメントクラウドへの移行など、国の動きと密接に関連していること⑤標準仕様書に基づく業務フロー等の見直しの検討が生じ得ること――といった特徴があることから、自治体においては、全庁的な体制整備や綿密な移行計画の策定等が必要不可欠である。また、可能な限り早期に着手した上で計画的に取り組むことにより、令和7年度までの事務負担を平準化することが重要である。

マイナンバーカードの普及促進については、マイナンバーカードが、オンラインで確実に本人確認を行うことができるデジタル社会の基盤となるものであり、令和4年度末にほぼ全国民に行き渡ることを目指すこととされている。自治体においては、マイナンバーカード交付円滑化計画等を踏まえ、土日・夜間開庁の拡大、職員や交付窓口の増強等により交付体制を強化することが求められる。

自治体の行政手続きのオンライン化は、デジタル化による利便性の向上を国民が早期に享受できるよう、マイナンバーカードの普及に併せて令和4年末を目指して、特に国民の利便性向上に資する手続きについて、原則、全自治体でマイナポータルからマイナンバーカードを用いてオンライン手続きを可能としようとするものである。

自治体においては、マイナンバーカードを保有するメリットを住民が最大限享受できるよう、マイナポータルからの申請データを、特定通信を通して申請管理システムに取り込み、格納する機能の構築等や、既存住基システム等の改修を行うことにより、オンライン手続きの受け付け体制を整備することが必要である。また、よりスムーズに手続きを受け付けることを可能とし、行政運営の簡素化・効率化に資するよう、手続きの処理件数等を勘案した上で、申請管理システムと基幹システムをつなぐエンドトゥエンドのオンライン接続を実現させることを積極的に検討することが期待される。

各自治体において、①自治体情報システムの標準化・共通化②オンライン手続きの推進③次期自治体情報セキュリティクラウドへの移行――といったデジタル基盤改革に計画的に取り組むことができるよう、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）にデジタル基盤改革支援基金を造成して、自治体の取り組みを支援していく。

地域社会のデジタル化について

DX計画・手順書では、自治体DXの取り組みと併せて取り組むべき事項として、デジタルデバイド対策をはじめとする地域社会のデジタル化に

ついても盛り込んでいる。光ファイバーの全国的な展開や5Gサービスの開始、ローカル5Gの導入等情報通信基盤の整備の進展を踏まえ、今後これらの基盤を有効に活用し、すべての地域がデジタル化によるメリットを享受できる地域社会のデジタル化を集中的に推進することとしている。その取り組みの例としては、①デジタル社会の恩恵を高齢者など多くの住民が実感できるためのデジタル活用支援②地域におけるデジタル人材の育成・確保③条件不利地域等におけるデジタル技術を活用したサービスの高度化④デジタル技術を活用した観光振興や働く場の創出など魅力ある地域づくりの推進⑤デジタル技術を活用した安心・安全の確保⑥中小企業のDX支援――などを想定している。このため、地方財政計画に新たな歳出項目として「地域デジタル社会推進費」を創設し、令和3年度および令和4年度の2カ年度間にわたり、各年度2000億円（うち、道府県分800億円程度、市町村分1200億円程度）を計上することとした。自治体においては、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局が各府省の地域におけるSociety5.0関連施策についてとりまとめた「地域におけるSociety5.0推進関連施策集」等を参考に、地域社会のデジタル化の取り組みを推進していくことが考えられる。

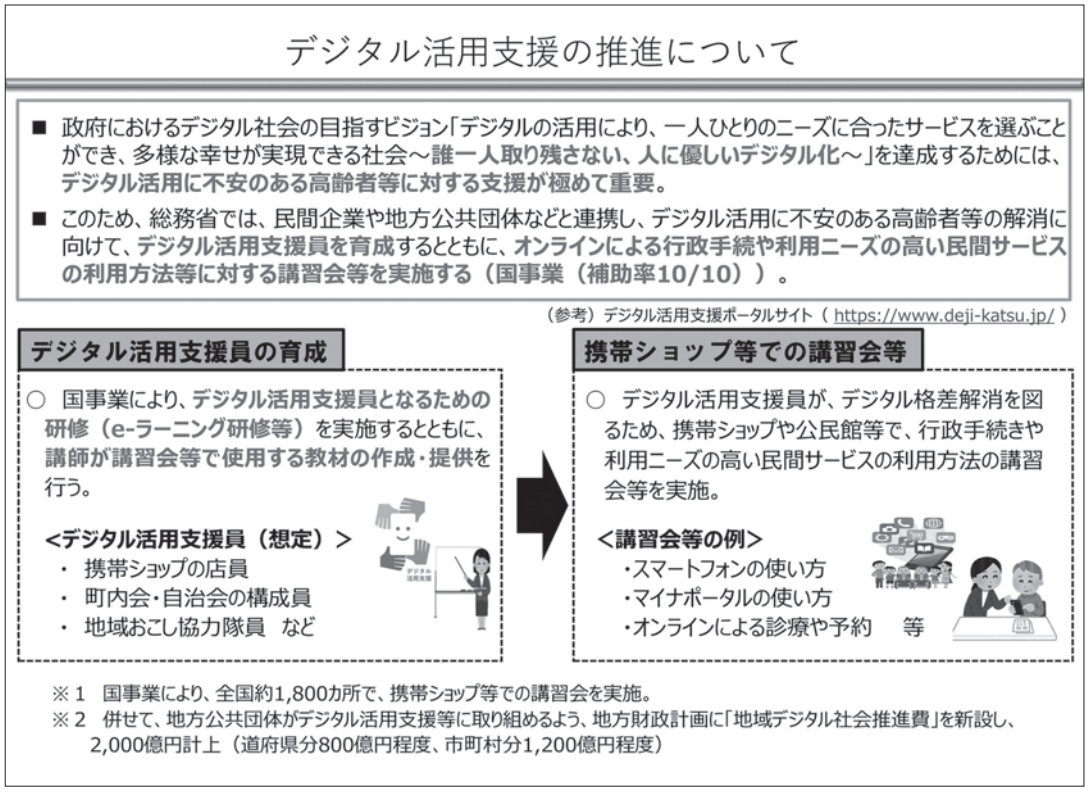


図2：デジタル活用支援の推進について

特に、デジタルデバイド対策としてのデジタル活用支援については、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」を実現するために極めて重要な取り組みである。総務省では、「デジタル活用支援員」による支援事業（以下「国事業」という）を展開（デジタル活用に関する理解やスキルが十分でない高齢者等に対して、オンラインによる行政手続き・サービスの利用方法等に関する助言・相談等の対応を行う事業者に補助等を実施）している。自治体においては、講師である「デジタル活用支援員」の派遣を受けることのほか、国事業において作成された教材を利用して、自治体独自で講師を育成することや住民に対して講座を提供することができる。したがって、国事業とも連携を図りながら、講座の開催やアウトリーチ型の相談対応など地域住民に対するきめ細かなデジタル活用支援の推進に積極的に取り組むことが期待される（図2参照）。

おわりに

自治体情報システムの標準化・共通化については、令和3年度から、デジタル庁がガバメントクラウドへの移行に係る課題の検証を行う先行事業を実施していることに加え、関係府省により標準仕様書が随時作成されることから、そうした国の取り組み状況を注視する必要がある。DX手順書も国の取り組みの進捗等を踏まえ適宜見直すこととしており、自治体においてもDX推進の工程表を作成する等により進捗管理を行い、適宜かつ柔軟に見直していく必要が生じるであろう。行政のデジタル化の遅れを取り戻し、誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化を実現するために、総務省としても自治体をしっかりと支援してまいりたい。

地方創生実践塾　高知県椿原町

小さな拠点ゆすはらづくり

―集落活動を核とした、地域の再活性化―

椿原町長　●　吉田　尚人

地域活性化センターは、地方創生の担い手となる人材の養成を目的に「地方創生実践塾」を実施している。7月2日（金）～3日（土）に高知県椿原町で開催された令和3年度実践塾について、主任講師である同町の吉田尚人町長にご報告いただいた。

（地域創生グループ）

椿原町の紹介

椿原町は高知県西部、愛媛県との県境に位置し、日本三大カルストの一つ「四国カルスト」に抱かれた、「雲の上の町」と呼ばれる人口3300人余の町である。新国立競技場の設計で名を馳せた隈研吾氏が手掛けた施設が、雲の上のホテル・別館マルシェユスハラをはじめとし、役場庁舎、雲の上のギャラリー、雲の上の図書館など六つあり、椿原町産材を活用したそれら木造建築の温かさを求め多くの観光客が訪れてくれる。

地方創生実践塾 in 高知県椿原町

7月2、3日の2日間の日程で、今年度で3回目となる「地方創生実践塾in高知県椿原町」が、徹底した新型コロナウイルス感染症対策を講じて開催された。全国から総勢20人の参加者が受講した。

議論し実行する仕組みが必要【1日目】

①開講式

地域活性化センターの北村潤一郎常務理事が開講の挨拶を行い、実践塾を通して学んでもらいたいことを語った。その後、私が町の紹介を交えて歓迎の挨拶を行った。

②講義

私の講義では、「子々孫々に幸せな暮らしをつなぐ理想郷・椿原へ」と題し、椿原町の集落活動センター事業や移住定住事業、森林づくり事業といった、椿原町の取り組みやその軌跡を解説した。またこれまでの取り組みから見えてきた課題と、それらをどのように解決しようと思っているかを伝えた。そして「町民が生きがいや幸福を感じながら安心・安全に暮らすことのできる町『ウェルネスゆすはら』を目指す中で、みんなが認め合い、助け合い、支え合う仕組みが不可欠であり、まちづくりでは、その時々で地域が直面している問題は何かを意識し続け、地域の将来像や計画を議論し実行する仕組みを確立することが必要」という思いを伝えた。

住民出資でガソリンスタンド設立

③フィールドワーク

椿原町は明治期の旧村を単位として、6つの「区」（東区、越知面区、西区、四万川区、初瀬区、松原区）に分かれ、住民自治組織として地域を取りまとめる役割を担っており、各区において集落活動センターが活動している。集落活動センターとは、地域の集会所等を拠点とし、地域課題やニーズに応じた生活、福祉、産業、防災といった活動に地域ぐるみで取り組む仕組みであり、センター毎に異なるアプローチを行っている。受講生には、集落活動センターをフィールドワーク先として、設立に至った背景や、現在までのプロセス、事業効果や今後の課題について、学んでもらった。

最初のフィールドワーク先である「集落活動センター四万川」では、株式会社四万川代表取締役で四万川区長の空岡則明氏が講義を行った。

地域のガソリンスタンドが廃業し、給油や冬季の灯油確保が困難になったことに対して、平成25年に地域住民が出資・参加する「株式会社四万川」を設立し、ガソリンスタンドの経営を始めた。以降「できる事から進める」を合言葉に、生活用品の販売、配食サービス、葬祭事業の実施等、地域ニーズにあわせたさまざまな取り組みを行っていることを紹介した。



フィールドワークでの講義

有害鳥獣を地域資源へ「ゆすはらジビエの里」

次に訪れた「集落活動センターゆすはら西」では、NPO法人ゆすはら西理事長で西区長の西村建雄氏

と、「ゆすはらジビエの里」の平脇慶一氏が講義を行った。平成25年頃から猪や鹿の駆除頭数が多くなってきたことを受け、西区の猟師を中心に、有効活用策として自ら解体し自家消費する動きが出始め、そこから発展して地域で解体加工を行う施設「ゆすはらジビエの里」を立ち上げ、これまで捨てるしかなかったものを「ジビエ」としてお金に換える仕組みを作ったことを説明した。あわせて受講生は施設や移動式解体処理車（通称「ジビエカー」）を見学した。



ジビエカーを見学

廃校小学校を活用した交流の場づくり

最後に訪れた「集落活動センターおちめん」では、NPO法人おちめん理事長で越知面区長の上田末喜氏が講義を行った。旧小学校校舎を簡易宿泊所「遊友館」として活用し、そこを拠点に特産品づくりや体験交流、集落営農といった活動を、地域住民が部会を組織して行っている。こうして、住民の参加意識や主体性を醸成し、持続的な地域活動につなげていることを説明した。

夕方からは屋外の会場でバーベキュー交流会を開催し、本施設を拠点に特産品づくりや体験交流を行っている女性グループ「チームシルク」が、ジビエ肉など地域の食材を豊富に使った料理をふるまった。



集合写真

町民同士の有償運送とキムチの里づくり【2日目】

①フィールドワーク

「集落活動センターはつせ」では、鷹取キムチの里づくり実行委員会会長の矢野豪佑氏が講義を行った。初瀬区は、隣の松原区と共同してNPO法人絆を設立し、高齢者の通院や買い物を町民同士で支える過疎地有償運送を行っていること、また、韓国の培材大学生との交流から始まった「鷹取キムチ」づくりの経緯、そこからさらに発展し韓国風レストラン「チムジルバン・レストラン鷹取」の運営を行っていることを説明した。

②グループワーク

4班に分かれ、2日間を通して得たそれぞれの気づきを共有するとともに、それぞれの地域に帰って今回の学びをどう活かしていきたいかをディスカッションし、班毎に発表した。受講生からは、今回の実践塾を通して感じたことや、集落活動センター立ち上げのプロセスを実践してみたい等の発表があった。また、椪原町の集落活動センターをさらに良くするための提案を発表してくれたグループもあり、持続可能な地域社会を作るための考え方や取り組みについて学んでもらえたと思う。

③閉講式

正午過ぎに実践塾は閉講。2日間という短い日程ながら、椪原町を通してそれぞれの受講生が未来へつながる考え方や行動を学ばれたのではないかと感じた。

受講生および地域活性化センターの皆様、フィールドワーク先の皆様には、コロナ禍という状況でありながら、椪原町で実践塾が無事実施できたことに心から感謝申し上げる。

地方創生実践塾（高知県椪原町）の概要

テーマ：小さな拠点ゆすはらづくり
～集落活動を核とした、地域の再活性化～

1日目　7月2日（金）
講義「子々孫々に幸せな暮らしをつなぐ理想郷・椪原へ」
講師：吉田 尚人 氏（椪原町長）
フィールドワーク①
集落活動センター四万川「地域住民の暮らしを守る 地域のための会社」
講師：空岡 則明 氏（株式会社四万川 代表取締役）
フィールドワーク②
集落活動センターゆすはら西「捕獲鳥獣をお金に換える仕組み」
講師：西村 建雄 氏（NPO 法人ゆすはら西理事長）
講師：平脇 慶一 氏（ゆすはらジビエの里 集落支援員）
フィールドワーク③
集落活動センターおちめん「人・物・お金が循環する仕組みづくり」
講師：上田 末喜 氏（NPO 法人おちめん 理事長）

2日目　7月3日（土）
フィールドワーク④
集落活動センターはつせ「知る人ぞ知る癒しの隠れ家構想」
講師：矢野 豪佑 氏（鷹取キムチの里づくり 実行委員会会長）
グループワーク
発表・講評
2日間のまとめ

地方創生に向けて〝がんばる地域〟応援事業（滋賀県草津市）

FOOD CONNECT〝YAMADA〟

―産・学・公・民連携の「食」を通じた持続可能なまちづくり―



草津市都市計画課地域振興係主任 ● 糸井 太一

草津市と山田学区の状況

草津市は滋賀県の南東部に位置し、京都や大阪への通勤や通学などにも便利なことから、ＪＲの駅周辺を中心に市全体では今も人口が増加しています。

しかしながら、郊外部においては既に人口減少が進み、地域コミュニティの維持や生活機能の確保が困難となる恐れのある地域が出てきています。そこで人口減少、少子高齢化、生活利便施設や公共交通の不足、産業における担い手不足等の深刻化が先行して生じている市街化調整区域（市域の約6割）に重点を置き、２０１８年10月に「草津市版地域再生計画」を策定し、推進しています。

計画の対象学区である山田学区はその８割以上が市街化調整区域であり、人口は２０１０～２０１５年の５年間で、約５００人減少（約８１００人→約７６００人）し、高齢化率は３・８ポイント上昇（24・１％→27・９％）しており、確実に人口減少・少子高齢化が進行しています。推計によると２０４０年には２０１５年と比べ人口は約36％減少し、高齢化率は40％を超えると予測されています。

ワークショップやイベント検討

山田学区では、２０１８年６月に地域再生に関する検討を行うために、山田学区まちづくり協議会内に「明日の山田を考える検討会議」を設置し、議論を重ねました。

２０１９年度には、月１回以上会議や視察などを行うほか、立命館大学食マネジメント学部に対して積極的に山田学区を研究フィールドとして提供するなど、立命館大学と連携しながらまちづくりを検討しました。

山田学区は水菜、大根、ネギなどの一大生産地であり、近年では草津メロンが盛んに栽培されるなど、草津市内でも農業が最も盛んな地域であることを踏まえ、「食」をテーマにしてまちづくりを進めていけないかと考え、地域住民のワークショップ（以下「ＷＳ」）や実験イベントなどによる山田学区のまちづくりを検討していくこととなりました。

こうした事業の開始早々、新型コロナウイルス感染症の影響により、参加者が一堂に集まってのＷＳ開催や専門家を招くこと自体が課題となり、波乱の船出となりました。事業を計画した当初はＺｏｏｍを活用してのＷＳなどは全く想定しておらず、参加者が会場に集まってのＷＳと山田学区で実施予定であった「ふれあいまつり」に合わせトライアルイベントを想定しておりました。

ＷＳの開催にあたっては、マスク着用や手指消毒、参加者が密にならないよう間隔を空ける等の感染対策を徹底するほか、Ｚｏｏｍを活用したオンラインＷＳ（全員がオンライン参加および会場参加とオンライン参加の併用）を実施したり、フィールドワークの様子をインスタグラムでライブ配信したりするなどの工夫により一人の感染者も出すことなく事業を実施することができました。

多様な「未来の種」を発見

山田学区の10年先、20年先の未来を担う若手住民を中心にメンバーを募り、立命館大学食マネジメント学部およびまちづくりに関する専門家の方々のご協力を得ながらＷＳを開催し、山田学区における将来ビジョンを描き、ビジョンの具現化に向けた取り組みなどを検討しました。当初は「食」が大きなテーマとなると考えておりましたが、フィールドワークを行い、実際に学区を見て

回ったところ、参加者から「山田の未来の種」として、農業のみならず、豊かな自然そのものやビワイチ（琵琶湖を1周するサイクリングコース）や北山田漁港などのさまざまな魅力ある場所や空間等に関する意見が出されました。

こうした多様な「山田の未来の種」から「草津川跡地公園」「山田の風景」「農業」「コミュニティバス」「ビワイチ」「北山田漁港」の六つにテーマ分けし、参加者が関心のある取り組みに関わる形でチームを作り、スタートアッププロジェクトや「この取り組みは20年後にどうつながっていくのか」について話し合いました。



北山田漁港でのフィールドワーク



ワークショップの様子



ワークショップの議論の記録

そして、チームごとにプロジェクトの目的や対象等を明確化していき、トライアルイベントを検討、実施しました。

WSの最終回では各プロジェクトの10年後のビジョンを話し合いつつ、これまで重ねてきたプロジェクト内容を整理し、山田学区まちづくり協議会に対し、今後のまちづくりに関する提案を行いました。

若手の意見を生かすまちづくり

事業を進めるにあたり特に注意した点は、山田学区まちづくり協議会の役員が若手住民のWSで出された意見や取り組みなどに口を出さず、自由に意見を言える環境を整え若手住民が参画しやすくしたところです。2021年度においては山田学区まちづくり協議会内に若手住民で構成される企画グループ「ヤマミラ」が新しく設置され、提案内容を反映した地域主体の活動が展開されてきています。

今後の展望

今回の事業を通して、若手WSのメンバーから山田学区まちづくり協議会へ「食」や地域の生活拠点に関する提案をしてもらうことができましたので、これらのニーズをくみ取った生活拠点の形成やまちづくりを地域とともに進めていきたいと考えています。

2021年度は若手住民の企画グループ「ヤマミラ」の活動が「食」「アクティビティ」「学びの場作り」の三つのチームで展開されており、山田学区の特産品であるメロンの販売や子どもを対象としたダンス教室などを通じ、地域コミュニティの形成が図られています。メロンを使ったクラフトビールの製造や琵琶湖岸の緑地でのアクティビティも計画されています。事務局として、山田学区まちづくり協議会が主体的に動いており、取り組みを継続的なものとするため、市としても地域再生の専門コンサルタントを派遣する等の支援を実施しています。

今後は、さまざまな強みとノウハウを持った中間支援組織やNPO法人などの団体と各地域とのネットワーク形成を図り、地域のチャレンジを身近に応援できる体制を整えつつ、若手の活力とアイデアを活かしながら、多くの人に関わっていただき、地域主体のまちづくりをさらに推進していけるよう取り組んでいきたいと考えています。

ワーケーションで地方創生

―関係人口増、地域課題の解決にも効果―

情報通信技術（ICT）の進展や価値観の変化に伴い、今までにない多様な働き方が生まれている。その一つとして全国の地方自治体や企業から注目されているのがワーケーションである。専門家の間には、将来的にワーケーションがさらに浸透していくとの見方もあり、地域振興のみならず観光政策や産業振興の面からも期待が寄せられている。

新潟県妙高市、和歌山県白浜町、田辺市、日本航空株式会社の取り組みを調査し、ワーケーションが地域活性化に及ぼすさまざまな効果について考察した。

ワーケーションとは

ワーケーションとは、ワーク（仕事）とバケーション（休暇）を組み合わせた造語である。リゾート地などの旅先で仕事をしながら休暇を取得することにより、優れた環境の中で働くとともに地域の魅力に触れることができる。最近は「仕事×農業体験」や「仕事×学び」のワーケーションに取り組む自治体もでてきている。

「ワーケーションの聖地」白浜

白浜町では、若者の町外流出を食い止めるため、人材の受け入れ先となる企業の誘致に積極的に取り組む一環として、平成29年に全国に先駆けてワーケーションを推進する取り組みを開始し、「ワーケーションの聖地」とも呼ばれる。

白浜町は、アクセス面、通信環境、観光資源、サポート体制が首都圏企業から評価されている。特に、通信環境については災害時でも途切れないネットワークを構築し、平時はShirahama free Wi-Fiとして無料開放しているので、町内どこでも高速通信を利用して仕事をすることが可能である。また、サポート体制についても、町が誘致前後での継続した生活面のサポートや町内の生活情報の提供を行っている。

