

地域研究交流

Vol.38 No.1 (NO.103)

《特集》 「地域から進めるデジタル実装～デジタル活用による地域課題解決に向けて～」

《巻頭言》

● 地域活性化とシンクタンクの役割の発揮

金井 萬造 (株式会社地域計画建築研究所 顧問/地方シンクタンク協議会 代表幹事)

《特集寄稿》

● 和歌山県における MaaS の社会実装に向けた取り組み

辻本 勝久 (和歌山大学 経済学部 教授)

《特集寄稿》

● 地域との共創による観光まちづくり

高見 知美 (NTT 西日本 中国支店 ビジネス推進担当課長)

細井 正善 (地域創生 Co デザイン研究所 Co デザイン事業部担当課長)

《令和4年度 活動報告》

- ・ 論文アワード2022
- ・ 第35回地方シンクタンクフォーラム
- ・ 第20回経営者会議



2023年3月

地方シンクタンク協議会発行

目次

《巻頭言》	「地域活性化とシンクタンクの役割の発揮」 株式会社地域計画建築研究所 顧問 地方シンクタンク協議会 代表幹事	金井 萬造 ……	1
《特集寄稿》	「和歌山県における MaaS の社会実装に向けた取り組み」 和歌山大学 経済学部 教授	辻本 勝久 ……	3
《特集寄稿》	「地域との共創による観光まちづくり」 NTT 西日本 中国支店 ビジネス推進担当課長 地域創生 Co デザイン研究所 Co デザイン事業部担当課長	高見 知美 細井 正善 ……	5
《令和 4 年度 活動報告》	論文アワード 2022 受賞論文		
	総務大臣賞「デマンド型交通におけるデジタル技術活用の現状と展望」 一般社団法人システム科学研究所 調査研究部 研究員	高橋 咲衣 ……	9
	優秀賞「e スポーツを活用した地方デジタル実装と地域活性化の可能性 — 韓国の事例からみた今後の取り組みについて —」 公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 研究戦略センター・主任研究員	朴 延 ……	18
	優秀賞「働き方を考える ～ DX の視点を取り入れる重要性～」 公益財団法人徳島経済研究所 研究員	佐々木 志保 ……	27
	第 35 回地方シンクタンクフォーラム ……		34
	第 20 回経営者会議 ……		48

《巻頭言》

地域活性化とシンクタンクの役割の発揮

株式会社地域計画建築研究所 顧問
地方シンクタンク協議会 代表幹事 金井 萬造



1 地域活性化の課題と方向性

21世紀に入り、見えてきたことは、地球環境と調和した地域創生と防災・地域の自律的取り組みや地域特性を生かした多様性と地域特性を織り込んだ地域経営とまちづくりの結合した取り組みの推進である。

地方シンクタンク協議会の取り組みが政策面だけでなく、地域での実践面でも貢献していくという課題に応える時代が到来したことの認識の共有である。

これに対応していくためには、地域の自然環境条件の把握と地域の特性・個性を活かせる状況をつくることから出発して、地域の将来的課題の共有の為の気づきと認知を裏付ける資料や地域特性を図化した地域空間マップ等に表現することが重要になってきている。次に活性化の取り組み手法と情報技術と生産・流通・消費文化のシステムに構築をする。取り組み事例の検討も参考になる。事例を地域に生かす対応として、地域体制（人財・組織化・文化資本の活用・市場対応・経済）を創ることである。地域事業の支援体制と官民連携と税財政等の制度活用をしていくことによって地域活性化が進展していく。

2 シンクタンクの発揮すべき役割

従来の取り組みは地域の施策づくりと実践化の取り組み手法の提案が主な役割であったが、地域の特徴を生かした取り組みになり、対応がより地域主体に変化し、地域の自律性・地域自治・自立化を目指す取り組みに変化している。

地域経営とまちづくりの結合、情報化対応・技術開発・地球環境との調和を目指す方向性から、デジタル対応やまち・ひと・しごと創生、文化資本を生かした付加価値化対応、デジタル田園都市国家構想戦略、を参考にしながら、地域独自のブランド化と流通対応の取り組みの中での役割の発揮と地域創生での貢献が期待されている。これらの課題に応えていくためには、人財の育成と取り