さらに、誘致企業に対し、町が直面する課題の解決策を地元企業などと連携して検討してもらうことで地域との接点を作るなど、町と誘致企業の双方にメリットとなるような取り組みを進めている。

IT人材育成への貢献も

この結果、町内三つのレンタルオフィスには、令和3年1月時点で11社が入居し、約100人の雇用が生まれた。また、オフィスに入居した企業が小中学生向けにプログラミング教室を開催。地域住民と企業の社員の間に交流が生まれるとともに、IT関係の仕事に興味を持つ子どもたちが増え、将来的に白浜町におけるIT人材の育成に大きく貢献することも期待されている。

白浜町はワーケーションを通じて、IT企業が集積する「シラコンバレー（白浜町×シリコンバレー）」を目指している。今後もこのような取り組みを加速させ、オフィスに入居する企業とさまざまな地域の課題を共有し、地域におけるイノベーションやコラボレーションを生み出していく考えである。

首都圏の次世代リーダーとコラボ

田辺市は、白浜町と同様に若者の人口の流出超過が続いており、全国平均を上回るペースで人口減少が進行している。こうした状況に対し、ワーケーションを活用した新たなビジネスモデルを構築し、都会と地域との交流を促進しようとしている。その一環として、和歌山県とともに「テレワーク・ワーケーションを通じた関係人口創出の促進事業」に取り組むこととなり、地域ならではの活動への参加や地域人材との交流を推し進めている。

田辺市のワーケーションの特徴は、地元起業家を育成する市の施策「たなべ未来創造塾」とのコラボレーションである。首都圏企業の30～40代の次世代リーダー候補者が田辺市を訪れ、塾生の抱える地域課題の解決を目指すとともに、普段の職場



白浜町ITビジネスオフィスの外観

以外で学ぶ「越境学習」に取り組んでいる。これにより、田辺市の起業家の育成や地域課題解決、新商品・新サービスの開発、関係人口の創出などの成果が上がっており、企業の利益と社会貢献の両立を目指すCSV（共通価値の創造）のビジネスモデル構築にもつながっている。

森林セラピー、トレッキングも

妙高市は、豊かな自然環境などの地域資源を活用し、首都圏からの新たな人の流れを促進するため、令和2年度からワーケーションに取り組んでいる。

妙高市のワーケーションは、市が企業にとって「価値ある場」でありたいとの考えのもと、ビジネスパーソンにとって「仕事・チーム・ビジネスに役立つ」ことを目標としている。越境学習の要素を取り入れ、コロナ禍で企業に求められる新たな働き方を学ぶプログラムを提供し、実務に即した実践的なスキルを身に付けることができる。森林セラピーやトレッキング（山歩き）体験など妙高市ならではのメニューも用意している。

妙高市が目指しているのは、あくまで関係人口の創出で、中長期的にはワーケーションでつながりを持った人や企業を通じて、ビジネスマッチングやワークシェアリングができるような関係を構築していきたいとしている。



妙高高原での森林セラピー、木の幹に癒やされる

地域とともにつくる新しい働き方

日本航空株式会社（以下「JAL」）は「従業員のワークスタイル変革」を掲げ、民間企業の中でもいち早くワーケーションやブリージャー（「ビジネス×レジャー」を意味する造語）といった新しい働き方に挑戦している。

JALではさまざまな形のワーケーションを実施している。その一つ、若手社員を中心に、滞在先で集中討議を行う「合宿型ワーケーション」では、チームビルディング（個々の能力を生かしながらチームとしての力を高めること）や癒やし、他の宿泊者との交流を通じて新たな視点や考え方が生まれる、などのメリットがあったという。

また、ワーケーションに各種活動（アクティビティー）を融合させた取り組みでは、休暇で感性を養いながら、現地の人々とのディスカッションや他分野の職業体験などを実施した。その結果、地域の人々と共に創りだすような新しい働き方と休み方を自分でマネジメントできる自律型人材の育成につながっているという。

多様な「○○ation」に期待

ワーケーションはワークとバケーションの組み合わせだけでなく、イノベーションやモチベーションといった「○○ation」を組み入れることでさまざまな地域活性化の効果が期待できる。利用者側にとっては新たな価値の創造をもたらすものであり、地域にとっては潜在的な資源を発見・活用する可能性を持つツールであると言える。また、低コストで試行することも可能であり、地域活性化の起爆剤の一つとして積極的に活用されることを期待したい。

地域活性化センター副参事
●竹本 万里奈（長野県上田市から派遣）
●近藤 猛児（北海道芽室町から派遣）
移住・交流推進機構参事
●田中 啓嗣（福岡県から派遣）

2021年度　新たな知と方法を生む地方創生セミナー

ワーケーションから始まる地域づくり

～地域でつくる新しい働き方、暮らし方、関係性～

地域活性化センターは、地域の価値を生む秘訣を学ぶことを目的に「新たな知と方法を生む地方創生セミナー」を行っています。7月9日（金）には「ワーケーションから始まる地域づくり～地域でつくる新しい働き方、暮らし方、関係性～」をテーマにオンラインで開催。全国各地から自治体職員など31人が参加しました。

講義Ⅰ「ワーケーションから始まる地域づくり」

一般社団法人官民共創未来コンソーシアム理事で、元総務省大臣官房サイバーセキュリティ・情報化審議官の箕浦龍一氏が、「DX」と「リモート」が注目を集めている現状を踏まえ、人口移動に影響を与える社会の変化や地方の可能性など、ワーケーションについて総論的な講義を行いました。

箕浦氏は、これまでオフィスや職場は働く拠点として必要不可欠だったが、今日ではその役割は変容してきており、今後は「職住近接」から「職住分離」へのパラダイムシフトにより、誰もが自分の望む場所で働きながら暮らせる社会になると述べました。

また、さまざまな施設や空間の在り方、地域のデザインの形が問い直される時代を迎えているとし、時代の変化やニーズに合わせて、自治体はワーケーション施策を効果的に実施することが大切であると指摘しました。



ZOOM越しに質疑応答も行われた

講義Ⅱ「ワーケーションから始まる地域づくり」

長崎県五島市地域振興部地域協働課長の庄司透氏が、五島市が実施しているワーケーション施策について解説しました。

ワーケーション施策を企画・実施する上では、「ワーケーションはツール」であるとの認識や、「ほかの自治体との違いを出す」ことが大事であると指摘しました。また、「心通うワーケーション」にするためには、訪れる方と受け入れる方の双方にメリットがあり、単発で終わらせることなく継続的にかかわりあう仕組み作りを大切にしていると語りました。

講義Ⅲ「選択的ワーケーションのすゝめ～仕事も旅も諦めない働き方～ワークライフインテグレーションな生き方～」

株式会社環（KAN）のCHO（チーフハピネスオフィサー）椎野磨美氏は、企業人としてどのようにワーケーションを実践してきたのかなど、自身の経験をもとに紹介しました。

椎野氏が実践したワーケーションの事例を「休暇型」や「地域課題解決型」などと分類して紹介し、訪れた地域での交流や楽しみ方など、それぞれのワーケーション実践のコツについて話しました。そして、受け入れる際のポイントについて、特にワーケーションでリピートしてもらうためには、その土地に行かないとできないことや魅力的な人との交流が重要であると強調しました。

グループワーク・質疑応答

グループワークでは、ワーケーション施策のターゲットの明確化や、ハード面よりソフト面の整備充実、地元のコンシェルジュ（案内・世話役）育成が重要であるとの意見がありました。

質疑応答では、受講者からの質問に対し、講師陣から丁寧に回答いただき、ワーケーション施策の具体的なポイントが学べ、講義の内容への理解がさらに深まりました。

セミナーを終えて

ワーケーションには、その地域や地域住民の特性を踏まえて地域の個性を活かすこと、地元のコンシェルジュ育成や働きやすい環境整備などのソフト面の充実が大事であると気付きました。

◆本セミナーの講師

一般社団法人官民共創未来コンソーシアム理事（元総務省大臣官房サイバーセキュリティ・情報化審議官）　箕浦 龍一 氏
長崎県五島市地域振興部地域協働課長　庄司 透 氏
株式会社環（KAN）CHO（チーフハピネスオフィサー）　椎野 磨美 氏

地域活性化センター副参事
●塚本 悠太
（熊本県上天草市から派遣）

センター通信

はじめての動画とパンフレットの作り方
～第1回地域プロモーションセミナー開催～

地域活性化センターは7月28日、2021年度第1回地域プロモーションセミナーを開催しました。このセミナーは、地域の魅力の見つけ方やその魅力を効果的に伝えるための表現法を学ぶものです。今回は、「はじめての動画とパンフレットの作り方」というテーマで、動画とパンフレットによる地域プロモーションに特化して実施しました。講師には、株式会社ポニーキャニオン経営本部エリアアライアンス部長の村多正俊氏、株式会社マガジンハウスのウェブマガジン「コロカル」編集長の松原亨氏が登壇しました。

講義は、新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえて完全オンラインで行われ、自治体職員や地域おこし協力隊員など約200人が参加しました。

届けたい人をペルソナとして思い描く

『動画で届けるまち』をテーマに動画制作と情報発信の基本を説明した村多氏は冒頭、「動画を作ることは簡単ですが、やみくもに作っても、見てほしい人には届きません」と指摘。見てほしい人に届けるために、動画制作に当たって大切なのは①「誰に届けたいか」というターゲットの明確化②ターゲットの細かなペルソナ化③勇気をもったテーマの絞り込み④映像を印象づける音楽――の四つだと説明しました。

ペルソナとは、訴求したいターゲット（年代、性別等）を明確にした上で、その属性をさらに細かく定義し、仮想人物化したもので、ターゲットとペルソナを制作者全員で共有することで、動画を届けたい相手はどんな人であるかという認識のズレがなくなるということです。村多氏は、これらのことを制作の初期段階から意識しておくことで、動画を見てほしい人に向けて的確に届けることができると述べました。

地域の価値を発見し、伝える

松原氏は、「近年、人々の価値観は大きく変わってきている」と述べ、1990年代のバブル崩壊を境に、新しいものや便利なものが注目された時代から、元々そこにあるもの、不便さの中にある過程を楽しむことに人々が価値を見いだすような時代に変化したと説明しました。

地域プロモーションでは、このような価値観の変化を踏まえた上で、地域が持つ価値を見いだし、伝えることが重要であるとも述べました。

講義では、『パンフレットの持つ力』をテーマに、当センターが主催した2020年度ふるさとパンフレット大賞受賞作品を事例として取り上げました。松原氏は、モノではなく体験を取り上げたものや地域をパロディ化して表現したものなど、地域の価値を伝えるためにどのような工夫されているのかを、編集者の視点から解説しました。

地域プロモーションの必要性

両氏の講義を受けた受講者からは「今回のセミナーで学んだことは、早急にやるべきことだと感じた」「マーケティングの手法やパンフレットの事例研究も大変興味深かった」といった声が寄せられました。

当センターは、今後もさまざまなテーマで地域プロモーションセミナーを開催予定ですので、是非ご参加ください。

地域活性化センター副参事
●妹尾 莉菜（広島県より派遣）


オンラインで講義する松原亨氏


オンラインで講義する村多正俊氏

地域づくりの現場から

地域づくり団体全国協議会
登録団体の紹介

みやぎボイス連絡協議会
（宮城県仙台市）

団体プロフィール

設立＝2014年2月1日
代表者＝渡邉宏
構成人数＝15人

〈連絡先〉
〒980-0811
仙台市青葉区一番町4-1-1仙台セントラルビル4F（公社）日本建築家協会東北支部宮城地域会内
TEL　022-225-1120
E-Mail　miyagi@jia-tohoku.org

課題解決型の震災復興・まちづくり
―ジャンル横断型のプラットフォーム構築―



みやぎボイス連絡協議会事務局
（公社）日本建築家協会東北支部
宮城地域会復興支援委員長
● 阿部　元希

復興からまちづくりへ、専門家が連携し地域の力に

「みやぎボイス」は２０１２年に日本建築家協会東北支部が開催した「つながるボランティア」「震災復興と専門家の連携」のシンポジウムが契機となり、２０１３年から被災地みやぎから発信する震災復興シンポジウムとして始まりました。

復旧復興に際し、目の前の問題解決に重きを置く現場に対して、未来につながる課題解決型復興、さらにはまちづくりに向けた多様な主体による協働・共創のプラットフォーム構築の大切さを痛感した建築・まちづくり専門家の有志により、「みやぎボイス」を開催する任意団体として２０１４年に「みやぎボイス連絡協議会」が設立されました。

「みやぎボイス」は、被災者をはじめ、ボランティア、中間支援関係者、福祉関連支援者、土木技術者や建築家のような専門家、学識経験者、行政職員など、復興に取り組んでいるさまざまな立場の方々が一同に会し、お互いの意見をぶつけ合う場となるシンポジウムとして、回を重ねるごとに成長しています。

地域課題、社会課題を捉えた「みんなの声」となるシンポジウム

復興やまちづくりは地域ごとに違います。普段からの継続的な「地域それぞれの地域経営の視点と活動」が大切です。そこでは、制度や前例では応えきれない隙間を埋め、一人ひとりの特徴を知り、またそれに応えるために、互いの顔を知り、地域社会の全体像を知ることが重要で、その場としてのプラットフォームが有用です。

少子高齢化・人口減少社会での復興・建築まちづくりの進め方を見つけ、震災後多くの復興計画でうたわれた「創造的復興」実現のために、関係する人と組織の「読解力」を高めることが大切であり、プラットフォームはその役割を担います。

年ごとに課題を抽出しテーマを設定

「みやぎボイス」は、毎年テーマを決めて開催します。テーマは企画打ち合わせの中で、その年ごとに課題だと思われる内容を抽出し設定してきました。

第1回となった２０１３年のテーマは「地域とずっといっしょに考える復興まちづくり」として、地域の建築家の覚悟を込めました。

２０１４年は災害公営住宅の整備を視点に「復興住宅のこえ―住まいの再建から見る宮城の復興」を、２０１５年には新たな土地と住まいでの暮らしの始まりに合わせて「復興で橋渡しするもの」をテーマに開催



登壇者の発言に聴き入る聴衆

しました。

震災から5年目となった2016年は中間総括と位置づけ、「これまでの復興とこれからの社会」をテーマに、復興全般を振り返り、暮らし・生業（なりわい）・伝承と次の災害に向けたこれからの取り組みを論じました。

2017年は「計画・制度とそこから零（こぼ）れ落ちるもの」をテーマに、弁護士会はじめ士業13団体が加わり、ハードが先行する復興の中で「零れ落ちるもの」と「そこからの解決」に焦点を当てました。弁護士会の活動から、報道では見えない在宅避難者など「隠れた被災者」と「必要な支援」があぶり出されました。

2018年は「次の社会の在り方につなげる試み」をテーマに開催し、日本建築学会東北大会とみやぎボイス連絡協議会、建築学会の共催となり、プラットフォームがさらに拡大しました。



三つのテーブルで議論が同時に交わされ、熱気あふれる会場

2019年は「復興・創生期間」後を見据えた「復興の終わりの始め方」と題し開催しました。「復興の終わりとは何か」そしてこれまで使ってきた「復興」という言葉の在り方など、多岐にわたり多様な考えが提示されました。

2020年はコロナ禍対応としてリモート参加を併用し「復興検証の検証を望む声」として復興検証の切り口と検証の継続性について議論し、続く2021年は「東日本大震災から10＋1年目を迎えて、私たちは何を語ることができるのか」として「地元で復興検証できる仕組み」と「原発災害と社会的分断」を新たなテーマに加え、多分野にわたる意見交換が出来ました。



リモート併用で開催したみやぎボイス 2021

みやぎボイス型プラットフォームを全国各地に

国や宮城県などが描いた復興期間の10年は終わりを迎えました。

津波の被害を受けた沿岸部では、目新しい堤防・港・道路・造成地と、住宅・生産施設が姿を現し、内陸部では大震災があったと気づくことが難しいほどに復旧復興が進みました。

一方、昨今は地震に限らず度重なる豪雨など甚大な自然災害が後を絶ちません。加えて阪神淡路大震災など過去の災害からの課題は今も続き、東南海地方の地震が現実味を帯びて議論されています。

「みやぎボイス」を通じてこれらを議論することは、震災被災者と被災地にとっては「大震災からの再生」に、自然災害から復興に立ち向かっている地域にとっては「課題解決」に、将来に対しては「日々の備え・まちづくりに対する知見と示唆」が期待できます。

またこのような「対話」を軸に据えたジャンルも立場も超えた対話の場は、あらゆる課題解決に向けた一助となるはずです。

そして、地域やジャンルを超えた専門家のネットワーク、プラットフォームが各地に展開され、それらがつながり連携することができれば、災害から立ち上がる時、同じ過ちを繰り返さないことが可能ではないかと考えています。

「みやぎボイス」2021の終了後、多くの方から評価と継続開催への期待のお言葉を頂き、改めてみやぎボイスの役割を確認できました。今年も集められた「声」を報告書として書籍化し、ご後援を頂いた皆様にお届けするとともに、広く社会に発信します。



過去の報告書は 1000 円（税抜）で販売中

《連載》連携団体の取り組み②

東京都港区／嘉悦大学

地域活性化センターは、地域づくりに取り組む団体のうち、地域づくりは人づくりからというセンターの理念に共鳴する団体と連携協定を締結し、相互の職員交流や、センター職員のインターン派遣、共同事業等を実施しています。これにより、人材育成のノウハウを共有し、相互の発展と地域社会への一層の貢献を目指します。

連携団体の取り組みを紹介する連載の第2回は東京都港区と嘉悦大学です。

（企画グループ）

●港区

全国連携をリードする「港区の全国連携」とは



港区企画経営部企画課全国連携推進担当
（派遣元＝福島県いわき市）
●折笠　貴之

港区の全国連携の歩み

私は令和2年4月から、福島県いわき市からの研修派遣職員として港区で勤務しています。港区は、全国自治体と連携した区政の課題解決を積極的に進めており、この職員交流事業も、相互理解やノウハウの共有・還元を目的とした人材交流の提案を区がいわき市に打診したことがきっかけとなり実現しました。

今回は、本職員交流の第1期生として派遣された私が「港区の全国連携」について簡単に紹介します。

港区では、区政のあらゆる分野の指針である「港区基本計画」において、「区と全国各地域が共存・共栄を図る全国連携の取り組みを推進することで、互いの地域の住民の暮らしをより豊かにし、日本全体の成長・発展につなげる」ことを掲げ、全国各地域との連携を全庁的に推進しています。

子どもの交流、商店街振興、環境対策、災害時の助け合いなど、互いの課題解決や地域の活性化をめざした多岐にわたる連携を推進しており、生鮮食品の不足が課題となっている地域で、連携自治体等の生鮮食品や特産品等を販売する「全国連携マルシェ」を開催するなど、「全国各地域との連携の力」を活用した取り組みを推進し、今では200を超える自治体との絆を深めています。



全国連携マルシェ in 芝浦



山形県置賜地域とのオンライン「芋煮会」

「モノとモノ」＋「ヒトとヒト」の交流

港区では、全国各地域の特産品販売やパネル展等の物的交流に加え、住民や職員同士などの人的交流にも積極的に取り組んでいます。私は港区と連携している自治体の住民の方や職員の方との交流を通じて、観光では分からない発見（東京都新島村の黒い真鯛を御存じですか？）やその地域のすばらしさ、人と人とのつながりが広がっていくことを直接体験しています。

また、山形県置賜地域と連携したオンライン「芋煮会」の実施や、連携自治体の特産品等を購入できる販売サイト「MINATOマーケット」を株式会社日テレ7との連携協定により開設するなど、新型コロナウイルス感染症が全国的に感染拡大している中でも交流の火を絶やさないため、ICT（情報通信技術）を活用した新たな全国連携の手法にも挑戦しています。

「港区の全国連携」の更なる推進

コロナ禍により、人と人との直接的なコミュニケーションや故郷への帰省など、以前は当たり前だったことができなくなり、人と人とのつながりや故郷・家族の大切さを改めて感じています。今後も港区は住民・民間企業・自治体等の多様な主体と連携し、人と人とがつながっていく「港区の全国連携」を推進していきます。港区との連携に興味のある自治体や企業の方はぜひ一度全国連携推進担当までご連絡ください。



港区の全国連携の取り組み

●嘉悦大学

現場の課題は最高の教材



嘉悦大学教授・
産官学連携機構長
●真鍋　雅史

産官学連携のあれこれ

中国明代の儒学者、王陽明が提唱したのが、よく知られている「知行合一」という考え方である。「知ること」と「行うこと」は不可分ということであるが、今風に言えば「学術と実践の融合」ということであろう。王陽明は学問を行政運営に活かし、また行政運営の難しさに直面して学問を発展させたようであるが、このような「学術と実践の融合」ないしは「産官学連携」は、少なくとも我が国では自然科学系の研究領域で発展してきたものの、社会科学系ではいまだ低調である。工学系では、早くから企業と大学との連携による技術開発が進んでいる。例えば「自動改札機」は大阪大学とオムロンとの共同研究で開発され、昭和42年に阪急電鉄北千里駅に我が国第一号が登場している。医学系では、基礎研究と臨床研究とが研究の2本柱となっており、さらにそれをつなぐ「橋渡し研究」の重要性が指摘されている。一方で筆者が専門とする政策研究領域はどうであろうか。



鳥取県でのフィールドワーク

筆者は過去に、竹中平蔵総務大臣・参議院議員の公設第一秘書として政策立案の実務に携わった経験があり、いわば行政当局と研究者の両面を経験している。行政当局と政策研究者との交流といえば審議会等の場が挙げられるが、こうした場の議論は多くの場合、当局が用意したドラフトに沿った形で進む。これでは「知行合一」とは言えない。実務側は陰で学術を「机上の空論」と批判し、学術側は実務を「理論なき実践」とおとしめる。こうした状況は、学術と実践の融合からは程遠い。

嘉悦大学における産官学連携

経営学についても同様のことが指摘されてきた。大学で社会科学を修めた卒業生に社会人基礎力がないという。そこで本学では、社会科学系の単科大学ではかなり早いほうであると思われるが、平成27年度に産官学連携機構を設置し、企業や自治体との共同研究・共同教育を推進してきている。もちろん、設立当初から産官学連携が機能したわけではなく、多くの失敗事例が存在するのであるが、これまでのいくつかのプロジェクトから、連携を成功させる一つのカギは、「解決策がみえない現実の課題を共有する」ことであると分かってきた。さらに言えば、現場で「共感」できるとなお良い。

嘉悦大とセンターとの連携教育
現場の課題は最高の教材！

このような本学の産官学連携の経験にも基づきながら、地域活性化センターとは令和元年度から連携教育を実施している。本学からは「現実の課題」の提供をお願いし、ご担当者出向元自治体の「現実の課題」を教材として提供してもらっている。これまでも長野県、鳥取県、米子市、秋田県由利本荘市の課題を教材として、現地を訪問し、現地の方々と交流し、特産品を実際に販売してみること等を通じて課題を理解し、解決策を探るというプロセスを通じて、より実践的な問題発見力と問題解決力の習得という高い教育効果が得られるようになってきている。このような中で、大人と子どもという両面を併せ持った大学生からは、ときに鋭いコメントが発せられる。「駅前何にもないんっすね」「ネーミング微妙っすね」等々。「にぎわい創出」や「6次産業化によるブランド化」といった言葉だけが先行し、現場や現実を直視してきたか。学生たちの無遠慮な言動から私たちが改めて気づかされることも少なくない。

正直言うと、本学の学生は〝知識偏重教育〟があまり得意でない。それでも現場の現実の課題を目の当たりにしたとき、途端に真剣な表情になる場面が少なくない。強い刺激を受け、学生たちの脳が動き出しているのがわかる。

『論語』にはこういう一節もある。「憤せずんば啓せず、悱(ひ)せずんば発せず」。揺さ振られるくらいの気持ちがなければ、教えないという。「啓発」の出典元であるが、東京の学生にとって「駅前に誰もいない！」という驚くべき現実は、学究の最高の原動力なのである。

首長の思い
column



地域の活力は人

大分県豊後高田市長　佐々木　敏夫

豊後高田市は、大分県の北東部に位置し、県庁所在地の大分市まで約60キロ、隣県政令指定都市の北九州市まで約90キロと、両市に比較的近い距離にあって、周防灘に面した温暖で過ごしやすく、かつ、農作物の栽培にも適した気候に恵まれています。

市内には、中世の荘園遺跡に起源を持ち、国東地方の農耕・居住の基盤的な土地利用形態を現在に残す重要文化的景観「田染荘小崎の農村景観」を始め、国の名勝であり、奇岩秀峰が連なる渓谷で、平安時代以降、六郷満山の僧侶達によって徐々に開拓された「中山仙境（夷谷）」、天高く聳える岩峰や空中に架かる無明橋が長い歴史を物語る「天念寺耶馬及び無動寺耶馬」、更には、干潟に沈む夕陽が美しく、国の登録記念物にも登録された「真玉海岸」など、悠久の歴史と自然に育まれたスポットが数多く存在しております。

私は、本年4月に市政2期目の信任をいただき、就任以来提唱してきた「地域の活力は人である」の信念のもと、重点施策に汗をかいております。

その一端をお伝えします。

一つ目は「人口増」施策であります。何も手を打たなければ自治体の消滅にもつながりかねないという強い危機感の下、「高校生までの医療費無料化」や「市内保育園保育料・幼稚園授業料の無料化」「中学校までの給食費無料化」「子育て誕生祝い金の拡充」「移住者向け無料宅地の整備」など、他市にない思い切った子育て支援と移住・定住対策に力を傾注しております。これらの取り組みにより、県内で唯一、7年連続の社会増を達成することができ、宝島社の２０２１年「住みたい田舎ベストランキング」においては、「総合部門」「子育て部門」に加え、「若者部門」「シニア部門」の4部門ですべて1位となり、史上初のパーフェクトを達成することができました。これは大変うれしく、今後、「教育、子育て支援」を柱とする本市の移住・定住施策への追い風になるものと思っております。

二つ目は「新たな観光振興」であります。現状では、新型コロナウイルス感染症の影響で、インバウンドを始め観光面で大きな打撃を受けている状況でありますが、本市の観光資源は全国に誇れるものが数多くございます。国宝「富貴寺大堂」を始め、千年以上の歴史を誇る神仏習合の六郷満山文化、これを今に伝える数多くの寺院や文化財が市内各地に散在しています。滞在型リゾートとなった「花とアートの岬長崎鼻」には、デジタルアートギャラリーや新コテージ、キャンピングトレーラー等を整備しています。そして、懐かしい昭和30年代の商店街を再生した「昭和の町」は、今年20周年の節目を迎えます。私は、こうした各地域の個性豊かな観光スポットを磨き上げるとともに、近隣観光地と連携を図ることによって、国東半島全体の観光振興に取り組んでまいります。

これらの戦略的施策のみで、まちづくりの目標が達成できるものではありません。今住んでいる皆さんが「住み続けたい」というまちでなければ、人口増、観光振興も期待できません。そういう意味でも、一年一年が常に勝負と捉え、スピード感を持って「安心して暮らせるまち」「にぎわうまち」「子どもたちの笑い声が聞こえるまち」の実現に向け、全身全霊でまちづくりを推進していきたいと考えております。

手前みそですが…

栃木県

益子町 272

焼き物のまち。栃木県益子町



■益子陶器市
春４～５月、秋 10 ～ 11 月
陶器市は例年、春と秋に開催されます。50 の販売店、500 のテントが立ち並びます

益子町は栃木県の南東部に位置し、東に八溝（やみぞ）山系の山々、西を穏やかに流れる小貝川、そして関東平野の遠く北西に日光や那須連山を仰ぎます。伝統工芸品である益子焼は、嘉永６年に茨城県笠間で陶芸を学んだ大塚啓三郎により伝えられたのが起源とされています。昭和初期、後に人間国宝となった濱田庄司らの民藝運動により、「焼き物のまち」として広く知られるようになりました。

令和２年６月、茨城県笠間市と共に「かさましこ～兄弟産地が紡ぐ〝焼き物語〟～」が文化庁「日本遺産」に認定されました。「日本遺産」の構成要素は町内随所にあります。歴史を感じながら「日本遺産の旅」をお楽しみください。

恒例の「陶器市」は、益子町の一大イベントで、焼き物だけでなく地元農産物の販売も行われ多くの観光客でにぎわいます。

平成28年に開業した「道の駅ましこ」は、益子産の新鮮な農産物、野菜や果物を使ったピクルスやジャムなどの加工品を取りそろえています。店内のレストラン「ましこのごはん」では、定食をはじめ、その日の美味しい野菜が食べられるメニューや、益子の果樹を生かしたスイーツやドリンクをご用意しております。



■ひまわり祭り（８月）・コスモス祭り（10 月）
イベント期間中には展望台が設置され、花畑を一望することができます



■地域共通ポイントカード「mashipo（ましぽ）」
会員になると多くの加盟店でポイントを獲得でき、そのポイントでショッピングすることができます



■土祭（ひじさい）
土祭は、２００９年に窯業と農業の里・益子町で生まれた、風土に根ざした地域づくりの祭りです

■いちご狩り（12月～5月）
「いちご王国とちぎ」は、生産高はもちろん、あま～くておいしいいちごの品種が数多く生産されています



■道の駅ましこ
地域の農産物や加工品、手仕事作家の工芸品など、ましこの魅力の全部が詰まっています



地域づくり 10 月号

2021 年 10 月 1 日発行　編集・発行＝一般財団法人地域活性化センター
東京都中央区日本橋2-3-4 日本橋プラザビル 13 階 電話03-5202-6131(代)
https://www.jcrd.jp/　印刷・製本／株式会社太平印刷社

法律で許可された場合以外に本誌からの無断転載を禁止します
落丁・乱丁はお取り替えします。編集室（03-5202-6139）E-mail：hensyuu6139@jcrd.jp まで、ご連絡下さい。

地域活性化センターからのメールマガジン登録はこちら

地域づくり10月号（通巻388号）
令和3年10月1日
一般財団法人 地域活性化センター発行


宝くじ桜


一輪車


ドリームジャンボ絵本

宝くじは、

図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、少子高齢化対策や災害に強い街づくりまで、さまざまなかたちでみなさまの豊かな暮らしに役立っています。


救急普及啓発広報車


遊具



移動採血車


青色回転灯パトロール車



下水道啓発パンフレット


自然公園案内映像展示設備

一般財団法人日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人 日本宝くじ協会
https://jla-takarakuji.or.jp/

2021
10
ISSN 1340-8917



DXで地域の暮らしが変わる

地域づくり 特集編

目 次　表紙裏　グラビア

2~5　基調論文／稲継裕昭
DXと自治体

6~7　青森県弘前市／今井　雅
あなたの津軽弁、共通語にします

8~9　宮城県気仙沼市／小松志大
地域マーケティングで地域経済を支える

10~11　福島県会津若松市／本島　靖
市政全体を貫く多様なICT活用

12~13　茨城県つくば市／佐々木珠里
インターネット投票の実現への挑戦

14~15　埼玉県深谷市／福嶋隆宏
アグリテック集積都市DEEP VALLEYの実現へ

16~17　東京都大田区／大田区産業経済部産業振興課
デジタルとリアルとの融合による価値創出

18~19　長野県伊那市／塩原浩司
伊那市新産業技術推進の取り組み

20~21　兵庫県神戸市／山田智也
税務部門集約に伴う業務効率化

22~23　和歌山県白浜町／森重良太
DXで加速する新たな地域づくり

24~25　徳島県美波町／鍛治淳也
美波町IoT実証プロジェクト

26~27　熊本県／岩崎康祐
「逃げ遅れゼロ」の実現に向けて

28~29　宮崎県諸塚村／大地俊介
「林業立村」の村におけるDXの取り組み

30~33　副基調論文／総務省自治行政局地域情報化企画室
自治体DXの推進について

2021年10月1日発行　編集・発行＝一般財団法人地域活性化センター　©2019 jcrd.jp
東京都中央区日本橋2-3-4 日本橋プラザビル13階 電話03-5202-6131（代）https://www.jcrd.jp/　印刷・製本／株式会社太平印刷社

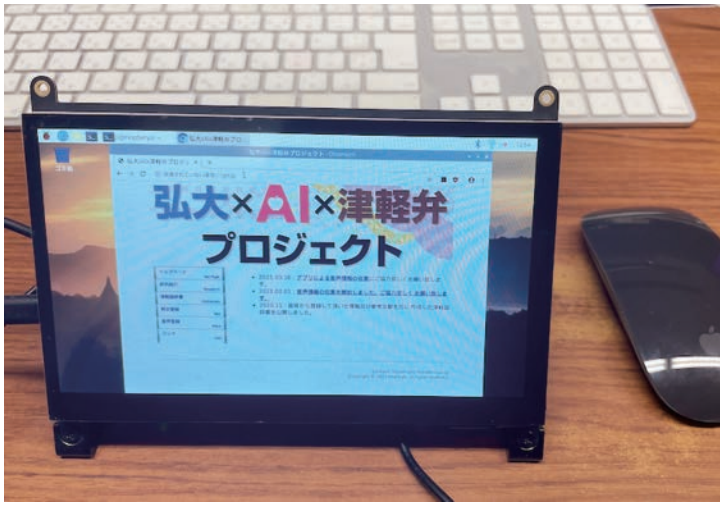
本誌は、宝くじの社会貢献広報事業として助成を受け作成されたものです

DXで地域の暮らしが変わる

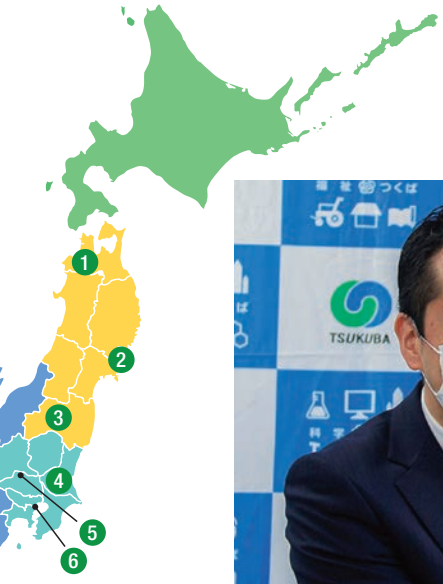
2021年9月1日に創設されたデジタル庁をはじめとする政府機関、自治体、地域、企業が、多様な幸せを実現できる社会を目指してDXの取り組みに力を入れている。地域の暮らし、安全、交流を変革する先進的なDX事例を特集した。



❷ 宮城県気仙沼市（p8-9）
気仙沼地域戦略メンバー



❶ 青森県弘前市（p6-7）
小型端末などを利用した翻訳システムの提供を検討





❹ 茨城県つくば市（p12-13）
トライアル支援事業でインターネット投票を行う五十嵐立青つくば市長



❸ 福島県会津若松市（p10-11）
2019年4月に開所したICTオフィス『スマートシティAiCT』



❻ 東京都大田区（p16-17）
羽田イノベーションシティオープンの様子



❺ 埼玉県深谷市（p14-15）
アグリテックアワードのエントリー募集



8 兵庫県神戸市（p20-21）
税務相談システムで対応中の職員



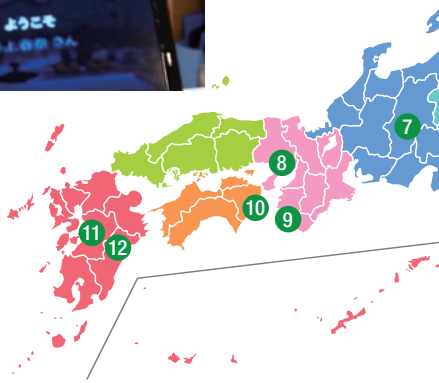
7 長野県伊那市（p18-19）
商品を公民館に届けるドローン



9 和歌山県白浜町（p22-23）
ホテルでも顔認証でおもてなし



10 徳島県美波町（p24-25）
『止まらない通信網』の中継器、ソーラーパネルと、住民が携帯するビーコンタグ





12 宮崎県諸塚村（p28-29）
ドローンに搭載したレーザーで精密な資源情報を取得する



11 熊本県（p26-27）
NTTドコモとの協定締結式

DXで地域の暮らしが変わる

DXと自治体
―住民にとって幸せな世界を築くために―



早稲田大学政治経済学術院教授
稲継　裕昭

はじめに

行政におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）を推進する6法律が2021年5月成立した。

デジタル社会の形成に関して、基本理念や施策策定の基本方針、国・自治体・事業者の責務、デジタル庁の設置、重点計画の作成について定める「デジタル社会形成基本法」のほか、新設のデジタル庁に関する「デジタル庁設置法」、官・民・独法で分かれていた個人情報保護制度を一本化する「デジタル社会形成整備法」、さらには自治体ごとの「ご当地」仕様が効率性を阻みシステム更新に多額の費用がかかってきたことにかんがみ、情報システム標準化の基準を策定する「地方公共団体情報システム標準化法」などが定められた。いよいよ行政におけるDXが本格化していくことになる。

デジタルで何が変わるのか

DXの話に入る前に、まず、「デジタル」のところからおさらいをしておきたい。

アナログとデジタルは、よくレコードとCDにたとえられる。レコードの場合は、音楽を演奏した時の空気振動をレコード盤に傷跡として残したものであるのに対して、CDはその振動を0と1という2種類の信号で表したものである。CDよりもレコードの方が音質が良いと言われるが、これはCDでは0と1の間の微妙なニュアンスを表現できないからであって、レコードの微妙な音が好きなレコードファンは今でも多くいる。他方で音楽をデジタルデータにしておくと、コンピューターの中で保存

筆者プロフィール

稲継 裕昭氏
（いなつぐ・ひろあき）

大阪府生まれ。京都大学法学部卒業後、大阪市勤務13年。その後、姫路獨協大学、大阪市立大学法学部教授、同法学部長などを経て、2007年から早稲田大学教授。総務省、内閣人事局、人事院、内閣府、文部科学省などの委員を務める。現在、地方行政実務学会理事長、全国町村会「町村からの地域情報化研究会」副座長など。

著書に、『AIで変わる自治体業務－残る仕事、求められる人材』。『シビックテック―ICTを使って地域課題を自分たちで解決する』（編著）、『テキストブック地方自治（第3版）』（共編著）、『未来政府』（監訳）ほか多数。

できる管理コストが下がるし、データを人に配布することも可能になる。さまざまな利点があるため、今では音楽についてはデジタルが主流となっている。CDからダウンロード販売へ、さらにはストリーミング配信のサブスクリプション（定額聴き放題）へと時代は流れている。

従来アナログだったものがデジタルに切り替わるという現象はさまざまな領域で起こっている。従来は情報は紙に手で書き、音声はテープレコーダーに録音していた。改札口では駅員が切符に入（にゅう）鋏（きょう）し、出退勤の際にはタイムカードに打刻していた。それらは今では次々にデジタル化されている。文章はPCで作成するし、音声はスマホに録音してすぐに遠隔地の人と共有することができる。改札口ではICカードを改札機にかざせば良いし、出退勤には入口ゲートでIDカードをかざすだけとか、PCの電源を入れるだけという組織も増えてきている。

アナログデータがデジタル化されコンピューターの中に集まりそれが処理できるようになっている。今までアナログだった情報が、デジタルデータになってコンピューターに集まっていく変化のことを「デジタル化」と呼ぶ。デジタル化により、データ共有や、データ送信、データ分析が可能になる。デジタル化それ自体が革新というより、デジタル化されたデータを中心として色々な新しいものが生まれることが重要な点である。

さて、このデジタル化によってさまざまなものを変革することをDX（デジタル・トランスフォーメーション）と呼ぶ。

DXとは、経済産業省の定義によれば、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、**データとデジタル技術を活用**して、**顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革**するとともに、**業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革**し、競争上の優位性を確立すること」（強調部分は筆者）である。データやデジタル技術はあくまでも手段として位置づけられており、それ自体が目的ではない。変革の対象は、業務そのもの、組織、プロセス、企業文化・風土と多岐にわたり、企業そのものを大きく転換させるものである。デジタル化によって企業文化が変わるというよりも、企業文化を変えていかないとデジタル化についていけない、ということを意味する。デジタル化によって起こる企業の変化がDXだともいえる。自治体においても、まず組織文化を変えないとDXに進めない。

DXには、①デジタイゼーション（Degitization）、②デジタライゼーション（Degitalization）、そして③デジタル・トランスフォーメーション（Digital Transformation: DX）というフェーズがある。

①デジタイゼーションとは、紙などで管理しているアナログデータを、とりあえずPDF化するなどデジタルデータにしていくことを言う。アナログ情報をデジタル化し、データを蓄積できる環境を整えるフェーズのことである。紙ベースで進められてきた「伺い書」などを電子化したり、供覧書類をPDF化してチーム内で共有したりすることはデジタイゼーションにあたる。DXの前に、どの企業も自治体も、デジタイゼーションをする必要がある。

②デジタライゼーションとは、デジタイゼーションによって生み出されたデータを利用し、業務フロー・プロセスをデジタル化して、業務全体を効率化することを言う。自治体業務について考えてみると、電子申請された申請書について電子決裁によって許可等の手続きを進め、最終的に申請者に対してe-mailなどの電子媒体で結果を通知するといったプロセスになる。

自治体現場では、FAXでのやりとりや、押印したうえでの紙文書での決裁など、アナログ作業が多く残っているところも少なくない。そのような環境のところで、一足飛びにDX化を進めるのは容易ではない。上記の①②の過程を経てDXへの下地をつくっていくこと、まずは小さく始めることが実践的には有効な手段だと考えられる。

共同利用、標準仕様へ

自治体におけるデジタル化の動きは、大阪市に電子計算機が導入された1960年にさかのぼる。その後、1967年に住民基本台帳制度が始まった時期と、日本のデジタル産業の勃興期が重なり、富士通、日立、NECといった企業が自治体の大型コンピューターに参入していった。以降、自治体業務への大型コンピューターの導入が加速し、業者間の競争も激しくなる。自治体ごとにその希望を聞いてカスタマイズする「ご当地」仕様が一般的となっていった。かゆいところに手が届くので利用する自治体職員は重宝するが、他自治体とは異なる仕様なのでメンテナンスをはじめさまざまなコストが発生する。業者による囲い込み（ベンダー・ロックイン）が起こり、他の業者の新

規参入が難しくなって非効率な旧式システムに巨費が投じ続けられるといった構図が生まれた。システムの更新時には競争原理が働かず多額の費用負担をのまざるを得ないという弊害を招いている。

このような反省を踏まえて、ノンカスタマイズでの利用や、複数自治体での共同利用が増加してきた。鹿児島県市町村情報センターが中心となって、県内の市町村、京都府・長崎県・熊本県内の自治体とともに総合行政システム「New TRY-X/II」を利用する事例（注1）などが各地に見られるようになった。標準仕様への動きも加速している。また、情報システムに関しては、サーバ機器を庁舎内で保有・管理する方式から、庁舎外のデータセンターで保管・管理し、複数の自治体がインターネット経由で共同利用できる自治体クラウドの取り組みも進められている（注2）。