組み体制の強化が求められており、各シンクタンク組織が地域を構成する事業者や大学等の研究機関・地域組織と連携して強固な地域の体制づくりのコーディネート・マネジメント役の機能を発揮することが重要になっている。まさに、シンクタンクが地域の組織に寄り添い、官民と地域を横につなぐ役割が求められてきている。

3 取り組み手法の検討と活用面での工夫

21世紀に入り、地域に軸足を置いた地域創生の取り組みが政府から提起されている。地域観光振興面での着地型観光手法、「まち・ひと・しごと創生」戦略、「デジタル田園都市国家構想」戦略、等を参考にして地域特性を生かしたブランド力・発信力・集客力があり地域の誇りと自信・確信の持てる取り組みの具体化が求められている。その基本的考え方は地域が自律・自治の取り組みで地域の自立の方向を創造する取り組みである。どのようにすれば、それが可能にできるかが問われている。地域活性化は地域の人財を集めて地域創生組織を作り、地域資源である文化資本を活用して地域発信の商品を作り、市場に流通させて、地域に経済効果をもたらす取り組みが多くの成功事例となってきている。この事業が持続・継続・発展する支援の取り組みとして、地元住民・行政の税財政・事業制度対応・地域間の連携が取り組まれてきている。

「まち・ひと・しごと創生」戦略では地域の仕事づくり、地域間の人の交流、地域での暮らし・生活・文化の取り組み、地域ブランドと地域に誇りと確信と自信を持てる自律的まちづくりの取り組みと実践が提起されている。

「デジタル田園都市国家構想」戦略では地域の大学機能の活用、若者に魅力ある地域創生、人材資源としての女性の活用、デジタル基盤の整備、等の取り組みが提起されている。まずは、これらの取り組みから進めていくことも大切である。

4まさに、シンクタンクが出番である

地域の構成員に分かりやすい情報対応として地域空間の保有する機能・特性を地域マップに表現をしたり、人材教育でのデジタル技術の学習機会づくりでボトムアップの取り組み、地域の構成員を組織しての地域経営組織の立ち上げ等できることから、積み上げていく取り組みが求められている。

地方シンクタンクは地域創造のマネジメント・コーディネートの役割を発揮するよい機会を与えられているといえる。地域の現状と将来的課題を把握した上で、対応する人材の教育と課題への取り組み体制での主導的な役割の発揮で貢献できる時代が到来しているといえる。

和歌山県における MaaS の社会実装に向けた取り組み

和歌山大学 経済学部 教授 辻本 勝久

1. はじめに

MaaS (Mobility as a Service) は「地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済を一括で行うサービス」¹とされている。本稿では、筆者のこれまでの経験を踏まえ、和歌山県における MaaS の社会実装に向けた取り組み状況の一部を紹介する。

2. 実証実験が始まった和歌山市版 MaaS

県都の和歌山市では、交通系 IC カード等によるデジタル決済の導入が進み、GTFIS (General Transit Feed Specification: 標準的なバス情報フォーマット) リアルタイムに対応した和歌山バスがバスロケーションシステムで混雑情報の提供を開始するなど、交通 DX が進行中である。しかし、MaaS については、Google Maps 等による乗り継ぎ経路検索への対応のみがなされた入口の段階にある。

その和歌山市では、和歌山地域経済研究機構において、令和元年度より「シームレスで使いやすい和歌山市公共交通体系の実現に向けた研究会」が開催されてきた。この研究会は、目標に「SDGs 未来都市の実現に向け、「和歌山市版 MaaS」の展開を中心に、すべての公共交通関連サービスのシームレス化にチャレンジする」を掲げ、日本各地から講師を招き、勉強や情報交換の場として機能してきた。同研究会の令和3年度の参加者数は延べ163名(研究会開催回数は5回)であった²。同研究会は令和4年度も継続中である。

この研究会を母体として、令和3年度末には

MaaS の実践を主目的とする「和歌山市 MaaS 協議会」が設立された。そのもとで令和4年度には、和歌山市のスマートシティ政策とも連携しつつ、将来の MaaS の本格展開を見据えながら、小規模な実証実験が2つ実施された。1つは和歌山市郊外に立地する大学・短大の学生や教職員向けのカーシェアリングの実証実験であった。もう1つは和歌山市中心市街地の活性化イベント「第15回わかやま城下町バル DX」でのマイナンバー個人認証やバス・タクシー・飲食店の QR コード決済の実証実験であった。この2つの実験には、いずれもトヨタコネクティッドのプラットフォームが活用された。