Society5.0 へ

日本政府は日本全体のDXを推進するためにSociety5.0（ソサエティ・ゴー・テン・ゼロ）という世界観を打ち出している。

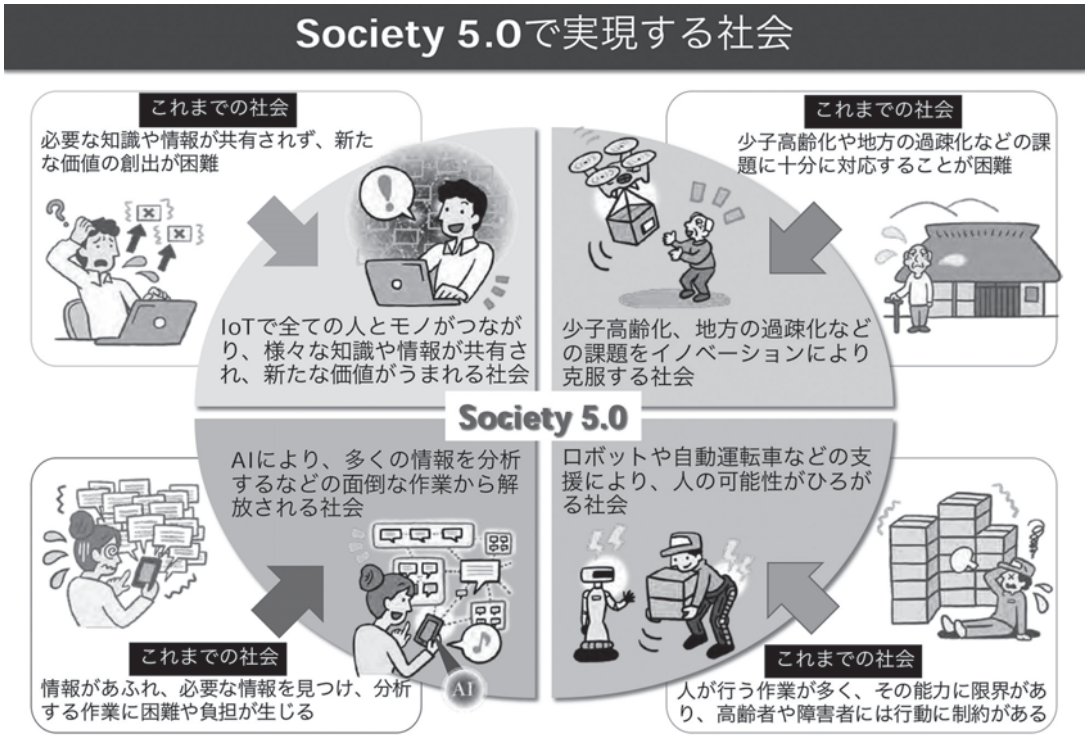
Society5.0とは、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）と定義されている。狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、「第5期科学技術基本計画」（2016年1月閣議決定）において日本が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。

これまでの情報社会（Society 4.0）では知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分だった（図の左上）。人間の能力には限界があるので、あふれる情報から必要な情報を見つけて分析する作業が負担であったり（図左下）、年齢や障害などによる労働や行動範囲に制約があったりした（図右下）。また、少子高齢化や地方の過疎化などの課題に対してさまざまな制約があり、十分に対応することが困難だった（図右上）。

Society 5.0で実現する社会は、図の外側の状態を内側の状態へと進めるものである。IoT（Internet of Things）ですべての人とモノがつながり、さまざまな知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服する。また、人工知能（AI）により必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服される、とする。社会のイノベーションを通じて、閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人一人が快適で活躍できる社会となることを目指している。

企業や社会、日本全体（国、自治体も当然含まれる）がDXを実現した社会がSociety5.0ということになる。このような社会を目指すために自治体もDXを進めることを求められており、2020年12月に総務省から発出された「自治体DX

図



内閣府 HP：https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/

推進計画」には、さまざまな施策と、それに伴う予算措置が明記され、各自治体における積極的な取り組みが求められている。

AI・RPAで業務革新

総務省の「自治体戦略2040構想研究会」の報告書は、今後、生産年齢人口の減少に伴って自治体の働き手の確保が困難になることを予想する。そして、2040年時点で、現在の半分の職員数でも担うべき機能が発揮される自治体となるにはどうすればよいか、と問うている。

その手法として焦点があてられているのが、「破壊的技術」というキーワードで示されている、AI（人工知能）やRPAである。今後、ベテラン職員への知識蓄積が難しくなることが予想される中、AIが職員の知恵袋としてベテラン職員を代替することも近い将来考えられる。

市民からの問い合わせ対応（チャットボット）、会議録作成・要約、職員の業務支援（ベテランの知恵を伝授）、災害情報の集約、道路補修個所の特定、保育所入所決定など、さまざまな分野の自治体業務においてAIの導入が進められている。全都道府県・指定都市・市区町村を対象に行われた総務省の調査では、2020年12月現在、都道府県で85％（40団体）、指定都市で60％（12団体）、その他の市区町村で21％（361団体）と、導入が進んでいる（注3）。

また、RPAの導入により、少ない職員数でより複雑な業務の遂行が可能になることも予想される。RPAとは、ロボティック・プロセス・オートメーションの略で、人間がパソコン上で行うキーボード入力やマウス操作、コピー&ペーストなどの単純作業を自動化する技術のことをいう。例えば、「メールを受信して、開封し、添付書類を開いて、そこにリスト化されているデータを別のファイルに転記入力し、メールを送信する」といった複数のルーティン業務であり、人よりも作業速度が速く、ミスがない。AIが大量のデータをもとに判断・処理基準を学習し、「判断」を行うための技術であるのに対して、RPAは人間があらかじめ作成した判断・処理基準に沿って、「作業」を行うための技術であるとされる。

RPAを導入した先行自治体の事例を見ると、数十％から九十数％までの業務時間の削減が見込まれ働き方改革にもつながっている。ミスがなくなることから、余計な手間や精神的負担から職員を解放することにつながる。また、職員がルーティンの入力業務から解放されると、その余った時間を「より重要な」業務に振り向けることが可能になる。住民対応や個々の住民に寄り添ったサービスの提供へ人を振り向けることができるのである。

先の調査でRPAの導入状況をみると、都道府県74％（35団体）、指定都市65％（13団体）、その他の市区町村19％（335団体）と、伸びつつある。

住民サービス向上のためのDX

デジタル・ガバメント実行計画（2020年改訂版）の最も重要なキーワードは、「デジタルの活用により、一人一人のニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会～誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化～」である。そこでは、「あらゆる世代、あらゆる産業を対象とする行政サービスを通じて、社会全体にデジタル化によるメリットを、誰一人取り残さない形で広くいきわたらせていくこと」がデジタル社会の目指すべきビジョンの一つとされている。

DXを何のために進めるのかを問われた時の答えは明確である。「住民にとって幸せな世界を築くため」にDXを進めるのである。地方自治の目的は、住民福祉の増進（地方自治法第1条の2）であり、住民サービスをより向上させるために、DXへの取り組みが求められている。

注1　http://www.tva-kagoshima.gr.jp

注2　クラウド導入団体は、2014年度の550団体から2020年度の1279団体へと倍増した。そのうち、複数自治体による共同利用（自治体クラウド）は、211団体から611団体へと3倍になっている。総務省「クラウド導入状況（令和2年4月現在）」。総務省自治体クラウドポータルサイト：https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/

注3　総務省「自治体におけるAI・RPA活用促進」（令和3年7月14日修正版）https://www.soumu.go.jp/main_content/000716134.pdf

あなたの津軽弁、共通語にします
―弘大×AI×津軽弁の取り組み―

弘前大学大学院理工学研究科 教授 ● 今井 雅

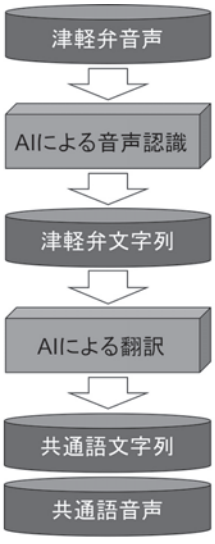


県外出身者には難解な津軽弁

青森県民と県外や国外からの転勤居住者や観光客とのコミュニケーションにおいて、地域固有の方言である津軽弁はその妨げになることがあります。例えば、医療現場における津軽地方出身の患者と県外出身の医者との間の症状に関するやりとり、農作業現場における津軽の農業従事者と県外出身の学生アルバイトとの間の作業内容に関するやりとり、企業のサポートセンターにおける津軽地方のカスタマーと津軽弁に不慣れなサポート対応者との間の製品に関するやりとりなど、さまざまな場面で実際の問題としてあげられています。特に、医療現場や災害現場において、患者側が「にやにやする」「うじゃめぐ」と症状を訴えても、医師側がそれらの意味を「(お腹が)しくしく痛む」「悪寒がする」という意味だと理解していなければ、適切な対応を行うことができません。そのため、人工知能（AI）技術の発達に伴ってさまざまなサービスが提供されているなか、津軽弁から共通語への音声・文字変換を行うサービスの提供が望まれています。

一方で、言語は地域・時代の移り変わりとともに徐々に変遷していくものでもあります。津軽地方は中南津軽、北五津軽、西津軽、東青津軽の4つに分けることができ、それぞれ使用している津軽弁が少しずつ異なっています。さらに、年輩の方の話す津軽弁を、津軽地方出身の若者であっても理解できない、あるいは理解することはできてもその言葉遣いを若者自身は使用しないということが、多くの津軽弁でみられることが分かりました。これは古くから使われている津軽弁が近年では使われなくなっていることを意味しており、このままでは津軽弁を含む津軽文化が消滅してしまう懸念があります。

そこで弘前大学では、AIを活用した方言と共通語双方向の音声・文字変換システムを実現することを目標として、研究開発「弘大×AI×津軽弁プロジェクト」を行っています。学部横断的なチームを組み、さまざまな学問・文化領域における津軽弁を広く収集してAIの学習に使用するとともに、収集した津軽弁を体系的に整理し、津軽弁を中心とした津軽文化を保存し、次世代に活用できるようにすることも目標としています。





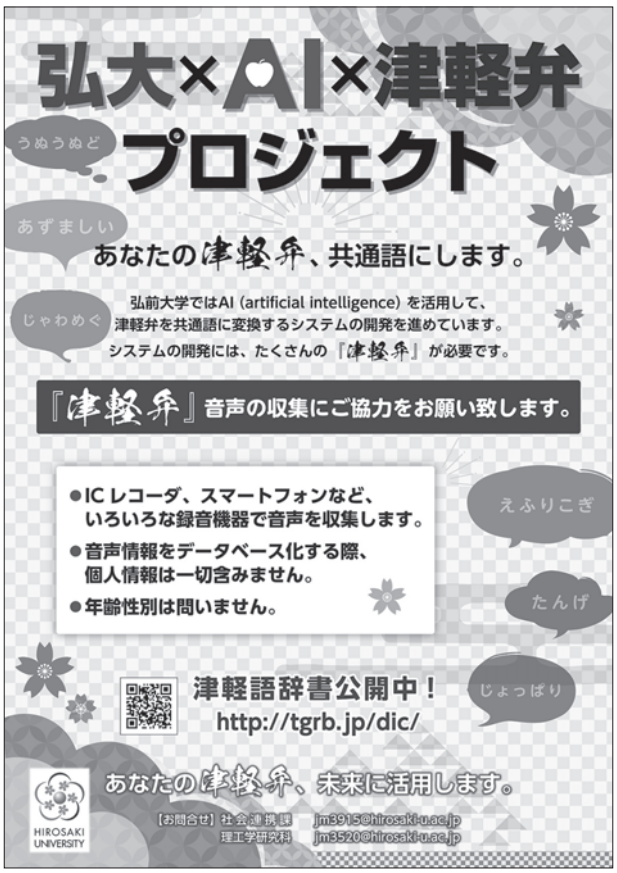
プロジェクトの実現するシステム

AIの学習には教師データが必要

2017年度からの2年間、東北電力および株式会社エーアイスクエアとの共同研究において、東北電力のサポートセンターで収録された津軽弁を含む音声情報を、津軽弁の文字情報に変換することから、この研究開発は始まりました。私が参画したのは2018年半ばからです。私の主な研究分野は計算機工学で、さまざまなコンピュータシステムの構築や運用に携わっていたことからお声が掛かり、私自身が新潟出身で津軽地方には縁がなく、津軽弁を聞き取って理解することは難し

かったこともあって、プロジェクトに参画し、今では中心的に研究開発を行っています。

この共同研究で使用したＡＩ（音声認識エンジン）は外国製のもので、津軽弁の語彙情報はなく、音節単位での推定を行うものでした。ＡＩで津軽弁音声を文字情報に変換するには、教師データとなる津軽弁の音声情報が必要です。そのため、主に医療現場で想定されるやりとりを台本として用意し、鰺ヶ沢町役場の協力のもと、音声情報の収集を行ってＡＩの学習に利用しました。その結果、津軽弁を考慮した言語モデルを追加することで、限定された言い回しや定型文に関しては精度よく文字情報に変換できることが確認されました。一方で、さまざまなバリエーションがある日常会話などを正確な文字情報に変換するには、日本語に最適化されている音声認識エンジンを用いた方がよいことも分かりました。



プロジェクト紹介ポスター

津軽語辞書の公開と今後の展望

このプロジェクトは新聞やラジオ、テレビ番組等で取り上げていただき、書籍や各種メディア、Ｗｅｂシステムを通して収集した津軽弁文例は、おかげさまで約１万例に達しました。得られた文例はＡＩの学習に利用し、学習した文例および類似の文に関しては正しく共通語に変換できることを確認しました。しかしながら、学習していない文に関しては、現時点で全く異なる意味の文に変換されてしまいます。そのため、実用化に向けてＡＩモデルや学習方法の検討を行っているところです。

また、収集した津軽弁文例で使用されている語彙を整理し、津軽語辞書として２０２０年11月にホームページ（http://tgrb.jp/dic/）で公開しました。２０２１年８月現在、約１万５００語が登録されておりますが、まだ登録できていない語彙もあり、今後も随時拡張していく予定です。津軽語、共通語のどちらからでも検索することができますので、津軽地方出身の方と話すときに意味がわからない言葉があったら、気軽に検索してみてください。

津軽弁を共通語に精度高く変換するための課題は数多く残っており、一つ一つ解決していく予定です。将来的にスマートフォンのアプリや、小型端末などを利用した津軽弁から共通語・外国語への変換を行うシステムを実現することができれば、現在直面しているさまざまな問題に対応することができるとともに、新たなサービス・ビジネスへの展開も図ることができます。また、この取り組みを通して、津軽弁を中心とした津軽文化を保存し、未来に活用できる基盤を整備することができると考えています。

津軽語辞書

津軽語	品詞	共通語
け	名	お粥
け	連	ください
け	接尾	だそうだ
け	連	ちょーだい
け	接尾	ということ
け	接尾	とのこと
け	連	喰う
け	名	心配
け	形	痒い
け	連	食べてください
け	連	食べてよい
け	連	食べなさい
けぁ	接助	たら
けぁ	終助	よ

開発中の「津軽語辞書」で「け」で始まる言葉を検索した結果の一部

DXで地域の暮らしが変わる

2 宮城県気仙沼市

地域マーケティングで地域経済を支える

―〝市民証〟としてのカード活用―



一般社団法人気仙沼地域戦略
理事・事務局長
● 小松　志大

◆◆◆ 地域マーケティングの仕組みとは？

気仙沼市では、2017年にDMO（Destination Management／Marketing Organization＝観光地域づくり法人）のマネジメントを担う枠組みとして「気仙沼観光推進機構（代表・菅原茂気仙沼市長）」を、マーケティングを担う団体として「一般社団法人気仙沼地域戦略」を設立した。

地域マーケティングを行う基となる「顧客データベースづくり」を目的に導入したのが地域ポイントカードの機能を持つ「気仙沼クルーカード」である。2021年7月時点の会員数は3・2万人（市内1・7万人、市外1・5万人）、加盟店134店舗、年利用額は約6億円。2017年4月に開始し、2019年12月にスマホアプリをリリース、現在は磁気カードとアプリを併用している。気仙沼クルーカードは単なるポイントカードではなく、「気仙沼をもっと元気に、もっと楽しい街にしよう！」そんな想いを乗せた気仙沼の未来をつくる〝市民証〟と位置付けている。会員になると、加盟店での買い物でポイントがたまる他、アプリで観光情報やお得なクーポンを獲得することができる。磁気カードは市立図書館の会員証として本を借りることもできる。DMO側でできることは、①購買履歴、アンケートを活用して顧客ニーズを把握すること②メルマガ、ダイレクトメール、アプリのプッシュ通知等でプロモーションができること③加盟店が連携して期間限定・会員限定のキャンペーンを行えること④地域経済の動きを業態別に日々把握できること――である。

◆◆◆ 地域マーケティングの仕組みで何が実現できるのか？

一つ目が、顧客ニーズに基づくPDCAサイクルを回すことで、マイクロツーリズムによる旅行消費が獲得できる。具体的には、以下の5つである。

①ターゲットの設定　気仙沼観光推進機構では、コロナ禍を受け、商圏分析（宿泊者数、クルーカード会員数、購買金額等）を行い、仙台を中心とした県内にターゲットを絞る決定をした。

②顧客ニーズの把握　ターゲットのニーズを探るべく、対象エリアのクルーカード会員に向けてニーズ調査を行った。調査の結果、気仙沼で体験したいコンテンツは、1位「港近くのアウトドアダイニング」、2位「気仙沼湾クルージング」だった。

③顧客ニーズに基づく商品・企画づくり　高かったニーズに対して、市内レストラン、地元の酒蔵、クルーズ運営会社に声を掛け、優良顧客向けの高付加価値体験コンテンツを開発した。優良顧客は、クルーカードの利用金額、利用回数の多い会員約400人を抽出して招待状を送付し、約100人の誘客につなげた。

④ターゲットに即したプロモーション　ニーズ調査の結果を受け、表面が来訪目的1位の「食」、裏面が訪れたいスポット1位、2位の「内湾～大島を巡るモデルコース」のパンフレットを制作し、仙台に集中プロモーションを行った。ただホームページに掲載しただけでは認知してもらえる確率が低いので、県内クルーカード会員2246名にパンフレットを送付、1630名にメルマガを配信し、お客様に直接情報を届けた。

⑤データに基づく効果検証　各施策の効果があったのか、無かったのか検証を行う。具体的には、誘客施策であれば、何人に招待状を送って、何人が来訪したのか。来訪した方の満足した点、改善して欲しい点は何なのか、顧客アンケートを収集して検証を行い、改善点を見い出す。クルーカードを使うと、来訪した方が気仙沼市のどのお店で、いくらくらいお金を使ったのかを把握することもできる。

二つ目が、市民消費の獲得である。気仙沼地域

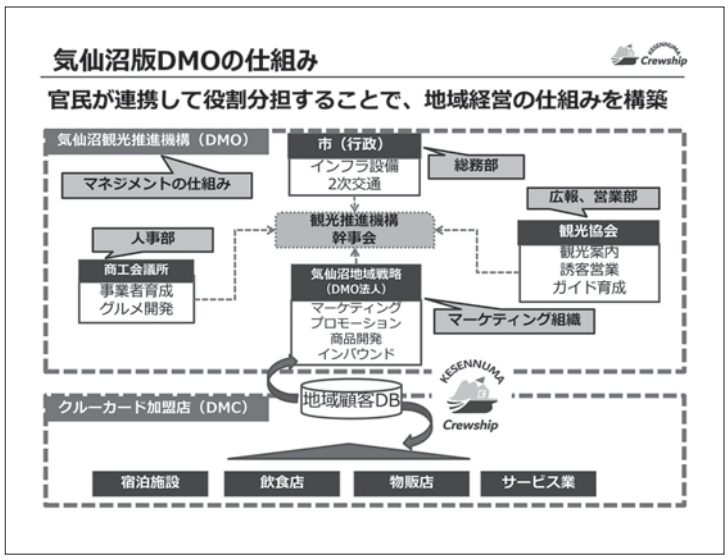
戦略では、旅行消費額の減少が危惧される中、市民による地域内消費による地域経済の底上げを考えた。具体的には、①市内飲食店のテイクアウト情報を一元化して、飲食店利用を促進②加盟店でのポイント3倍キャンペーンに加え、加盟店にも利用額の3％が還元される応援消費キャンペーンを実施③市内宿泊施設で利用できる3000円分のポイントクーポン発行④ネット通販を一定額以上利用すると1000円割引クーポン発行――などを行った。それぞれの施策がコロナの感染状況を見極めながらの実施となり、柔軟な対応、意思決定が求められたが、クルーカードを通じて日々の街の利用動向などを把握することができたことと、気仙沼観光推進機構という意思決定の仕組みがあったため、タイムリーかつ柔軟な施策展開を実現できた。

マイクロツーリズムによる旅行消費、市民向けキャンペーンによる市民消費により、コロナ禍前の2019年度と、コロナ禍の2020年度のクルーカード利用額を比較すると、前年度の107・2％と前年度を上回る数字となった。コロナ禍の中で増加できたのは、効果的な施策展開をしたためだと考える。

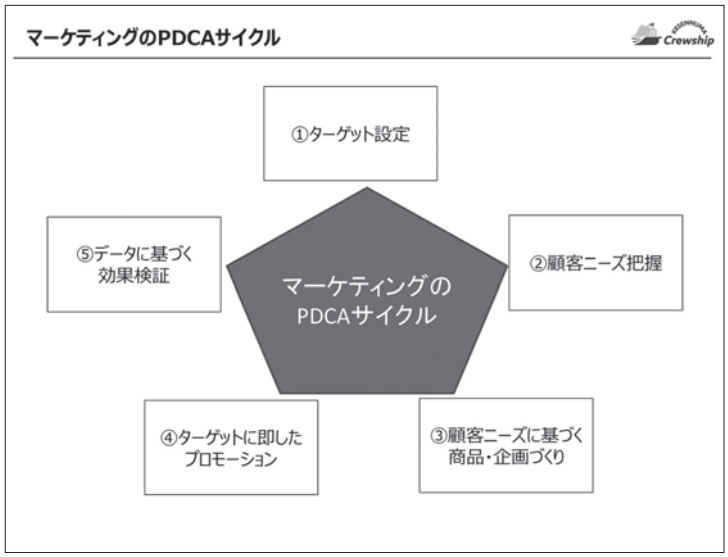
◆◆◆課題は、県外顧客の拡大

今後に向けた課題は、「県外顧客の拡大」である。今後、気仙沼市の人口減少が進む中、地域消費額を維持・拡大するためには、市外顧客の消費を拡大するしかない。アフターコロナを見据え、関東、西日本、インバウンドへ、いかに商圏を広げられるかが重要となる。市外顧客拡大に向け鍵となるのが、地域マーケティング力の強化である。具体的には、①更なる市場の細分化による、きめ細やかなニーズ把握②ニーズに基づく魅力的なコンテンツ強化③PDCAサイクルの加速――である。

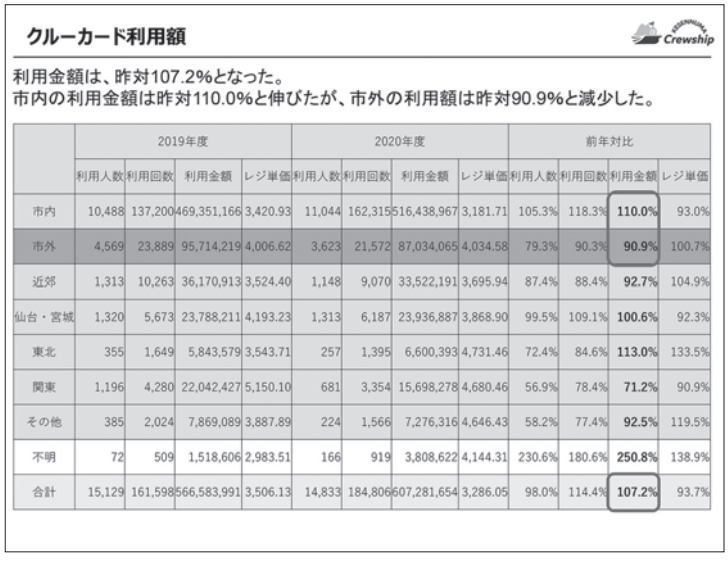
地域マーケティングの活動は、Test & Learn（実験と学びを繰り返しながら最良のサービスに近づけていく手法）が基本である。どんどんチャレンジして、失敗と成功の中から学びを得て、より良い商品、サービスを提供することで地域経済の維持・拡大につながると考える。



気仙沼版 DMO の仕組み



マーケティングの PDCA サイクル


クルーカード利用額

利用金額は、昨対107.2%となった。
市内の利用金額は昨対110.0%と伸びたが、市外の利用額は昨対90.9%と減少した。

	2019年度				2020年度				前年対比			
	利用人数	利用回数	利用金額	レジ単価	利用人数	利用回数	利用金額	レジ単価	利用人数	利用回数	利用金額	レジ単価
市内	10,488	137,200	469,351,166	3,420.93	11,044	162,315	516,438,967	3,181.71	105.3%	118.3%	110.0%	93.0%
市外	4,569	23,889	95,714,219	4,006.62	3,623	21,572	87,034,065	4,034.58	79.3%	90.3%	90.9%	100.7%
近郊	1,313	10,263	36,170,913	3,524.40	1,148	9,070	33,522,191	3,695.94	87.4%	88.4%	92.7%	104.9%
仙台・宮城	1,320	5,673	23,788,211	4,193.23	1,313	6,187	23,936,887	3,868.90	99.5%	109.1%	100.6%	92.3%
東北	355	1,649	5,843,579	3,543.71	257	1,395	6,600,393	4,731.46	72.4%	84.6%	113.0%	133.5%
関東	1,196	4,280	22,042,427	5,150.10	681	3,354	15,698,278	4,680.46	56.9%	78.4%	71.2%	90.9%
その他	385	2,024	7,869,089	3,887.89	224	1,566	7,276,316	4,646.43	58.2%	77.4%	92.5%	119.5%
不明	72	509	1,518,606	2,983.51	166	919	3,808,622	4,144.31	230.6%	180.6%	250.8%	138.9%
合計	15,129	161,598	566,583,991	3,506.13	14,833	184,806	607,281,654	3,286.05	98.0%	114.4%	107.2%	93.7%

気仙沼クルーカードの利用額

市政全体を貫く多様なICT活用
―「スマートシティ会津若松」から「スーパーシティ」へ―



会津若松市企画政策部企画調整課
スマートシティ推進室 副参事兼室長
● 本島 靖

―という三つの目的があります。それぞれの目的に共通する「ICTの活用推進」は、まちづくりのさまざまな分野でICTをツールとして活用するものであり、情報政策のような特定の政策分野にとどまるものではありません。

「スマートシティ会津若松」の取り組みを象徴する成果の一つが、ICT関連産業の集積の拠点として2019年4月に開所した「スマートシティA.iCT（アイクト）」です。

この施設は、主に首都圏などの先端ICT関連企業が機能移転できる受け皿としてオフィス環境を整備したもので、スマートシティやデータアナリティクス等の先進的な分野に意欲的な企業の集積が進んでおり、地域の雇用創出や、会津大学卒業生など地域のICT人材の地元定着を促進する役割も担っています。

これまで約9年間にわたる「スマートシティ会津若松」の取り組みを通じ、先進的な実証実験などを含め市民の皆様にさまざまなサービスを提供してきましたが、本市では当初から、さまざまな分野のデータを連携させる基盤（データ連携基盤）の必要性を考慮し「会津若松＋（プラス）」というサービスを導入して試行錯誤を重ねるとともに、国が進める都市OS（スマートシティの核となるデータ連携基盤）の「標準化」にも積極的に参加してきました。

◆◆◆「スマートシティ会津若松」の三つの目的

会津若松市では、生産年齢人口の減少や地域経済の低迷、東日本大震災からの復興など、本市を取り巻く諸課題に対応するため、2013年2月から「スマートシティ会津若松」を掲げ、市の施策全体を貫く柱として取り組みを進めてきました。

「スマートシティ会津若松」は、健康や福祉、教育、防災、エネルギー、交通、環境など、さまざまな分野で、ICT（情報通信技術）や環境技術を活用した取り組みを推進するもので、①ICT関連産業の集積などにより、新たなしごと・雇用を生み出し、産業振興を含めた「地域活力の向上」を図ること②ICTを使って、生活の利便性を高め、「安心して快適に生活できるまちづくり」を進めること③地図上への情報表示や、センサーで取得した情報を見えるようにして、まちづくりに役立てるなど「まちの見える化」を図ること―

◆◆◆行政手続きや学級通信配信まで市民向けのサービスを一元的に提供

「会津若松＋」は、2015年に公開を開始したウェブサイトで、サイト上で年齢や性別、家族構成や趣味嗜好などの属性情報を登録すると、登録者にとっておすすめの地域情報などを優先的に



『会津若松＋』の画面イメージ

表示させるレコメンド（推薦）型のポータルサイトです。例えば、登録者の方にお子さんがいらっしゃれば、児童手当の手続に関するお知らせや子ども向けイベントの情報など、登録者の方一人ひとりに寄り添った情報が提供される仕組みとなっています。

この「会津若松＋」はデータ連携基盤としての機能も有しており、サイト上で、さまざまな分野でのサービスが一元的に提供されています。例えば、除雪車の位置情報や稼働情報を表示する「除雪車ナビ」や、母子健康手帳を電子化した「母子健康情報サービス」、学級通信や緊急のお知らせなど学校情報を配信する「あいづっこ＋（プラス）」、ＡＩを活用して24時間３６５日、行政に関する問い合わせに対応する「LINE de ちゃチャット問い合わせサービス」、サイト上で各種申請書を一括して作成できる「申請書作成支援サービス」など、「会津若松＋」上で市民生活の利便性向上につながるさまざまなサービスをすでに実装しています。

こうしたサービスの実装を進めていく中で、「会津若松＋」の利用者数も着実に増加しています。２０２０年度末現在、サイト上でＩＤ登録された方は約１万２０００人、ＩＤ登録をせずに閲覧している方を含めれば、年間約19万５０００人の方にご利用いただいています。

◆◆◆「オプトイン」徹底しスーパーシティに応募

本市は、本年４月、これまでの「スマートシティ会津若松」の取り組みの実績を発展・深化させることで、全国の地方創生のモデル都市となることを目指し、国が進めるスーパーシティ型国家戦略特別区域、いわゆる「スーパーシティ」構想に応募しました。

「スーパーシティ」構想は、医療や教育、行政手続など生活全般にまたがる幅広い分野において、大胆な規制改革を施しながら、ＡＩやＩｏＴ、ブロックチェーンなどのデジタル技術を活用してＤＸを進め、市民生活の利便性向上につながる先端的サービスを提供することを目指す取り組みで、昨年から今年にかけ、国が全国の地方自治体を対象に公募を行いました（２０２１年８月現在、31地域が応募し、国が審査中）。

本市の「スーパーシティ」構想は、ヘルスケア、決済（キャッシュレス・デジタル地域通貨）、行政、防災、モビリティ（交通・物流）、エネルギー／廃棄物、教育、食・農業、観光、地域活性化、ものづくりという11領域12分野にわたるものですが、データの利活用にあたっては、「自分のデータは自分のものであり、自分の意志（同意）によって、自分が使いたいときに使いたいところで利用することで、自身の生活の利便性が高まる」という考え方をもとに、データの種類や利活用の目的、利活用先などを明示し、サービス利用者の同意を得てからデータの取得・利活用を行う「オプトイン」方式を採用しています。

こうした「オプトイン」を徹底することで、地域に自身のデータを提供することが、地域への参画や地域活性化につながるという意識を市民の皆様にもってもらえるよう、「スマートシティＡｉＣＴ」入居企業をはじめとする事業者の皆様とともに、地域に根差したサービスを創出し、地域・市民・事業者すべての方にメリット・納得感がある「三方良し」を実現していきたいと考えています。



2021年２月に開催した『スーパーシティ構想に係るタウンミーティング』

「スマートシティ AiCT」入居企業一覧（2021年8月末現在）

- アクセンチュア(株)
- TIS(株)
- (株)エフコム
- (株)デザイニウム
- 會津アクティベートアソシエーション(株)
- 日本電気(株)
- (株)アイザック
- 三菱商事(株)
- (株)エヌ・エス・シー
- (株)エムアイメイズ
- (株)イクシング
- (株)会津ラボ
- 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング(株)
- 凸版印刷(株)
- (株)会津コンピューターサイエンス研究所
- SAPジャパン(株)
- バンプージャパン(株)
- 東芝データ(株)
- ソフトバンク(株)
- 日本ヒューレット・パッカード合同会社
- セイコーエプソン(株)
- (株)オノヤ
- ニューラルポケット(株)
- オリックス自動車(株)
- 日本マイクロソフト(株)
- (株)ブリスコラ
- 出光興産(株)
- パナソニック(株)
- (株)東海理化
- 三井住友海上火災保険(株)
- SOMPOホールディングス(株)
- CCCマーケティング(株)
- 東北電力(株)
- 東日本電信電話(株)
- 住友生命保険相互会社
- 明治安田生命保険相互会社

計36社

スマートシティ AiCT 入居企業（2021年８月末現在）

インターネット投票の実現への挑戦
―誰もが選挙権を行使しやすい環境を目指して―



つくば市政策イノベーション部
科学技術振興課研修員
● 佐々木　珠里

求められる公職選挙のDX化

行政におけるDX化が急速に進展する中で、公職選挙についても、近年の投票率の低迷や、新型コロナウイルス禍における「新しい生活様式」を踏まえた選挙の在り方などが問われている今、誰もが選挙権を行使しやすい環境を構築することが求められています。

公職選挙におけるDX化、インターネット投票が実現できれば、さまざまな効果が期待できます。投票における時間的、距離的負担を大きく軽減でき、移動が困難な人・忙しい人でも投票可能となることで、利便性が向上し、投票率向上が期待できます。また、投票結果集計の省力化・迅速化が可能となり、職員の負担軽減とコストの削減の両立が図れるなど、行政機関として得られる恩恵も大きく、さらに新型コロナウイルス禍においては、接触の機会を減らし、感染症リスクの低減も期待できます。このように、公職選挙にインターネット投票を導入することによる効果は大きいと考えています。

国内初のネット投票実証への挑戦

2018年8月、つくば市は、国内初の試みとなるマイナンバーカードによる個人認証とブロックチェーンを活用したインターネット投票を、市の公募事業「つくばSociety 5.0社会実装トライアル支援事業」※の最終審査に導入しました。

将来的な公職選挙におけるインターネット投票の実現に向けて、導入する際に検討すべき諸課題について検証を行うことを目的に、公募事業の最終審査に市民がインターネットを通じて審査に参加し、投票できる手段として「インターネット投票システム」を構築する技術実証を民間事業者との共同研究として開始しました。

実証実験では、インターネット投票システムの技術的検証のほか、インターネット投票による「投票機会の平等」への効果を検証するべく、2018年度から2020年度の3年間にわたり、段階的な実証を実施しました。2018年度は、インターネット投票が可能な端末が市役所設置PCに限定されていましたが、2019年度は、マイナンバーカードと顔認証技術を組み合わせた個人認証を用いて、自宅PCからのインターネット投票を実現し、そして2020年度は、全国で初めてデジタルIDアプリを活用し、スマートフォンからのインターネット投票を実現しました。一連の実証実験を通じて、すべての人の投票機会を担保する観点から、時間や場所にとらわれないインターネット投票がもたらす効果の検証を行いました。

※IoTやAI、ビッグデータ解析等を活用したトライアル（実証実験）を全国から公募し、審査会を経て採択された優れたトライアルを支援するとともに、つくば市のフィールドを活用して先端技術の実用化を目指す事業。

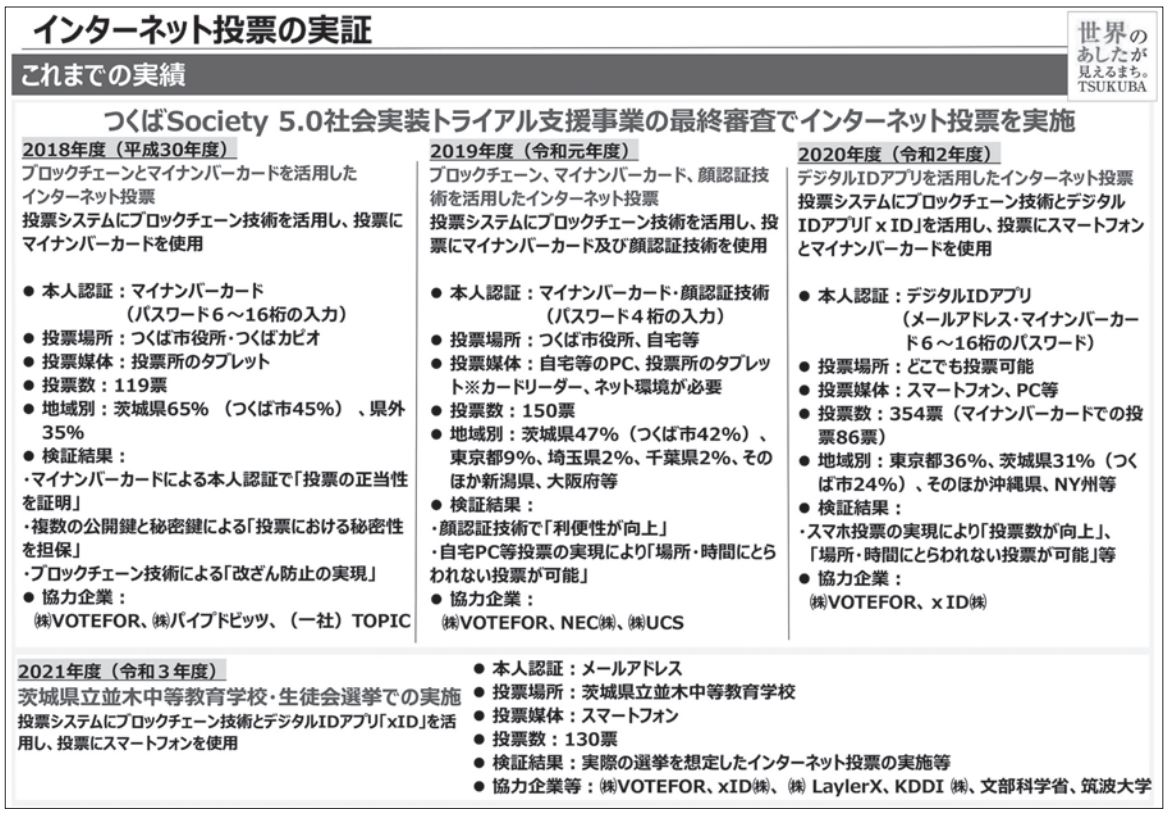
3年間の実証実験で分かったこと

3年間の実証実験を経て、次の検証結果が得られました。



スマホで生徒会選挙の投票を行う生徒たち

一つ目は、ブロックチェーン技術を用いて投票データの処理を行い、投票者情報と投票内容を別々のサーバで管理することで、投票の秘密を担保しつつ、投票データの改ざんや消失が防止できること。また、システム管理者であっても投票者情報と投票内容をひもづけて知ることはできず、選挙における秘密投票と非改ざん性を担保することが可能なことが分かりました。



インターネット投票の実証の概要

二つ目は、マイナンバーカードによる個人認証を行うことにより、選挙する人が投票権を有すること、選挙人本人による投票である「一人一票の原則の正当性」が証明できることが実証されました。

三つ目は、自宅PCやスマートフォンなど投票手段の拡大に呼応して投票数が増加したことから、場所・時間にとらわれない投票が可能となることは、投票機会の平等に貢献し、結果として投票率の向上につながることが期待できることです。

◆◆◆「世界のあしたが見えるまち」実現を目指して

つくば市は、この技術のさらなる発展に貢献しつつ、将来的なインターネット投票の社会実装を目指し、今後も継続的に実証実験に取り組んでいきます。

２０２１年度の取り組みとしては、２０２４年に予定されているつくば市長・市議会議員選挙で初めて選挙権を得る世代がインターネット投票ネイティブになることを想定し、市内の茨城県立並木中等教育学校の２０２１年度生徒会選挙においてインターネット投票を実施しました。選挙前にはインターネット投票の仕組みや意義の理解のための主権者教育を実施するとともに、デジタルＩＤアプリをインストールしたスマートフォンを利用して、アプリを通じた個人認証を行ったうえで、秘密投票、改ざん防止を保証したインターネット投票を生徒に体験してもらいました。

実際の公職選挙におけるインターネット投票の実現を目指していくためには、公職選挙法における規制や個人情報の管理やセキュリティ面における市民が抱える懸念が大きく残り、実現までには様々な障壁、解決すべき課題があります。一方で、この技術は、高齢者、障がい者、海外居住者など（国際宇宙ステーションに滞在中の宇宙飛行士も！）、これまで投票したくても投票所へ行くことが難しかった方々が、主権者としての権利である選挙権を劇的に行使しやすくなる可能性を秘めています。インターネット投票の導入はデジタルネイティブ世代（若年層）に限らず、あらゆる世代にとってメリットのあるＤＸ化の取り組みだと考えています。

つくば市は、日本最大のテクノロジーが集積する研究学園都市として、市民のために科学技術をいかすことで「世界のあしたが見えるまち」の実現を目指し、今後もすべての人が自分らしく生きる包摂的な社会を「ともに創る」チャレンジを続けていきます。

DXで地域の暮らしが変わる

5 埼玉県深谷市

アグリテック集積都市 DEEP VALLEY の実現へ

―新たな企業誘致による農業版シリコンバレーを目指して―

深谷市産業振興部
産業ブランド推進室 室長補佐
● 福嶋 隆宏



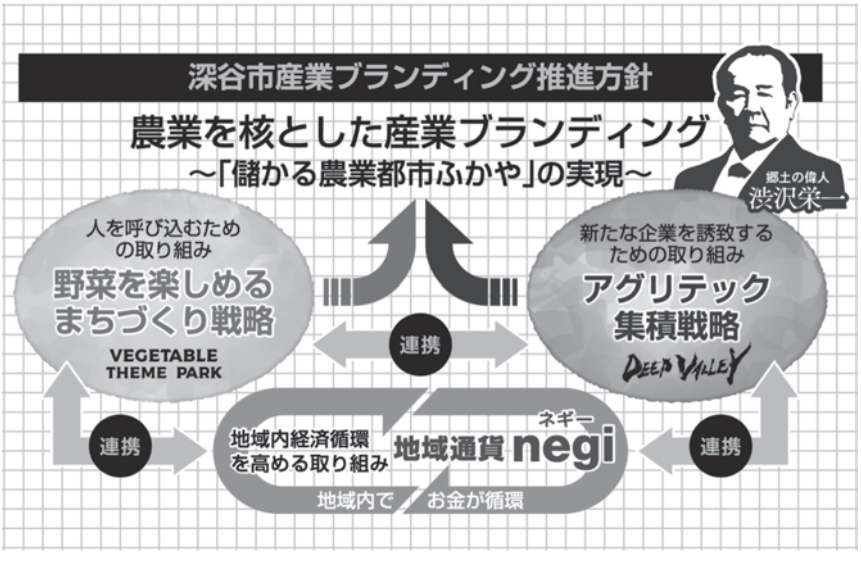
◆◆◆「アグリテック集積戦略」の位置づけ

深谷市は、埼玉県北部に位置する人口約14万3000人のまちです。市全体の面積の約半分が田畑で、農業産出額が県内で1位、全国では20位前後で推移しています。

本市出身の渋沢栄一翁が2024年から使用される新1万円札の肖像に決定しました。また、栄一翁の幕末から明治までを描いた大河ドラマ「青天を衝け」が放映されており、大河ドラマ館が設置されたことも手伝って、本市を訪れる人が増えています。来年には、関越自動車道花園IC付近にアウトレットモールと野菜の魅力を体験できる複合型施設がオープンする予定であり、年間約650万人が新たに観光客として本市を訪れると見込まれています。

2018年に産業振興部内に産業ブランド推進室が設置され、同年「深谷市産業ブランディング推進方針」が定められました。そこでは、「農業を核とした産業のブランディング～『儲かる農業都市ふかや』の実現～」が目標として掲げられ、人を呼び込むための取り組みとして「野菜を楽しめるまちづくり戦略」、新たな企業を誘致するための取り組みとして「アグリテック集積戦略」、地域内経済循環を高める取り組みとして「地域通貨導入戦略」が位置付けられています。これら3つの取り組みを連携させながら、本市産業そのもののブランディングを実現していくことに挑戦しています。どの戦略も難易度の高い投資的な性格を帯びた取り組みであるため、財源は一般財源ではなく、ふるさと納税の指定寄付を基金化し、毎年事業に充てていることはひとつの特徴です。

ここでは、アグリテック集積戦略を取り上げて、過去2年間の取り組み紹介を行うことにします。



深谷市産業ブランディング推進方針の概念図

◆◆◆集積戦略のねらい

アグリテック集積戦略は、2019年3月に策定しました。戦略策定にあたり産業連関表の分析を行ったところ、「農業」と「食料品製造業」が地域の取引の核となっている産業であることが分かりました。また、産業別の労働生産性について