同協議会では今後、一般利用も含めたカーシェアリングの本格実施を目指すとともに、鉄道・バス等の経路検索機能や市内飲食店・各種施設の割引チケット機能等も備えた「和歌山市版 MaaS」の実現を視野にさまざまな検討を進める予定である。その際には、後述の「(仮称)関西 MaaS アプリ」と連携するローカルなミニアプリとしての位置づけや、同じく後述の KiiPass の和歌山市版への発展も視野に入れることになる。

3. 3年目に入った KiiPass

令和2～4年度の秋期に、和歌山県の高野町など、世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」の登録資産が集積する地域で実証実験が行われた KiiPass (キーパス) は、鉄道・路線バスのチケット、観光施設、レンタサイクルや手荷物配送サービス等のアクティビティがスマホで一括して検索・予約・決済できるものであり、地域の飲食店や土産物店などで利用できるクーポンも付属して

1 国土交通省「日本版 MaaS の推進」

<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/japanmaas/promotion/index.html> (令和5年3月10日最終閲覧)

2 和歌山地域経済研究機構「シームレスで使いやすい和歌山市公共交通体系の実現に向けた研究会Ⅲ」

<https://web.wakayama-u.ac.jp/eco/wtkkk/kengai-21.html> (令和5年3月13日最終閲覧)

いる³。実施主体は紀伊半島外国人観光客受入推進協議会の観光 MaaS 推進部会である。

実証実験の第一弾は令和 2 年度に高野山内で行われた。令和 3 年度には対象地域が高野山麓（橋本市・かつらぎ町・九度山町）に拡大され、令和 4 年度には熊野地域（新宮市・田辺市・白浜町・那智勝浦町など）が新たな対象地域となった。新型コロナ禍はあったものの、各種デジタルチケット販売実績は令和 3 年度が 2563 枚、令和 4 年度が 2538 枚と推移している⁴。

4. リリース間近の関西広域 MaaS

和歌山県を含む関西では、鉄道 7 社（Osaka Metro、近鉄、京阪、JR 西日本、南海、阪急、阪神）が、令和 5 年夏頃に関西広域を対象とした「(仮称) 関西 MaaS アプリ」の第一弾をリリース予定である。そのコンセプトには「使いやすい MaaS」「参加しやすい MaaS」「発展・成長する MaaS」「顧客視点・新たな移動需要創出」が掲げられ、主な提供機能やサービスとして全国を対象としたマルチモーダルな乗り継ぎ経路検索、チケットストア、各社沿線の観光施設情報・着地型体験ツアーなどの提供が挙げられている⁵。

上記の 4 つのコンセプトから、期待される姿を思い描いてみよう。1 つめの「使いやすい」からは、関西全域の観光情報を検索できる機能や、鉄軌道や路線バスはもとより、デマンド交通やシェ

アカー、シェアサイクルといった次世代モビリティを含めた経路検索機能の搭載が期待される。2 つめの「参加しやすい」からは、関西の大半の交通事業者が参加でき、交通以外の多様な業種からの参加もしやすいものとなることが期待される。3 つめの「発展・成長する」からは、スマートシティの基盤である都市 OS との連携、蓄積されたデータを活用したスマートな地域公共交通政策の展開、そして MaaS 相互の連携が期待される。国の令和 5 年度の地域公共交通関係予算に「MaaS 連携高度化による移動のシームレス化の推進」が掲げられている⁶ ことから、MaaS の相互連携は今後の重要課題になるものと考えられる。「(仮称) 関西 MaaS アプリ」と、各交通事業者が個別に開発してきたアプリ、そして KiiPass のようなローカル MaaS が、それぞれの長所短所を補い合う形で連携する姿が理想である。4 つめの「顧客視点・新たな移動需要創出」からは、多言語化やバリアフリー経路情報の提供といった人に優しい機能の搭載のほか、サブスクリプションの導入等による人々の意識転換と自家用乗用車から公共交通への大幅なシフトなどが期待される。