も調べたところ、本市の第1次産業の従業者1人当たりの付加価値額は約340万円であり、全国平均よりも100万円以上高いものの、本市の第2次および第3次産業よりも350万円以上低い水準にあり、この値を高めていくことを目指すこととにしました。

アグリテック集積の取り組みは、地場の産業の力を高めていく取り組みです。これまでの製造業を中心とした企業誘致では、そうした発想が薄かったように思います。地場の産業に、外部からの新しいテクノロジーを掛け合わせて、地域の農業課題の解決、また、生産性の向上を目指します。本市に多くの農業および食品関連企業が集まり、本市から日本の農業のイノベーションが実現していく。分かりやすく言うと、農業版のシリコンバレーを本市において実現することが、アグリテック集積都市 DEEP VALLEY の取り組みのねらいです。

◆◆◆ アグリテックのビジネスコンテスト開催

DEEP VALLEY 実現のために、①農業課題を集めること②解決する技術を集めること③農業課題と技術をつなげること④関係を広げること⑤アグリテック集積都市を実現すること――という一連の取り組みを実施しています。

農業現場の課題とアグリテックをマッチングするため、本戦略に賛同する生産者や企業を対象として会員制度を設けています。現在、市内の農業会員が約160名、全国の企業会員が約70社となっています。現場での課題と現在提供できる技術については、DEEP VALLEY の公式 HP で確認することができますので、ぜひともご覧ください。(https://deep-valley.jp)

本戦略の中で一番特徴的な取り組みは、2019年から毎年アグリテックのビジネスコンテスト(https://agri.mynavi.jp/deepvalley_agritech award/)を開催していることです。初開催となる2019年度は、19企業のエントリーがありました。コロナ禍での開催となった2020年度は、オンラインでの開催に踏み切りました。そうしたところ、全体で28企業からエントリーがあり、前年度とは異なり東京圏のみならず、全国からの応募がありました。その中には、オーストラリア在住の方からのエントリーもあり、見事最終審査で企業協賛賞を獲得しました。

審査は、主に本市の農業現場の課題の解決に貢献するかどうかという観点から、生産者、農業団体、専門家、本市や国の行政機関からの構成メンバーにより行われます。最優秀賞を受賞した企業には、本市からアグリテックアワードと出資賞金が授与されます。これまで3社の企業に出資がなされ、その資金を活用して、本市における実証実験が取り組まれています。

◆◆◆ 現状における成果とさらなる挑戦

戦略の活動開始から2年間で、3社のアグリテック企業が本市に拠点を構えました。中には、東京など他自治体にあったオフィスを本市に集約し、代表を含めて本市に移住をする企業も出てきました。また、最優秀賞受賞企業の取り組みが、国のスマート農業実証プロジェクトにも採択され、今年度から市内生産現場での実証実験がスタートしています。

多くの企業が本市の戦略に共感をし、本市や地域の生産者と連携を図りながら、実証実験を進めていることはひとつの成果です。2年間という限られた時間の中でここまでたどり着けたことは、官民連携によるチームを編成し、綿密な打ち合わせと施策を継続的に展開してきたことによります。

しかし、本市が目指すところは、さらに先にあります。新しい農業技術が現場に適用され、実際に農家の役に立たなければなりません。また、多くのアグリテック企業や食品関連企業が本市に集積し、そこからイノベーションが生まれ、「儲かる農業都市ふかや」を実現していくことが大切です。新しい技術を現場において生かすこと、また、それらを一つひとつ積み重ねていくことは、簡単な挑戦ではありません。それでも粘り強く一歩一歩、歩を進めて行きたいと思います。そして、アグリテック集積都市 DEEP VALLEY を実現し、いつの日か深谷モデルを全国に発信したいと思います。

なお、既にお気づきの方もいると思いますが、DEEP VALLEY とは深谷の英語での直訳です。



レグミン社の自律走行型農業ロボット

デジタルとリアルとの融合による価値創出

―中小企業のデジタル化促進と羽田イノベーションシティの開設―

大田区産業経済部産業振興課

◆◆◆大田区の製造業の特徴

世界的なサプライチェーンの再構築、第4次産業革命によるデジタル化の促進、昨今の新型コロナウイルス感染症の流行に伴うビジネス慣行の変化等を踏まえて、大田区のみならず、我が国の基幹産業である製造業は新たな環境への対応が必要であると考えています。

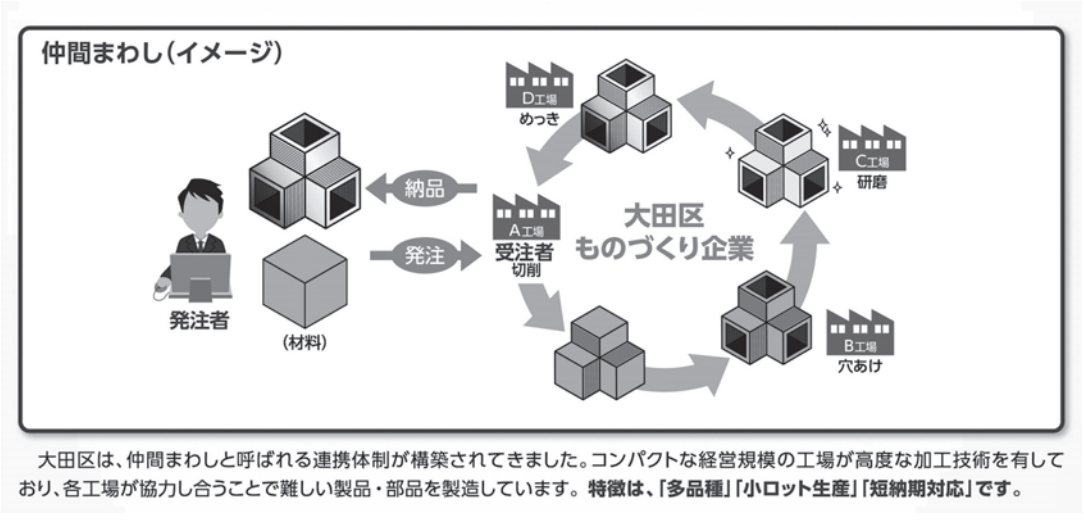
東京都大田区は、国内有数の製造業の集積地です。多品種小ロットの製造を特徴として地域内で川上から川下までの企業が連携する「仲間まわし」という仕組みが構築されており、短納期かつワンストップで開発や製造が完結する地域として、我が国の製造業の特徴の一つを担っています。

このような中、昨今の世界的な産業構造の変化、取引先企業の生産拠点のグローバル化や従業者の高齢化等により、区内の事業所数は昭和58年の9177事業所をピークに4229事業所（平成28年）へと減るなど減少基調にあり、その影響から大田区の特徴である企業間のネットワーク機能が低下する危険性が生じています。

◆◆◆中小企業のデジタル化に向けた取り組み

今後も製造業の集積地としてのポテンシャルを維持し、中小企業の稼ぐ力の向上を図るために、これまでアナログで実施してきた各社連携や製造工程をデジタル技術の活用によって効率化・高付加価値化していくことが急務となっており、大田区ではこれまで、中小企業間で仕事をシェアする仲間まわしのデジタル化を目的とする「IoTを活用した仲間まわしによる中小企業の生産性向上プロジェクト」を進めてきました。

本プロジェクトでは、多品種小ロットの製造を特徴とする大田区製造業にとって、最適なデジタルツールを導入するべく、これまで市場に流通する各種ツールの実証実験等を続けるとともに、大田区製造業にとって最適なシステムをデザインしてきました。今年度をプロジェクトの最終年度と位置付けて、現在、新規システムの構築に向けて開発を進めているところです。



大田区は、仲間まわしと呼ばれる連携体制が構築されてきました。コンパクトな経営規模の工場が高度な加工技術を有しており、各工場が協力し合うことで難しい製品・部品を製造しています。**特徴は、「多品種」「小ロット生産」「短納期対応」です。**

『仲間まわし』のイメージ

◆◆◆中小企業のデジタル実装支援でプラットフォーム構築へ

加えて、コロナウイルス感染症拡大に伴うビジネス環境の著しい変化を踏まえて、今年度、中小企業のデジタル化の促進を支援するとともに、企業の情報発信、勉強会、商談会、マッチング等のイベントの実施をワンストップで提供するデジタルプラットフォームを立ち上げます。

先述しましたＩｏＴ仲間まわしのシステムを活用する企業群は、既に一定程度のデジタル化が進んでいる企業を想定したシステムであり、区内には未だにＦＡＸでの受発注をはじめとして、アナログな対応が中心の中小企業が多数を占めています。

ここでは、意欲はあるがデジタル実装の方針や手法の分からない企業等が課題を投げ込み、それに支援機関や専門人材等が最適な手法を提案・助言するといった環境を整え、中小企業のデジタル化の状況や企業規模、業種等の特性に応じて、最適なデジタル実装を支援します。

これにより、域外から仕事を取り込み、区内企業に仲間まわしするハブ企業のデジタル化を図ることに加えて、各工程を担う企業群の基礎的デジタル化との両面から実現することで、大田区製造業のデジタル化を戦略的に進めていきます。



羽田イノベーションシティの景観



「HANEDA × PiO」の「PiO PARK」（アバターロボットの実証事業の様子）

◆◆◆「羽田イノベーションシティ」開設と今後の展開

これらのデジタル化に加えて、大田区では、羽田空港を有することを踏まえて、世界と国内各地をつなぎ、次々にイノベーションを創出させることを目的に、公民連携により羽田イノベーションシティ（※ HICity）を令和２年に開設したところです。

このリアルな空間とデジタルプラットフォームをつなぎ、区内企業だけでなく、国内外の企業や専門人材等が活用できる仕組みにすることで、リアルとデジタルのハイブリッドなコミュニティを形成して、ウィズコロナの世界であっても、情報、人、物が交流するとともに、アフターコロナを見据えた新たなイノベーションを創出させる、次世代の環境整備を行っています。

大田区としては、地域活性化に取り組む各地域とも連携して、本施設をご活用いただきたいと考えていますので、ぜひご活用ください。

※ HICityご案内

羽田イノベーションシティ（HICity）は、「新産業創造・発信拠点」として、多様な主体が集い、交流し、チャレンジするイノベーション拠点として開設しました。羽田空港近接という好立地と、大田区製造業との迅速かつスムーズな連携という強みを生かし、国内外から付加価値の高い仕事を引き込み、大田区内をはじめ国内各地に仕事を還流させるための仕組みとして整備しております。

HICity内の「ゾーンＫ」１・２階部分では、大田区が産業交流施設「HANEDA × PiO（ハネダピオ）」を設置・運営しています。ここでは、約１０００平方メートルの「PiO PARK（ピオパーク）」が令和３年10月に本格オープンを迎える予定です。大田区内外の関係者が集い、情報を発信し、ネットワークを構築することを目指します。

また、約２５００平方メートルあるテナントゾーン内では全17区画を民間企業に賃貸するスペースがあり、区内外の通信、ロボット、半導体、ＡＩ等の多様な分野の企業がすでに入居しています。

大田区では、HANEDA × PiOにおいて、今後より一層、国内外の多様な主体の交流・連携を創出するため、本プロジェクトのほかさまざまな施策を推進していきます。

伊那市新産業技術推進の取り組み
―「伊那に生きる、ここに暮らし続ける」の実現に向けて―



伊那市企画部企画政策課
新産業技術推進係主査
● 塩原　浩司

◆◆◆伊那市の概要

伊那市は長野県の南部に位置し、南アルプスと中央アルプスの二つのアルプスに抱かれて、中央部を天竜川と三峰川が流れる、豊かな自然と歴史・文化が育まれてきた都市です。

市域面積は667・93平方キロで、松本市、長野市に次いで県下3番目に広く面積の約83％が森林となっています。産業は、肥沃な平地と豊かな水を生かした農林業の他、精密機器、食品企業が集積し、農業、林業、工業、商業、建設業などがバランスよく発展してきました。

◆◆◆課題解決へ官民でコンソーシアム

少子高齢化の進行による地域の活力低下や地域コミュニティーの衰退、産業面では従事者の高齢化や担い手不足、商業関係では中心市街地の衰退などの課題が顕著になってきました。

こうした地域課題解決を図るため、官民協働のコンソーシアム「伊那市新産業技術推進協議会」を平成28年5月11日に設置しました。協議会では、アドバンスト物流、インテリジェント交通、スマート農業などテーマごとに部会を設置し、日々課題解決に向け取り組んでいます。

◆◆◆新産業技術を活用した取り組み

【ゆうあいマーケット】

ドローン物流のモデル事業として全国から注目を集めているのが、伊那市支え合い買物サービス「ゆうあいマーケット」です。

この事業は、買物が困難な方を支援することを目的としたドローン等による迅速な配送サービスで、令和2年8月から運用しています。

移動手段がない方でも自宅にいながら地元スーパーから食料品などの買物ができ、午前中に注文すると午後には配達され、免許返納により交通手段がない方、農作業で忙しい時期や、ちょっと一品足りない、といった場合にも便利なサービスとして、利用者の皆様から日々たくさんの注文をいただいています。

運用開始からの1年間に延べ5400品の商品をお届けし、ドローンでの配送は124回にも上りました。

地域の公民館までドローンで配送された商品は、地域の集落支援員やボランティアの皆さんによって一軒一軒に届けられ、届けながら利用者の様子をうかがったり、困りごとなどを聞いたりして行政との橋渡しをし、地域の見守り役も担ってもらっています。ドローンやICT機器の利用を目的とするのではなく、人が介在することでぬくもりが伝わるようなサービスを大切にしています。

【ぐるっとタクシー】

バスの停留所が遠くて利用しづらい、予定の時間に合うバスがないといった理由で公共交通のバス利用が少ないことから、AI（人工知能）技術により便利で使いやすい新しい交通として運行を開始したのが、ふれあい交通サービス「ぐるっとタクシー」です。

AIによる自動配車で、複数の乗客の目的地などをもとに、最適な運行経路や乗り合いを瞬時に判断し、少ない車両数で効率よく運行する「ドアツードア（自宅の玄関先から目的地の玄関先まで）」の公共交通を実現しています。自宅の玄関先で乗り降りできるほか、運行時間内であれば好きな時間に予約できるなど、今までの公共交通にはない利便性があることから、令和2年4月からの運行開始以来、1年間で延べ8800人を超える利用がありました。



ケーブルテレビで商品を注文する市民

「停留所から自宅まで重い荷物をもって歩かなくてよいので助かる」「予約した時間に自宅まで来てくれるので待ち時間がなくてよい」「乗り合いになった方と目的地までお話ができ、楽しい時間が過ごせる」など、利用者の方から便利に利用しているとの声をいただいております。

市では、順次運行エリアを拡大しており、本年度10月には、市街地を除く市内全地域で運行される予定です。

【ICTライフサポート・チャンネル構築事業】

これらのサービスのプラットフォームとして地域のケーブルテレビを使って提供されているのがICTライフサポート・チャンネルで、令和元年度データ利活用型スマートシティ推進事業により整備しました。



待機するぐるっとタクシー

ハイブリッドキャストデータ放送を使ったケーブルテレビによる受発注システムをマルチプラットフォーム化し、API（Application Programming Interface）を連携させることでゆうあいマーケットの商品注文、ぐるっとタクシーの車両予約、高齢者の安心見守りサービスを提供しています。

商品の注文やタクシーの予約には高齢者が日頃慣れ親しんだケーブルテレビのリモコンを活用し、矢印と4色ボタンのみの操作で簡単に利用ができます。

また、ゆうあいマーケットの使用料、商品代金については口座振替、クレジットカード払いによりキャッシュレス化しており、現金払いの手間を省いています。

◆◆◆これからも人のぬくもりを感じられるサービスを

伊那市は、過疎・中山間地域を持つ地方都市が抱える多くの課題解決手段として、先端技術の活用を推進しています。ドローンによる買物支援もAIを活用した乗り合いタクシーも、効率化だけを優先するのではなく、テクノロジーとマンパワーを融合し、人のぬくもりが感じられるサービスとして構築することをポリシーとしています。

今後もIoTやAIなどテクノロジーの活用を図りながら生活の利便性だけでなく、暮らしの豊かさや働き方の変革等につなげるDXを推進し、伊那市で暮らし続けられる地域づくりを進めます。

税務部門集約に伴う業務効率化
―非対面窓口対応（税務相談システム）の導入―



神戸市行財政局税務部税務課 担当係長 ● 山田 智也

さらなる震災復興へ合同庁舎整備

神戸市は平成7年に発生した阪神・淡路大震災で大きな被害を受けました。その中でも震災直後から発生した火災により特に被害が大きかった地区の一つが新長田駅南地区です。震災後、新長田駅南地区は震災復興市街地再開発事業として多くのビルが建設されるなどハード面の整備が進められました。その結果、夜間人口が震災前の1・4倍になるなど、再開発事業は一定の効果を上げましたが、昼間人口は震災前の水準までには戻らず、商店街の店舗には空きが目立つなど、まちのにぎわい創出に課題が残っていました。

そこで、兵庫県、神戸市が連携し、職員や来庁者によるにぎわいの創出と、県市一体となった行政機能の集約によるサービスの向上、業務の効率化を図ることを目的とし、新長田合同庁舎が建設され、令和元年8月に神戸市の税務部門が当該庁舎に移転・集約することとなりました。

集約による効果と課題

移転・集約するまでは、神戸市の税務部門は市役所本庁とその周辺ビルの3カ所および市内にある各区役所内の市税事務所で業務を行っていました。これらすべてを新長田合同庁舎に集約したことによるスケールメリットや民間活力の導入などによる業務の見直し・効率化を行うことで、集約前から比較すると約50人もの人員削減という効果を創出しました。また、兵庫県および神戸市の関係機関の職員（約1000人）が勤務することとなり、合同庁舎建設の目的の一つでもある地域のにぎわいづくりにも貢献できているのではないかと考えています。

一方で、業務の集約を図ったものの、市民の方は利便性などの点から、集約後も区役所で税に関する相談がしたい、ということも多いだろうと考えていました。「税に関する相談は区役所ではわかりません。合同庁舎でのみ受け付けています」というのでは、市民サービスが低下してしまう恐れがあったため、区役所に来庁された市民の方が、集約後もこれまで通り職員と相談できるような体制を構築する必要がありました。

遠隔で対面同様のサービス提供

そこで導入したのが「税務相談システム」というツールでした。これまでの対面での窓口対応ではなく、新長田合同庁舎と各区役所をネットワークでつなぐことにより遠隔（非対面）での対応を可能とし、対面での対応と同様のサービスを市民の方に提供できるようになりました。

税務部門の集約

● 本庁部門（市役所1号館・大神ビル・商工中金ビル）及び9箇所の市税事務所を新長田合同庁舎1箇所に移転・集約

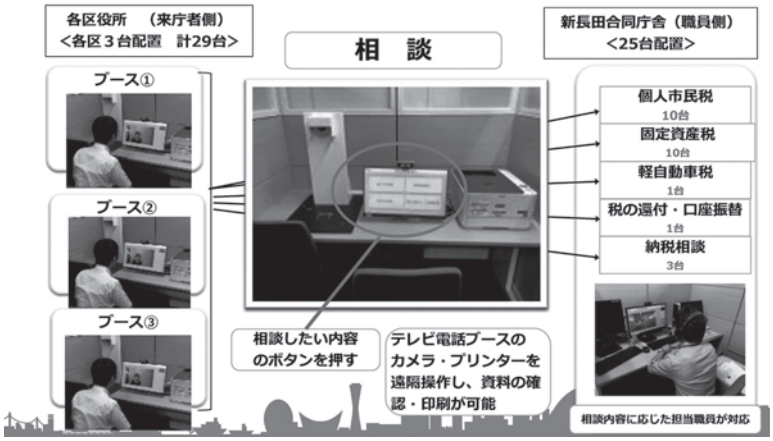


現在、区役所側には29台（9区に各3台、北神区のみ2台）、集約された新長田合同庁舎側にはそれぞれの内容（個人市民税、固定資産税、軽自動車税、税の還付・口座振替、納税相談）に応じて25台、全体で54台のシステム端末を配置し、日々区役所に来庁される市民の方の相談や申告の手続き等を遠隔で行っています。

市民の方が税に関する手続きや相談で区役所に来庁された際は、税務相談システムのブースに案内し、ブース内のタッチパネルに表示されている相談項目をタッチすると、相談項目に応じて合同庁舎の職員側の端末とビデオ通話が開始され、遠隔で相談・手続きを行えます。

税務相談システムの導入

集約後も区役所の窓口にて、**税に関する手続や相談**ができるよう、
新長田合同庁舎と区役所を繋ぐ税務相談システムを導入



市民側のブース内には、カメラが設置されており、市民の方が持参された課税資料や本人確認書類等を合同庁舎側の職員が確認できるようになっています。また、プリンターも設置しており、遠隔で必要な書類等を市民側のブースに印刷することも可能となっています。

導入を開始した令和元年8月～2年度末までの約1年半の間で、4万372件の利用実績があり、1日平均は約100件、1件あたりの応答時間は約14分となっています。

相談内容としては、個人市民税に関する申告手続きや賦課に関する相談が全体の約80％、次に固定資産税の賦課に関する相談が約20％となっており、市民生活に直結する課税に関する相談が多くを占めています。

実績（利用件数など）

令和元年8月26日（移転後）～令和3年3月31日（令和2年度末）

所属名	件数		日平均
市民税課	31,357	77%	81
法人税務課	265	1%	1
固定資産税課	8,219	20%	21
収税課	383	1%	1
収納管理課	148	1%	1
合計	40,372		105

※1件あたり応答平均時間：14分

（参考・各相談内容）

市民税課	個人市民税に関する申告、賦課に関する相談
法人税務課	法人関係税、軽自動車税の賦課に関する相談
固定資産税課	固定資産税の賦課に関する相談
収税課	市税の徴収や納付に関する相談
収納管理課	市税の口座振替、還付に関する相談

各区役所内において、これまで対面で市民応対していたものが、税務相談システムを通じての非対面での対応になったため、導入当初は市民の方にどのように受け止められるか、これまで通りの行政サービスを提供できるのか不安でしたが、大きなトラブルなく順調に運用することができており、従来の窓口対応と同様のサービスを提供できていると考えています。

◆◆◆ 税サービスのさらなる向上を目指して

新長田合同庁舎への税務部門移転・集約が実現できたのは、税務相談システムを導入し、これまで通り行政サービスを提供できたことが大きいと考えています。

今後は、現在の税務相談システムの端末台数が適正か、新たな機能を追加し行政サービスを向上させることができないかなどを検討していかなければならないと考えています。また、当該システムは、税務相談のみでなく、さまざまな業務に応用できるものでもあると感じています。

DXを推進していく中では、業務効率化とともに、自治体として行政サービスをいかに向上させるか、が求められています。神戸市の税務部門においても、今後、税務相談システムに限らず、税務行政手続きのスマート化（電子申請・申告の導入、eLTAX＝地方税ポータルシステム＝利用の推進）やRPA（Robotic Process Automation）によるデータの自動取り込みなどを進め、さらなる税サービスの向上および業務効率化に取り組んでいきます。

9 和歌山県白浜町

DXで加速する新たな地域づくり
―顔認証を活用した特別なおもてなし体験―



株式会社南紀白浜エアポート
誘客・地域活性化室 室長
● 森重 良太

空港を起点とした地域の活性化

南紀白浜エアポートは民営化された南紀白浜空港を運営する空港会社です。「空港の発展は地域の発展から」という考えに基づき、「空港型地方創生」をコンセプトに、誘客と地域活性化の専門部署を設けて、地域経済の活性化にも積極的に取り組んでいます。

具体的には、地域の魅力のPRにとどまらず、和歌山に特化した着地型の旅行事業や地域マーケティングを展開しています。地域の総合コンシェルジュとして、観光とビジネスの両面から、ご当地コンテンツの開発や現地の旅行手配、実証実験やワーケーションの誘致、受入体制（宿泊・交通・飲食・体験）の磨き上げに取り組んでいます。観光庁が認定する観光地域づくり法人（DMO）にも県内12市町村と広域で連携する「紀伊半島地域連携DMO」として候補登録されており、空港の後背圏を1つの地域と見立てて、自治体や業種の垣根を越えて地域全体が連携する持続的な地域づくりに取り組んでいます。

「日本のハワイ」に集積する先端企業

和歌山県南部に位置する南紀白浜は、ハワイのワイキキの姉妹ビーチである白良浜をはじめ、有馬・道後と並ぶ日本三古湯の白浜温泉が有名です。また、日本最多のパンダに会える総合テーマパークのアドベンチャーワールドや西日本最大級の海鮮市場のとれとれ市場、風光明媚な絶景が広がる南紀熊野ジオパークなど、豊富な観光資源に恵まれ、これらがすべて空港から車で10分圏内に集まっています。この「コンパクトさ」も大きな特徴で、年間300万人を超える観光客が訪れる国内屈指のリゾート地となっています。近年では、セールスフォースやNECグループ、三菱地所などの企業がサテライト進出しており、日本におけるワーケーション発祥の地・聖地としても人気が高いエリアです。

顔認証を活用したおもてなしサービス

南紀白浜では2019年1月より空港を起点として業種の異なる地域の12施設が連携して、NECの顔認証技術を活用したおもてなしサービスを展開しています。

「手ぶら・顔パス・キャッシュレス」をコンセプトに、事前に顔写真やクレジットカード情報を登録しておくだけで、地域の様々な施設で特別なおもてなしが体験できるサービスです。空港だけでなく、空港を通過した後のお客様の旅行動線全体を意識しながら、お客様が行く地域の先々の施設で、その施設ならではの特別なおもてなしが受けられる点が特徴です。南紀白浜の「コンパクトさ」を活かして、空港と町が一体となったおもてなしを提供することで、お客様の旅行全体の満足度を飛躍的に向上させ、地域での消費の活性化につなげることを企図しています。

新たな旅の体験「顔パス旅行」

まず空港に到着すると手荷物受取所に設置したディスプレイに「○○さんのお荷物はあと○分で到着します」と待ち時間が表示されます。荷物を受け取り到着ロビーに出ると、今度は正面ディスプレイに「ようこそ！　○○さん」という歓迎メッセージが出てきます。実際に表示されたお客様の様子を見ていると、面白そうにモニターに近づいて指をさしたり、自分の名前を自慢げに周囲の方に見せたりするお客様が目に留まります。

次に空港を出てホテルに行くとフロントに設置してあるモニターを使って顔パスでチェックインを進めることができます。フロントスタッフは手元画面にお客様名が表示されますので、自ら名乗っていただく前にまるで常連客のように先にお客様にお声がけをすることが可能です。また、部屋のドアも付近のカメラに顔をかざすことで、顔パスで鍵を開錠することができます。レストランや土産店では、顔パスでのキャッシュレス決済が可能で、手ぶらでご当地グルメやお買い物を楽しむことができます。また、テーマパークでは通常のチケット売場・入場口とは異なる動線から入ることができ、混雑時でも並ぶことなくＶＩＰ入場が可能になります。ほかにも路線バスやゴルフ場、地ビール工場などにも顔パスのキャッシュレス導入が進んでいます。

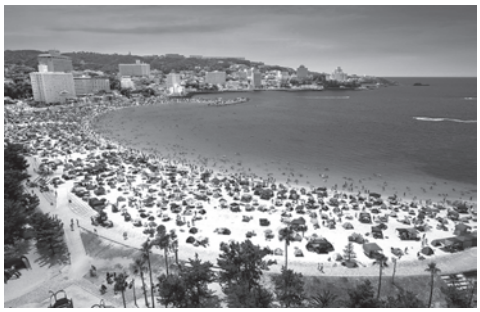
お客様は、水着・浴衣のまま、鍵も財布も持たずに「顔パス」で観光を楽しむことができます。



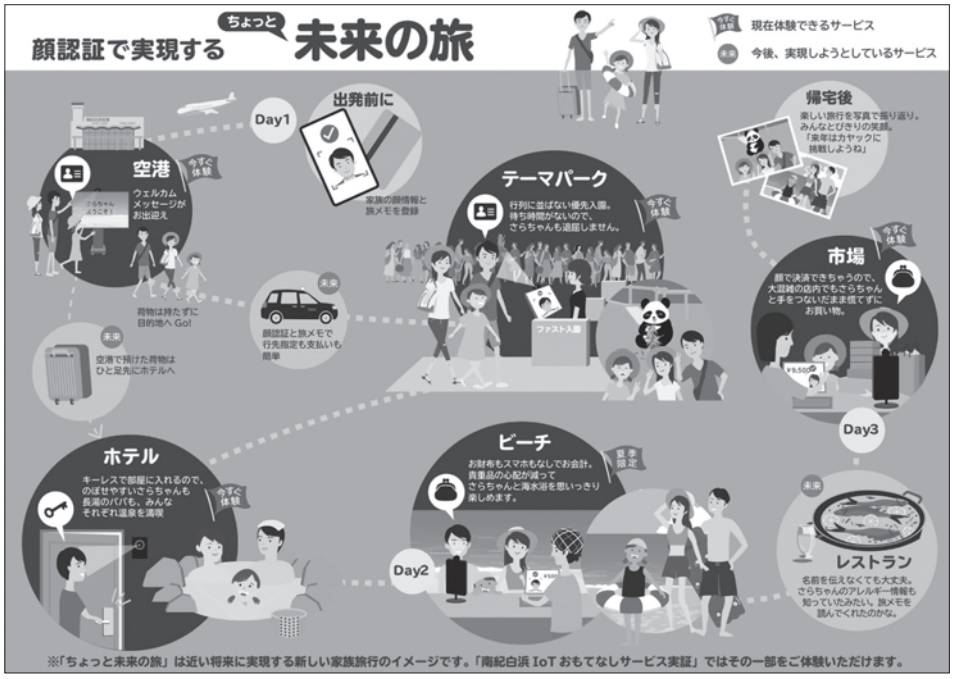
アドベンチャーワールドのパンダ



南紀白浜空港



白良浜



顔認証による『未来の旅』

新型コロナウイルス感染症が拡大する中で非接触旅行としても注目を浴びており、各施設の混雑度の表示による三密回避や電子クーポンを活用した回遊性の向上などにも取り組んでいます。まだ実証実験中で利用できる施設や機能は限られていますが、お客様目線でより多くの施設への展開や機能の拡充を今後も図っていく予定です。

◆◆◆ ＤＸの聖地へ

将来的にはお客様の顔情報に顧客情報をひもづけて、町中のどの施設でもお客様の顔を見ただけでお名前や誕生日、利き手から好きなワインの銘柄まで把握できている日が訪れるかもしれません。また、地元の一次産業や防災・教育・医療などにおいて、顔認証と他の先端技術を組み合わせ、地域全体の生活水準の向上にも貢献していきたいと、南紀熊野スーパーシティ構想も進めています。

この「手ぶら・顔パス・キャッシュレス」のおもてなしサービスにより、空港だけでなく地域全体の顧客満足の向上と持続的に稼げる地域づくり、さらには豊かに暮らせる持続可能な地域づくりに寄与していきたいと考えています。皆様も新しい旅の体験にぜひ南紀白浜へお越しください。

美波町ーoT実証プロジェクト
―〝止まらない通信網〟で命をつなぐ減災事業―



徳島県美波町
美波町役場政策推進課 主査 ● 鍛治 淳也

◆◆◆ 南海トラフ巨大地震への危機意識とサテライトオフィス企業の誘致

本町では1361年（室町時代前期）に起こったとされる正平南海地震津波はじめとして、過去に何度も南海トラフ巨大地震の津波被害に見舞われてきた。正平南海地震の後に建立された「康暦の碑」は日本最古の津波被害の供養碑として知られる。東日本大震災後、徳島県が公表した南海トラフ地震の津波の被害想定で、県内最大の浸水深20・9㍍地点が本町に含まれていたこともあり、津波に対する住民の危機意識が増大した。

また、本町は四国東南部に位置し、台風がたびたび襲来し、年間の降雨量が3000㍉に達するなど、その立地については温暖な気候ながら、ひとたび自然が牙をむけば多くの被害を受けてきた地域である。

一方、本誌2021年2月号に寄稿した通り、本町では2012年より、サテライトオフィス企業の誘致がスタートした。誘致対象企業の中には、自社の技術を活用し、地方課題を解決に導くイノベーションが行えないかとの相談を持ち掛けられるケースも出てきた。

◆◆◆ 電柱や防犯灯活用し自律分散型ネットワークを構築

申し出のあった株式会社Skeed社（東京都目黒区）へは、2014年12月に初訪問した記憶がある。同社からの技術提案は当時まだ社会的に認知が低かったIoT（Internet of Things）技術であった。具体的には、LPWA（Low Power Wide Area：920MHz帯の通信規格）を使ったP2P自律分散型通信ネットワークの地域内へ構築といったものであった。同技術は920MHz帯の周波数の受発信装置を地域内の電力柱や防犯灯柱に設置し、内蔵されたP2P（Peer to Peer）技術により、その通信エリア内では途切れることなく通信が行われる仕組みである。また、同装置内にはBluetooth 2.4GHzの受発信装置も組み込まれており、センサーなどのデバイスとはBluetoothで通信を行う仕様となっていた。

本町では冒頭で述べた、自然災害のリスク、特に、南海トラフ巨大地震発生時の津波については第1波の到達時間が10分と極めて速く、またその被害は広範囲と想定され、本町のような都市部から離れた地域では、既存の通信サービスの復旧も相当な期間がかかると予想された。そのような中、2016年に徳島県内の自治体の中でも早期に策定された美波町国土強靭化計画の中に「大規模自然災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する」と盛り込み、取り組むこととした。

通信網の地域実証を目指すにあたり、まず、活用するために必要な条件を整理することとした。大震災時は時系列により通信の役割が変わってくるが、発災直後の要支援者（高齢者や園児・児童など）の位置情報の取得は絶対条件である。そのために必要なデバイスはどのような設計とするかが問題となる。

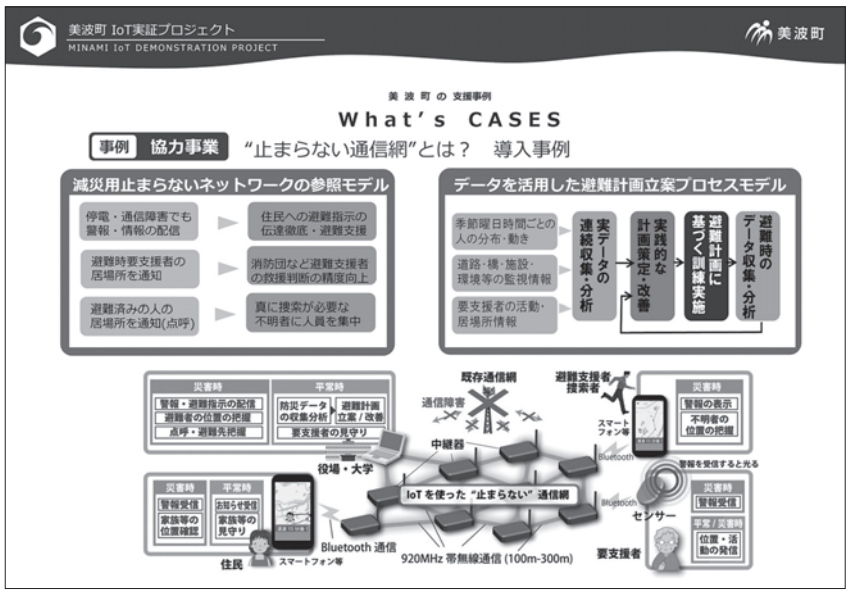
今回は中継器内にGPSを備えることとして、住民に帯同してもらうビーコンタグと呼ばれる位置情報検知センサーはボタン電池で半年間は駆動できる方式とした。また、停電などに備え、当然、中継器内にはバッテリーも加えた。P2Pの特性を利用し、中継器の損失時にも駆動し続ける性能テストも行った。また、発災時の情報通信の混雑や発災中期のインフラ未復旧時においても役場からのお知らせが届くよう、通信網を使ったスマートフォンアプリの開発も必要であろうとの考えに至った。

こうした協議を重ねていく中で、総務省の「IoTサービス創出支援事業」に出会うこととなっ

た。当事業の採択を目指すにあたり、災害時の活用のみならず、平時からの活用、また、取得データの活用が必要であった。これらの要件を満たす方策として、要支援者の平時の見守り（徘徊、誘拐・連れ去りなど）や毎年行っている避難訓練と連動し、実際にビーコンタグを帯同してもらい、そのデータを津波のシミュレーションデータに重ね合わせ、津波時の避難行動を検証するなどさまざまなアイデアが生み出された。

検証作業を可能にするため、本町や株式会社Skeedを中心とした産学官のコンソーシアムを組織し、２０１６年12月「〝止まらない通信網〟を活用した命をつなぐ減災推進事業」の採択を受けることができた。

事業実施時には90人程度の住民の協力を得て、実際に訓練時のデータを取得し、津波シミュレーションと重ね合わせ、最終報告会を開催することができ、無事、報告書の提出ができた。



◆◆◆ 実証事業後

総務省事業については事業完了後、５年間の検証が必要であることから、本年まで引き続き、同通信網を活用した取り組みを行っている。具体的には、総務省事業時の問題点、例えば、ビーコンタグを渡していても帯同してくれないケース、中継器の電気料金が比較的高い件（消費電力ではなく契約上の問題）などを解決に導くための方策を講じた。ビーコンタグを日頃から持ってもらうためには、歩行距離に合わせた健康マイレージなどのインセンティブを付与した新しいアプリ開発した。これにより、震災時の速やかな避難行動とともに、住民がより健康になることによる医療費の抑制が期待できる。また、中継器については、ソーラーパネルを電源として用いることにした。本町が指定する津波時の一次避難場所は山間部を利用している関係で電力会社の電力の供給がない場所が多いが、ソーラーパネルの活用で、電気使用料金の抑制とともに、電力会社からの電源供給が行われていない場所でも設置が可能となった。

また、当通信網を生かし、徳島県内企業と協業で、超音波式の水位計や、塩水に浸水すると発電するマグネシウムの特性を生かした道路の冠水センサーの開発など行っている。

◆◆◆ 今後の展開

本町では昨年度、国土交通省「スマートシティモデル事業実行計画」により、本町のみならず、本町のような小規模自治体向けに展開できるよう計画の策定を行った。

その中で、一番の課題となったのは、このような仕組み自体を自治体側が準備するのか、または、民間企業に委ねるのかという問題である。現在の例えば電気事業、また、電気通信事業については民間事業者が担っており、その観点で言えば、行政側が行う事業ではないと考える。しかしながら住民のパーソナルデータや河川、道路の状況データなど秘匿性や公共性の高いものを扱うので、単純に既存の産業構造に乗ってしまうのはいかがなものかと考える。

また、通信システムや周辺のデバイスは比較的安価であり、民間事業者がビジネスとして収益化することが難しい上、技術革新が速く、地域内に設置したシステムがすぐに旧モデルになるといったリスクも抱えている。

このような、課題の抽出、解決には、多くの事業者の参入が不可欠であり、共に取り組んでいただきたい。

最後に、センサーによる情報の取得と数値化など、ＩｏＴ技術、集積したデータの活用は今後、労働人口が減少するこれからの社会の一助になると考える。

「逃げ遅れゼロ」の実現に向けて
―防災分野におけるDXの推進―

熊本県知事公室危機管理防災課課長補佐 ● 岩﨑 康祐

◆◆◆ 近年の災害

近年、日本各地では大雨や台風、地震などによる大きな災害が毎年のように発生しています。今年の8月も中国・九州北部地方をはじめとして、全国各地の広範囲で記録的な大雨となりましたが、これらを伝える報道でも「観測史上最大」「過去に経験したことがない」といった表現が珍しいものではなくなりつつあります。熊本県でも、過去に多くの災害を経験していますが、震度7という大きな地震が2度発生した「平成28年熊本地震」や、「令和2年7月豪雨」は、皆様の記憶にも新しいと思います。

「令和2年7月豪雨」では、県南地域に線状降水帯が発生し、長時間にわたり停滞したことから、多いところで24時間雨量約500㍉が計測されました。このため、普段は地域住民の憩いの場所であり、カヌーやラフティング、30センチを超える尺アユ釣りでにぎわう球磨川が一変し、流域の広範囲に大きな被害が発生しました。

この豪雨は、日本気象協会の防災レポートでも「球磨川流域に線状降水帯は11時間半にわたって停滞し、異例の長さの継続時間」とされていますが、過去の経験をはるかに超える自然災害が全国で頻発する今日、県や市町村、関係機関はこれまでの常識にとらわれない対応・対策が求められています。

◆◆◆ 災害対応力の強化に向けたNTTドコモとの連携協定

昨年の7月豪雨では、発災初期における通信網の遮断により、住民同士が携帯電話で連絡を取れないといった状況が発生するとともに、行政・関係機関においては被災状況の把握など、災害対応の初動に大変苦慮しました。その際、各通信会社からは、早期復旧に向け、県災害対策本部への迅速な職員派遣や移動基地局車の配備など、初動対応への大きな後押しをいただきました。

このような経緯と県内の通信事業者をはじめとしたいくつかのご縁から、今年6月にNTTドコモと災害対応力の強化に向けた連携協定を締結するに至りました。

◆◆◆ 連携協定の二つの柱

今回の協定に基づく取り組みには、二つの大きな柱があります。一つ目の柱は「一層の災害対応力強化」です。平時における連携体制の構築や発災時の通信手段の早期復旧、代替通信手段の確保、被災者への充電等サービスの提供等に共に取り組みます。

二つ目の柱は、新たな先進的取り組みである「県民のデジタルデバイドの解消や社会的課題解決に向けたDXと、地方創生の実現」で、今回協定の目玉です。具体的には、県民のICT利活用に向けたデジタル化サポート教室開催や県の防災情報の周知・普及促進、顔認証システムの活用による逃げ遅れゼロに向けた避難状況のリアルタイム把握、AIを活用した河川自動監視・水位予測等の実験・導入等に取り組みます。

◆◆◆ 顔認証システムを活用した実証実験

これらの取り組みのうち、顔認証システムを活用した避難状況のリアルタイム把握については、災害時における逃げ遅れゼロの実現に向け、今後県内で実施される防災訓練で実証実験行うなど、実用化に向けた取り組みを加速していくこととしています。

現在、避難所では多くの避難者が出入りするこ

とから、避難者の情報把握や避難所の管理・運営に相当の人員と労力を要しています。加えて、コロナ禍では避難者の体調管理や感染防止対策などもこれまで以上に丁寧に行う必要があり、現状は保健師などの担当者が一人ひとり状況を聞き取りし、必要な対応を個別に行うなど、相当の負担となっています。

今回の顔認証システムを活用した取り組みは、このような業務の効率化を進めるもので、例えば事前に顔写真を登録することで、「誰が避難所に避難・出入りしているか」を瞬時に把握・管理することが可能となります。

また、誰が避難所に来ていないかを把握することができれば、安否確認を行う必要がある人を絞ることもできます。更には、既存の他のシステム（住基／保険／介護等）との連携が可能となれば、避難者の既往歴や服用している薬、利用している介護サービスなどを一括して把握することができ、避難生活における健康管理などの効率・効果的な支援にもつながります。



顔認証システムのイメージ

◆◆◆ 防災とDX

モバイル通信は今や私たちの生活に欠かせないものとなっており、防災だけでなく、さまざまな情報をスマートフォンやパソコンなどの情報端末を通して得ることができます。最新の情報を即時に発信・受信できるため、常に時間との戦いとなる防災分野では特に有効です。

例えば、河川等の24時間自動監視や、人が入ることができない被災地の情報把握等においても、大きな効果が期待されます。いつ、どこで大規模な災害が発生してもおかしくない今日、限られた人員で、短期間のうちに効率よく対応する必要がある災害対策においては、このような技術の活用が必要不可欠であり、防災分野とDXの親和性は高いと感じています。

一方、現状では全ての県民がスマートフォン等の情報端末を活用し、情報を受け取ることができるわけではなく、防災分野におけるDX推進にあたっては、大きな課題となっています。今回の協定による取り組みが進むことで、情報端末を活用できる県民が増えることを大いに期待しています。