5. おわりに

MaaS をはじめとする交通 DX の推進が、地域交通体系の利便性向上と、人と環境に優しく活力あるまちづくりの実現に貢献することを期待したい⁷。

3 紀伊半島外国人観光客受入推進協議会「KiiPass MaaS Project」

<https://kii-pass.com/>（令和 5 年 3 月 13 日最終閲覧）

4 紀伊半島外国人観光客受入推進協議会観光 MaaS 推進部会配付資料（令和 5 年 1 月 11 日）

5 Osaka Metro（2022.11.8）「関西・鉄道 7 社共同による MaaS の構築について

～国内初の鉄道事業者連携による広域型 MaaS を関西一円で展開～」

https://subway.osakametro.co.jp/news/news_release/20221108_kansai_maas.php

（令和 5 年 3 月 12 日最終閲覧）

6 国土交通省中部運輸局交通支援室（2023）「地域公共交通関係施策について」

なお、国の令和 5 年度の地域公共交通関係予算（令和 4 年度補正と令和 5 年度当初の計）は 1284 億円である。支援対象には、マイナンバーカードの個人認証機能を活用した住民割引等の利用促進を図る取り組み、AI オンデマンド交通、GTFS によるバス情報標準化、運行管理システム・配車アプリの導入、自動運転（実証調査事業）、MaaS 開始に向けたシステム構築、交通事業者のデジタル化、広域 MaaS などエリアや事業を超えたシームレスな移動を実現する MaaS の実装など、デジタル活用による地域課題解決に関するものが並んでいる。

7 地域交通の改善を通じた持続可能なまちづくりについて、詳しくは拙著（2023）『SDGs 時代の地方都市圏の交通まちづくり』（学芸出版社）を参照頂きたい。

地域との共創による観光まちづくり

NTT西日本 中国支店
 ビジネス推進担当課長 高見 知美
 地域創生Coデザイン研究所
 Coデザイン事業部担当課長 細井 正善



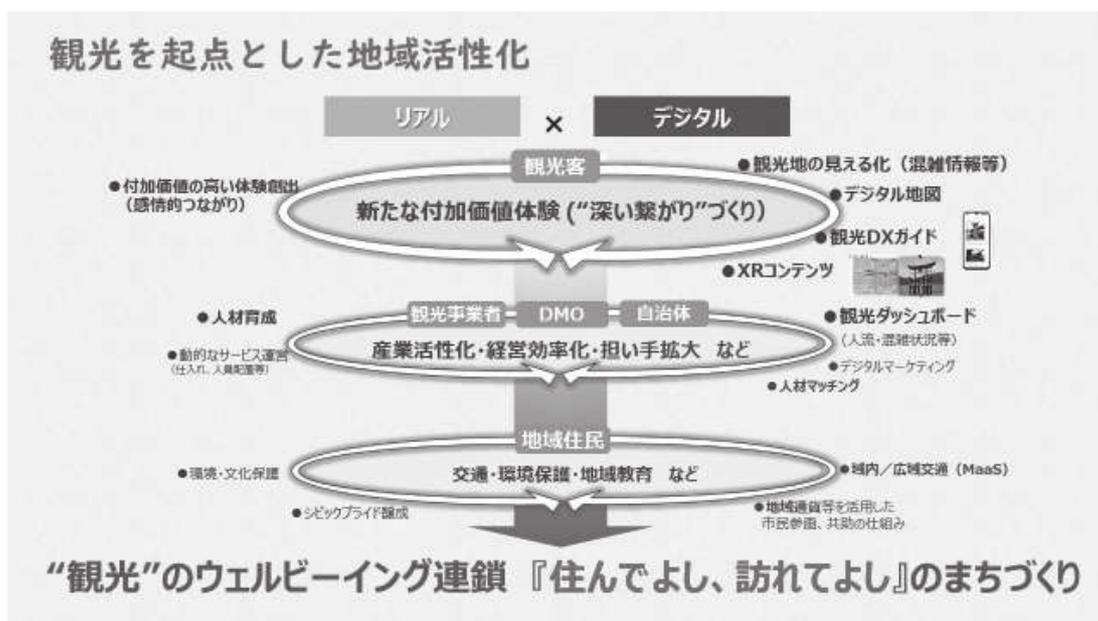
1. はじめに

NTT西日本グループではさまざまな分野において、ICTの力で社会課題を解決していく「ソーシャルICTパイオニア」として、新たな価値創造に取り組んでいます。NTT西日本と地域創生Coデザイン研究所は、広島県廿日市市宮島地域での観光を起点とした地域活性化事業を推進しています。

地域創生Coデザイン研究所は、地域活性化事業を専門的かつ具体的な支援のため、消費者・住民目線の本質的な社会的価値であるウェルビーイングと事業としての経済的価値の両輪を高めていく仕掛けとしてNTT西日本出資100%子会社として2021年7月に設立されました。

2. 通過型観光地からの脱却

世界遺産である厳島神社を擁する宮島エリアは、1996年に世界遺産として登録されて以降、政府のインバウンド政策と相まって、国内外から多くの観光客を集めてきました。人口1,500人の島に年間450万人以上（コロナ禍前の実績）が訪れるようになり、宮島口周辺では交通渋滞などのオーバーツーリズム問題が発生していました。一方、観光客の多くは厳島神社が目的の日帰り客のため、いかに滞在時間を増やし観光消費額を上げるかが課題となっています。そうした中、NTT西日本は宮島エリアに適した観光DXを推進し地域課題を解決すべく、2021年5月に廿日市市さま、公益財団法人中国地域創造研究センターさまと観光DX連携協定を締結。観光事業者、住民、観光客と共に持続可能なまちづくりに向けた取り組みを進めています。



【図1】観光を起点とした地域活性化イメージ

宮島（厳島神社）は高い知名度を誇るものの、それ以外の豊かな自然や歴史、文化といった観光資源は広く知られていません。それゆえ、通過型観光地となっており、コロナ禍前からの課題となっていました。またコロナ禍の影響もあり、個人単位での観光がさらに増える中、個人の興味関心に合った観光体験を提供していくことも求められています。

観光地としての十分なポテンシャルがあるのだから、もっと地域社会への経済波及効果を上げたい、そんな想いでスタートした取り組みです。島内の過疎化の進行も社会問題化しており、宮島の豊かな観光資源を活かした地域振興および産業活性化が重要テーマとなっています。

3. DX で新たな観光体験を創出

弊社では、廿日市市さま、中国地域創造研究センターさま、株式会社中国放送さまとともに「観光体験プロデュース事業」の実証を進めてきました。この事業は島内の多様な観光資源の魅力を、より深く分かりやすく観光客に理解してもらうためデジタル技術を活用して新しい観光体験を創出するもので、「人気スポットをSNSに投稿して終わり」ではなく、観光客が地域の物語を理解し十分に学んで「満足」につながる仕組みを作っていく取り組みです。具体的には、貸し出したスマホ端末に観光客が旅の目的を入力すると、宮島の案内コースを Recommend するほか、位置情報（GPS）と連動し、そのスポットに通るかかると自動で音

声ガイドが流れ、地域のニッチなコンテンツやストーリーを伝えるなどのサービス実証を行いました

この観光体験プロデュース事業の構想段階では、自治体や観光事業者、観光ガイド、住民の方々とフィールドワークを実施しました。多様な関係者とまち歩きをし、アイデアソンやワークショップを行うことで、それぞれの立場からまちの魅力や大事にしたい価値観を再発見することができました。それらを経てできあがった実証アプリを宮島を訪れる観光客の方々にも体験いただき、ユーザーの声を聞きながら更なる改善を図ってまいりました。