顔認証システムを体験する蒲島郁夫知事

◆◆◆ 逃げ遅れゼロを目指して

DXの概念は「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」というものです。NTTドコモをはじめとする関係機関とのより一層の連携を通して、県民の皆様が安全・安心に暮らせる地域づくりや災害時における「逃げ遅れゼロ」の実現を目指し、防災分野におけるDXの推進を図って参ります。

「林業立村」の村におけるDXの取り組み
―産学・地域連携による「内発的なDX」の実現―



宮崎県森林組合連合会
森林整備課労働安全・山づくり対策室 室長
● 大地 俊介

林業立村の村、九州・宮崎県の諸塚村では、2021年4月に森林組合やNTT西日本、宮崎大学等が集まった産学地域連携の協議会が立ち上がり、森林・林業DXの推進にむけた独自の実証事業が始まりました。本稿では、始まったばかりのプロジェクトではありますが、山村におけるDXの一例として、私たちが今回の実証で取り組んでいることやDXにかける期待や思いについてご紹介します。

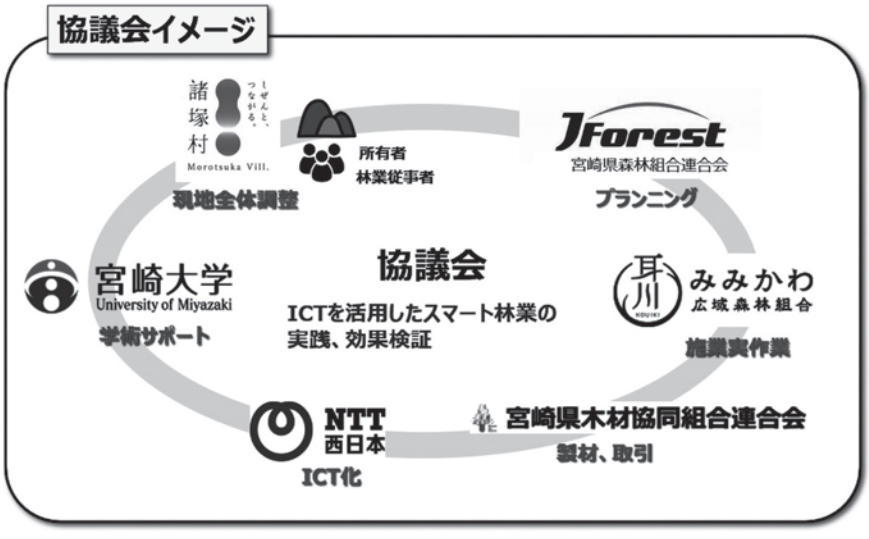
◆◆◆ 山村が抱えている問題

山村は、広大な森林地域の中にあります。林業は、山村を支える基幹的な産業の一つです。

林業では近年、50年前に造成した人工林がついに成熟し、特に九州では「伐(き)って・使って・また植える」という人工林資源の更新期を迎えています。しかし、山村側では、過疎化が進んでしまった結果、広大な森林を十分に管理し切れないという問題が深刻化しています。それは、林業に熟心な諸塚村においても例外ではありません。

広大な森林は、社会的にみれば無数の森林所有（所有者／所有権）の集合体です。これを適正に管理するためには、全体を俯瞰(ふかん)しながら無数の森林所有を束ねていく必要があります。しかし、森林は広大かつ複雑であるため、全体を把握することは容易ではありません。また、森林所有は山村住民の後継者世代を含めるとかなりの部分が過疎化に伴って村外に拡散しており、これをもう一度集積し直すには膨大なエネルギーが必要です。

このような問題は解決不可能なように思えます。しかし、最新のリモートセンシング技術や、インターネット空間で無数の個人や組織が瞬時につながれる情報通信技術（ICT）であれば解決できるのではないか――そのような思いで宮崎県森林組合連合会とNTT西日本とが練ってきたDXのアイディアを、NTT西日本独自の実証事業として「林業立村」を有言実行する諸塚村に持ち込み、宮崎大学や地元の森林組合、木材団体の参画を得て産学・地域連携のもとで実施することになったのが今回のプロジェクトです。



協議会の枠組み

◆◆◆ 木を見て森も見る

私たちの森林・林業DXはいくつもの実証フェーズで構成されていますが、紙幅も限られているので、ここでは特に重要な次の2点を紹介します。

一つは、2種類のリモートセンシングによる森林のデータ化です。DXはデジタル情報がなければ始まりません。森林・林業では、広大な森林を

面として管理するシーンと、森林の一部を点として伐採し、再造林するシーンとがあります。前者では、多少粗くても広範囲のデータが、逆に後者では狭い範囲の高精度のデータが必要とされます。つまり、「木を見て森も見る」が求められているのです。

前者については、人工衛星の高度な運用によって約２５００㌶の森林にある造林木の樹種や本数、材積（体積）を一挙に「実測」し、良好な結果を得ました。また、後者については、ドローンにレーザー計測器を搭載し、森林の複雑な地形に対応したフライトプログラミングを駆使して伐採予定の人工林８㌶に至近距離から高密度のレーザーを浴びせ、精密な森林資源情報と地形情報を取得することに成功しました。

これらのリモートセンシングによって取得されたデータは、ＮＴＴ西日本による基礎解析が実施された後、宮崎大学にも提供され、現在、森林の姿をさらに克明に映し出すための研究につなげています。

◆◆◆ 独自の森林クラウドサービス構築

次に力を入れて取り組んでいるのは、上述のような計測で得られた森林情報等を格納し、多数の個人や組織の間で自在に共有するためのクラウド環境の構築です。

地域の森林・林業に関するステークホルダーを大別すると、森林所有者、林業事業体、森林組合、自治体に分かれます。新たに構築する森林クラウドは、これらのステークホルダーの「日常」に寄り添ったものである必要があります。例えば、森林所有者であれば、山村住民の「家」の財産である森林を運用し、次の世代に継承するためにクラウドにどんな機能を求めているのか、という視点が重要です。

ステークホルダーの立場が変われば、クラウドへのニーズも変わります。それに寄り添うため、私たちのＤＸでは、諸塚村や森林組合が主役という姿勢を大切にしてきました。現在、森林所有者向けのインターフェースの試行版ができあがり、モニター試験に進む予定です。モニターは、諸塚村や森林組合の協力のもと、山村住民の間から募集します。モニターにはＩＤとパスワードを発行し、ご家族で利用していただく予定です。これによって東京や大阪に転出している後継者世代も、クラウドを通じて諸塚の実家の林業経営に携われるようになり、森林組合や諸塚村役場と簡単につながれるようになると期待されます。



諸塚村役場で開催した実務者会議



多様な樹種や成長具合が描く「モザイク林相」

山村では定住人口が減少し続ける一方で、転出した後も家族や地域の絆は切れず、家や集落があたかも非土着的なネットワークのようになっているとの指摘があります。森林・林業においてもそのような変化は強く実感されるところで、諸塚村や森林組合も山村の内と外とを結びつけるようなＤＸに大きな期待を寄せてくれています。森林・林業に関する事象はきわめて複雑で、私たちのＤＸもそれに合わせて複雑化する傾向があります。だからこそ、デジタルの可能性に依存せず、それを我が物にするための内発的な動機が重要であると感じています。

自治体DXの推進について
―デジタル社会における「業務効率化」「住民の利便性向上」を目指して―

総務省自治行政局地域情報化企画室

はじめに

総務省は、令和2年12月25日に「自治体デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画（以下「DX計画」という）」を策定した。DX計画は、同日、閣議決定により改定された「デジタル・ガバメント実行計画」における自治体関連の施策について、自治体が重点的に取り組むべき事項・内容を具体化するとともに、国としての支援策等をとりまとめたものである。

さらに、令和3年7月7日に、自治体がDX計画を踏まえて着実にDXに取り組めるよう、「自治体DX推進手順書」（以下「DX手順書」という）を作成した。本稿では、DX計画・DX手順書を踏まえて、自治体DXの推進についてご紹介する。

国の動き

今般の新型コロナウイルス感染症対応において、マイナンバーシステムをはじめ行政の情報システムが、国民が安心して簡単に利用する視点で十分に構築されていなかったことや、国・地方自治体を通じて情報システムや業務プロセスがバラバラで、地域・組織間で横断的なデータの活用が十分にできないことなど、さまざまな課題が明らかになった。

そのため、政府は、社会のデジタル化を強力に進めるため、第204回通常国会において、いわゆるデジタル改革関連6法を提出した（図1参照）。主なものとしては、これまでの高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（平成12年法律第144号）を全面的に見直し、デジタル社会の形成に関し、基本理念及び施策の策定に係る基本方針を盛り込んだデジタル社会形成基本法（令和3年法律第35号）が成立した。

また、デジタル庁設置法（令和3年法律第36号）が成立し、デジタル社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進する新たな司令塔としてデジタル庁が設置された。デジタル庁は、他省庁への勧告権を含め強力な総合調整機能を持つ組織であり、行政の縦割りを打破し、行政サービスを抜本的に向上させることが期待される。

このほか、自治体との関連が深いものとしては、地方公共団体情報システムの標準化に関する法律（令和3年法律第40号）が成立し、地方自治体の情報システムの標準化について、地方自治体が利用する一定の基幹系システムは、国が定める基準に適合するものでなければならないとされた。

また、デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律（令和3年法律第37号）において、個人情報関係3法を1本の法律に統合するとともに、地方自治体の制度についても全国的な共通ルールが設定されることとなった。

自治体DX推進の意義について

令和2年12月25日に「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」が閣議決定されたが、そこでは、目指すべきデジタル社会のビジョンとして「デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会～誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化～」が示された。このビジョンの実現のためには、サービスの受け手側の立場を考慮

した調査・分析から得られる利用者の本質的なニーズに基づき、サービス・業務を設計・開発した上で、利用者に「使っていただく」という意識を持つことである、いわゆる「サービスデザイン思考」に基づくことが求められ、その実践には、住民に身近な行政を担う自治体、とりわけ市町村の役割が極めて重要である。



図１：デジタル改革関連法案の全体像

DX計画においては、具体的な自治体DXの意義として、①自らが担う行政サービスについて、デジタル技術やデータを活用して、住民の利便性を向上させるとともに、デジタル技術やAI（人工知能）等の活用により業務効率化を図り、人的資源を行政サービスの更なる向上に繋げていくこと②データの様式の統一化等を図りつつ、多様な主体によるデータの円滑な流通を促進することによって、EBPM（証拠に基づく政策立案）等により自らの行政の効率化・高度化を図るとともに、多様な主体との連携により民間のデジタル・ビジネスなど新たな価値等が創出されること――を掲げている。各自治体においても、こうした意義を参考にしつつ、地域の実情も踏まえて、自団体におけるDX推進のビジョンを描くことが求められる。

DX推進のビジョンは、一部の担当者のみならず、全職員や地域住民の間で共有されている必要がある。市長自ら「デジタル・ガバメント宣言」を発出する、ビジョンや推進計画の策定過程で若手職員を中心としたプロジェクトチームを設置する、民間企業や地域住民等と意見交換を行う等により、DX推進の認識を共有するとともに、機運を醸成することが望まれる。こうした意識変革は、一朝一夕には成しえないことであるため、継続して取り組むことで定着を図りたい。

組織体制の整備について

自治体DXの取り組みは、重点取り組み事項を中心に、極めて多くの業務に関する取り組みを短期間で行おうとするものであることから、組織・人材の両面から推進体制を整備する必要がある。まず組織面では、全庁的・横断的な推進体制を構築することや専任組織であるDX推進担当部門を設置した上で、各業務担当部門をはじめ各部門と緊密に連携する体制を構築することが考えられる。

人材面では、デジタル人材の育成・確保が重要となる。人材育成の観点からは、自治体の各部門の役割に見合った職員を配置することができるよう一般職員を含めて所属や職位に応じた身につけるべきデジタル技術等の知識、能力、経験等を定めた人材育成方針を立てるとともに、国等への職員派遣や情報政策担当と業務担当を交互に行き来する人事ローテーションなど人事運用上の取り組み、OJT（職場での実務を通じた教育訓練）による応用力や課題解決力の習得、独自の研修の充実に加えて外部機関が提供している研修を活用することが考えられる。

人材確保の観点からは、十分な能力・スキルや経験を持つ職員を配置することが困難な場合に、

外部人材の活用や民間事業者への業務委託等を検討することが考えられる。外部人材を活用するに当たっては、公務の公正性に疑念を抱かれることのないように、服務等の任用規律を要綱等で定めるとともに、入札制限に関する措置を講じることについて十分な検討を行う必要がある。

国によるデジタル人材の確保支援策としては、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局のデジタル専門人材派遣制度がある。今般、総務省では、デジタル人材・企業が市町村へ応募する際に必要となる情報を盛り込んだ標準募集様式を作成し、当該様式で市町村の募集情報を収集、公表するとともに、情報提供を希望するデジタル人材・企業に対して随時情報提供を行っていく予定である。市町村においては、こうした仕組みや民間の人材紹介会社を利用すること等により、デジタル人材の確保を進めることが考えられる。

重点取り組み事項について

DX計画では、自治体が重点的に取り組むべき事項として、①自治体の情報システムの標準化・共通化②マイナンバーカードの普及促進③自治体の行政手続きのオンライン化④自治体のAI・RPA（人が行ってきた定型的作業等の自動化）の利用推進⑤テレワークの推進⑥セキュリティ対策の徹底――の六つの事項を掲げ、その取り組み方針と総務省および関係省庁による支援策等を示した。

自治体の情報システムの標準化・共通化については、住民記録、地方税、福祉など自治体の主要な17業務を処理するシステムについて、デジタル庁が策定する基本的な方針の下、関係府省において標準仕様書を作成した上で、各ベンダー（製造・販売元）が標準仕様に準拠して開発したシステム（以下「標準準拠システム」という）を全国規模のクラウド基盤（いわゆる「ガバメントクラウド」）に構築し、当該システムを各自治体が利用することを目指すものであり、自治体は、令和7年度までに標準準拠システムへの移行を目指すこととされている。

今回の標準化・共通化の取り組みは、①令和7年度を目標時期として標準準拠システムへ移行する必要があること②すべての標準化対象事務がシステム移行の対象であること③全自治体において短期間に集中してシステムの移行がなされること④標準仕様書やガバメントクラウドへの移行など、国の動きと密接に関連していること⑤標準仕様書に基づく業務フロー等の見直しの検討が生じ得ること――といった特徴があることから、自治体においては、全庁的な体制整備や綿密な移行計画の策定等が必要不可欠である。また、可能な限り早期に着手した上で計画的に取り組むことにより、令和7年度までの事務負担を平準化することが重要である。

マイナンバーカードの普及促進については、マイナンバーカードが、オンラインで確実に本人確認を行うことができるデジタル社会の基盤となるものであり、令和4年度末にほぼ全国民に行き渡ることを目指すこととされている。自治体においては、マイナンバーカード交付円滑化計画等を踏まえ、土日・夜間開庁の拡大、職員や交付窓口の増強等により交付体制を強化することが求められる。

自治体の行政手続きのオンライン化は、デジタル化による利便性の向上を国民が早期に享受できるよう、マイナンバーカードの普及に併せて令和4年末を目指して、特に国民の利便性向上に資する手続きについて、原則、全自治体でマイナポータルからマイナンバーカードを用いてオンライン手続きを可能としようとするものである。

自治体においては、マイナンバーカードを保有するメリットを住民が最大限享受できるよう、マイナポータルからの申請データを、特定通信を通して申請管理システムに取り込み、格納する機能の構築等や、既存住基システム等の改修を行うことにより、オンライン手続きの受け付け体制を整備することが必要である。また、よりスムーズに手続きを受け付けることを可能とし、行政運営の簡素化・効率化に資するよう、手続きの処理件数等を勘案した上で、申請管理システムと基幹システムをつなぐエンドトゥエンドのオンライン接続を実現させることを積極的に検討することが期待される。

各自治体において、①自治体情報システムの標準化・共通化②オンライン手続きの推進③次期自治体情報セキュリティクラウドへの移行――といったデジタル基盤改革に計画的に取り組むことができるよう、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）にデジタル基盤改革支援基金を造成して、自治体の取り組みを支援していく。

地域社会のデジタル化について

DX計画・手順書では、自治体DXの取り組みと併せて取り組むべき事項として、デジタルデバイド対策をはじめとする地域社会のデジタル化に

ついても盛り込んでいる。光ファイバーの全国的な展開や5Gサービスの開始、ローカル5Gの導入等情報通信基盤の整備の進展を踏まえ、今後これらの基盤を有効に活用し、すべての地域がデジタル化によるメリットを享受できる地域社会のデジタル化を集中的に推進することとしている。その取り組みの例としては、①デジタル社会の恩恵を高齢者など多くの住民が実感できるためのデジタル活用支援②地域におけるデジタル人材の育成・確保③条件不利地域等におけるデジタル技術を活用したサービスの高度化④デジタル技術を活用した観光振興や働く場の創出など魅力ある地域づくりの推進⑤デジタル技術を活用した安心・安全の確保⑥中小企業のDX支援――などを想定している。このため、地方財政計画に新たな歳出項目として「地域デジタル社会推進費」を創設し、令和3年度および令和4年度の2カ年度間にわたり、各年度2000億円（うち、道府県分800億円程度、市町村分1200億円程度）を計上することとした。自治体においては、内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局が各府省の地域におけるSociety5.0関連施策についてとりまとめた「地域におけるSociety5.0推進関連施策集」等を参考に、地域社会のデジタル化の取り組みを推進していくことが考えられる。

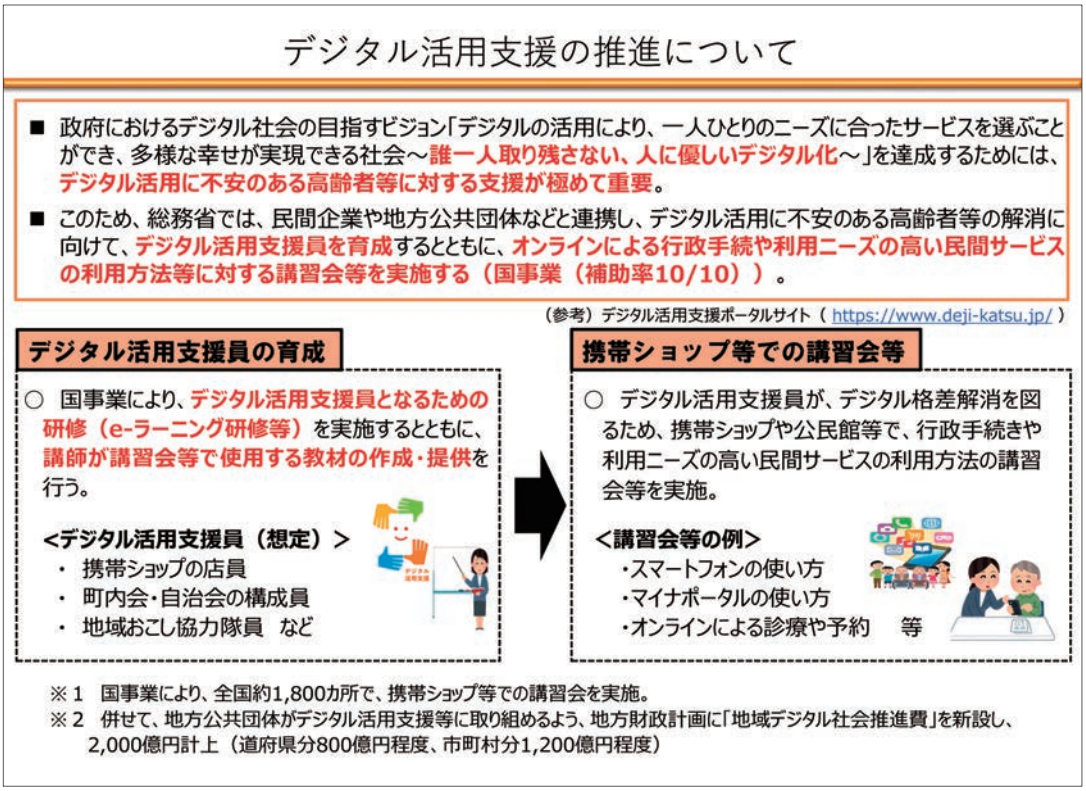


図2：デジタル活用支援の推進について

特に、デジタルデバイド対策としてのデジタル活用支援については、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」を実現するために極めて重要な取り組みである。総務省では、「デジタル活用支援員」による支援事業（以下「国事業」という）を展開（デジタル活用に関する理解やスキルが十分でない高齢者等に対して、オンラインによる行政手続き・サービスの利用方法等に関する助言・相談等の対応を行う事業者に補助等を実施）している。自治体においては、講師である「デジタル活用支援員」の派遣を受けることのほか、国事業において作成された教材を利用して、自治体独自で講師を育成することや住民に対して講座を提供することができる。したがって、国事業とも連携を図りながら、講座の開催やアウトリーチ型の相談対応など地域住民に対するきめ細かなデジタル活用支援の推進に積極的に取り組むことが期待される（図2参照）。

おわりに

自治体情報システムの標準化・共通化については、令和3年度から、デジタル庁がガバメントクラウドへの移行に係る課題の検証を行う先行事業を実施していることに加え、関係府省により標準仕様書が随時作成されることから、そうした国の取り組み状況を注視する必要がある。DX手順書も国の取り組みの進捗等を踏まえ適宜見直すこととしており、自治体においてもDX推進の工程表を作成する等により進捗管理を行い、適宜かつ柔軟に見直していく必要が生じるであろう。行政のデジタル化の遅れを取り戻し、誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化を実現するために、総務省としても自治体をしっかりと支援してまいりたい。

地域づくり10月号 特集編（通巻388号）DXで地域の暮らしが変わる 令和3年10月1日 一般財団法人 地域活性化センター発行


宝くじ桜


一輪車


ドリームジャンボ絵本

宝くじは、

図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、少子高齢化対策や災害に強い街づくりまで、さまざまなかたちでみなさまの豊かな暮らしに役立っています。


救急普及啓発広報車


遊具



移動採血車


青色回転灯パトロール車



下水道啓発パンフレット


自然公園案内映像展示設備

一般財団法人日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人 日本宝くじ協会
https://jla-takarakuji.or.jp/