【フィールドワークの様子】

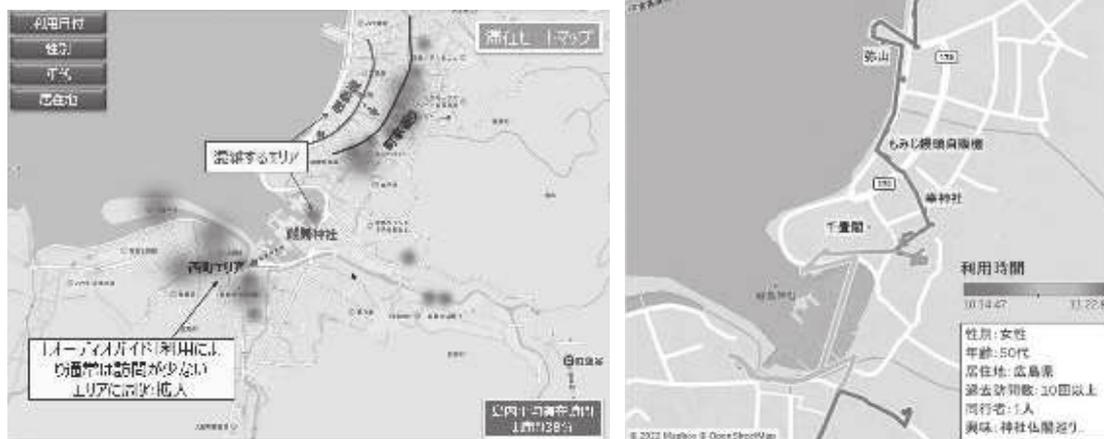


【DX オーディオガイド 利用イメージ】



【体験モニターイベント】

また本事業は観光客の満足度を向上させる仕組みであると同時に、観光客を受け入れる観光事業者、観光地経営側に貢献できるデータ活用の仕組みも検討しています。例えば、タビナカの観光客の動態把握につながる観光客動線の見える化にも取り組みました。



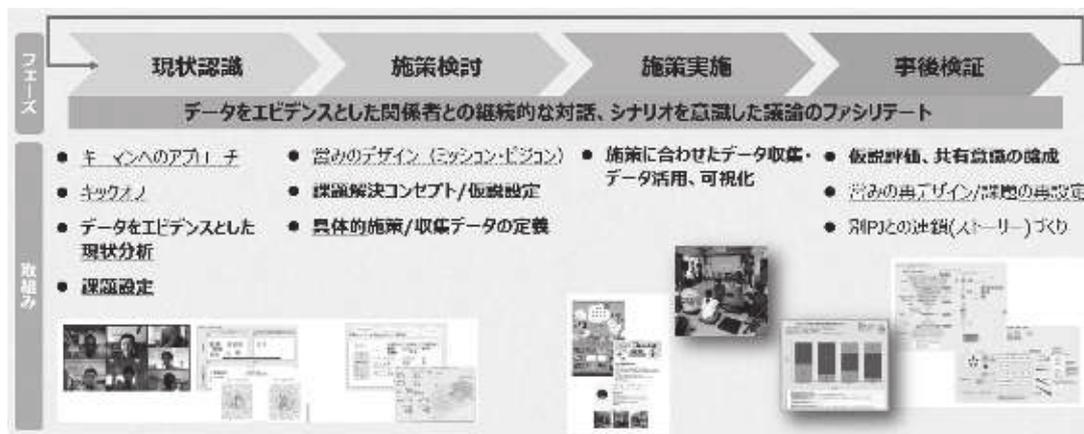
【取得データの可視化イメージ】

4. 観光地におけるさらなるデータ活用へ

民間の観光事業者さま、交通事業者さま等と連携し、「データに基づく観光地経営」の実現にも取り組んでいます。私たちはこの取り組みの前提として、『地域コミュニティの形成』が重要と考えております。課題設定～解決策の策定～モデル化、地域展開～改善というサイクルを実際に地域で実行するには、課題を他人事ではなく自分事として認識して、強い志を持って先導する取り組み主体が必要となります。さまざまな業態、考えをお持ちの方がいる中で志を一つにする事は簡単ではありませんが、

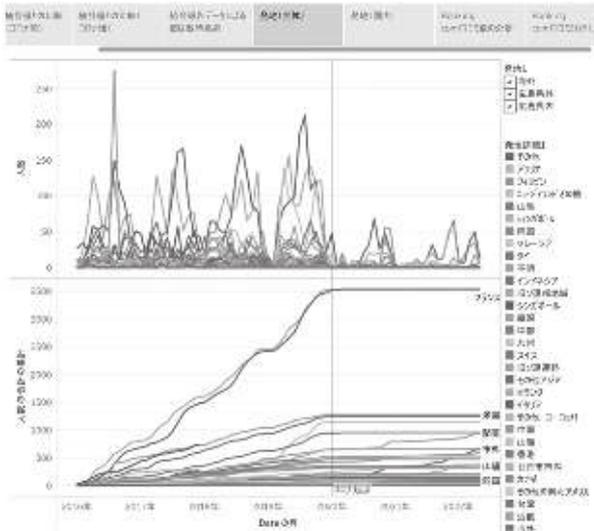
これまでの経験と勘ではなくデータを活用することで、事実を基にして目線を合わせながらコミュニケーションを活発化させる事で、共にビジョンを描き、実行できるコミュニティづくりを進めて参りました。

議論を重ねる中で宮島中江町エリアのめざすべき地域コンセプトならびに顧客ターゲットを設定し、イベントを企画・実行しました。議論するだけではなく形にすることが出来たのは、コミュニティに参加する方々の信念・情熱と、客観的なデータが合わさったからこそと考えています。



【取組みの流れ】

【データの分析イメージ】



日本人：サンプル数 (119)



また、観光庁「宿泊施設を核とした観光地のDX推進事業」に採択され、宮島中江町エリアの観光事業者さまが個社のデータをリアルタイムに地域に共有しながら、経営改善や業務効率化を能動的に行うデータドリブンな観光地経営やシェアリングエコノミーが広がることをめざした取組みを行っています。事業者さまの情報リテラシー向上や、地域コミュニティ形成を目的としたデータ活用勉強会を通じて、持続可能な体制づくりをご支援しながら、事業者さまの具体的な課題を抽出し、各種データを活用した課題解決にも取り組んでまいります。

【データ活用勉強会の様子】



5. おわりに

宮島でもインバウンド観光客が徐々に戻りつつあり、修学旅行生の姿も多くみられるようになってきました。観光客数の増加という「量の拡大」だけを目指すのではなく、観光消費額の増大、観光客の満足度向上、サステナビリティツーリズム推進など「質の向上」を目指して、今求められている観光のあり方を実現するためのDXをNTT西日本グループは提供してまいりたいと考えています。コロナを機に、事業変革に取り組む地域の事業者さんや地域のみなさんに貢献できるよう、地域創生の活動を続けてまいります。

地方シンクタンク協議会

「論文アワード 2022」開催報告

<募集テーマ>

地域から進めるデジタル実装 ～デジタル活用による地域課題解決に向けて

地方シンクタンク協議会では、地域に根ざした視点を活かした提言を発信し、協議会のプレゼンス向上を図ることを目的に、『論文アワード』を創設しております

2022年度は、「地域から進めるデジタル実装」をテーマに募集を行い、応募論文の中から、厳正なる選考の結果、総務大臣賞ならびに優秀賞を選出いたしましたので、ご紹介いたします。

<総務大臣賞について>

総務省における地方創生、地域活性化への取組の方向性に鑑み、『論文アワード 2022』において総務大臣表彰の申請を行い、認可を頂いたものです。

【受賞論文】

総務大臣賞

「デマンド型交通におけるデジタル技術活用の現状と展望」

一般社団法人システム科学研究所 研究員 高橋 咲衣 氏

優 秀 賞

「eスポーツを活用した地方デジタル実装と地域活性化の可能性

—韓国のeスポーツ発展事例からみた今後の取り組みについて—

公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構

研究戦略センター 主任研究員 朴 延 氏

優 秀 賞

「働き方を考える～DXの視点を取り入れる重要性～」

公益財団法人徳島経済研究所 研究員 佐々木 志保 氏

論文アワード 2022 表彰式

「第 35 回地方シンクタンクフォーラム」(2022.12.23 名古屋市) 内にて、表彰式を執り行いました。



【論文アワード2022 / 総務大臣賞】

デマンド型交通におけるデジタル技術活用の現状と展望

一般社団法人システム科学研究所 研究員 高橋 咲衣

はじめに

近年、車社会の進展や人口減少に伴う利用者の減少、人件費や燃料費等の高騰などにより、交通事業者の経営状況が悪化し、特に地方部において公共交通サービスの維持・存続が困難となる地域が発生している。一方で、高齢化の進展や運転免許証の自主返納者の増加に伴い、自家用車での移動ができない交通弱者は増加しており、日常生活における移動手段の確保の重要性はますます増大している。

将来にわたって公共交通を維持し活性化していく上では、利便性の向上などを通じた利用促進とともに、経費削減等の運行効率化も求められる。

これらを両立する一つの手法が、利用者の事前予約に応じて需要のある便・区間のみを運行することで、路線定期運行のバスに比べて効率的な運用が可能なデマンド型交通の導入である。例えば岡山県久米南町では、2015年度に定時定路線型の町民バスから、発着エリア・時間帯を指定したドア to ドアのデマンド型交通「カッピーのりあい号」へ移行、さらに2020年からは、運行時間帯内であれば町内の任意の場所を発着地に指定した利用が可能となった。また神戸市の「デマンド型乗合タクシー望海（のぞみ）」など、従来公共交通の空白地となっていたエリアにおいて、新たに検討・導入が進められている例もみられる。

また、デジタル技術の活用も有用な手法の一つだと考えられる。2022年6月7日に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」において掲げられている「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」の実現においても、その基盤となる公共交通分野におけるデジタル化の推進は重要である。既に鉄道や高速バスなどでは、交通系ICカード等による電子決

済、Webサイトやスマートフォンアプリ上での予約・決済などが進められている。

デマンド型交通においても、こうした予約や決済へのデジタル技術活用の推進が期待される。しかしながら、デマンド型交通をはじめとする地域公共交通の利用者は一般的に高齢者が多く、スマートフォンの操作が煩わしい等の理由からWEB予約やキャッシュレス決済を導入しても十分に活用されない課題がある。また利用が見込めないことから、WEB予約やキャッシュレス決済システムの導入を事業者が見送ることも考えられる。

本稿では、このような背景を踏まえ、デマンド型交通におけるWEB予約・キャッシュレス決済の導入状況、導入におけるメリットや課題、さらにデジタル技術活用の普及活動の実態と課題を明らかにし、デマンド型交通におけるデジタル技術活用の推進方策を提案する。

なお本稿では、路線不定期運行（ダイヤや経路は固定で予約に応じ運行）を除いた、区域運行やこれに類する自家用有償旅客運送（地域共助型生活交通等を含む）をデマンド型交通と称する。

1. アンケート調査概要

デマンド型交通を運行している全国の自治体（市町村）を対象として、デジタル技術活用の実態に関するアンケート調査を行った。まず、調査対象を抽出するために、各自治体HPからデマンド型交通の運行状況を調査・整理した。結果全国のデマンド型交通運行自治体数と、WEB予約（WEBサイトや専用アプリを用いた予約）または電子決済の対応状況を表1に示す。全国でデマンド型交通が運行されている自治体は729市町村、うちWEB予約またはキャッシュレス決済が導入されている自治体は約14.4%（105市町村）であった。

表 1 全国のデマンド型交通 運行自治体数

エリア	自治体数	
	デマンド型交通運行	うち WEB 予約・電子決済対応 (割合)
北海道	72	5 (6.9%)
東北	108	8 (7.4%)
関東	182	37 (20.3%)
北陸	39	7 (17.9%)
中部	64	12 (18.8%)
近畿	56	14 (25.0%)
中国	59	3 (5.1%)
四国	31	3 (9.7%)
九州・沖縄	118	16 (13.6%)
全国	729	105 (14.4%)

出典：自治体ホームページ（2022年7月時点）

ここでは、WEB予約またはキャッシュレス決済が可能なデマンド型交通が運行されている105自治体の担当課を対象として、メールアンケート調査を2022年8月に実施した。調査項目は、①「WEB予約・キャッシュレス決済導入のメリットと現状・課題」、②「導入したWEB予約・キャッシュレス決済の利用状況」、③「WEB予約・キャッシュレス決済利用の普及に向けた取組・活動」である。アンケートの回答状況を以下の表2に示す。配布数105に対して35の市町村について回答が得られた。

表 2 サンプル構成

配布数	105 市町村
回答数	35 市町村
エリア	北海道：4、東北：1、関東：8、北陸：2、中部：5、近畿：7、中国：1、四国：1、九州・沖縄：6

出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

表 3 デマンド型交通のWEB予約・キャッシュレス決済の導入によるメリット

	WEB予約	キャッシュレス決済
利用者目線	<ul style="list-style-type: none"> 電話予約が難しい時間帯（夜間、休日等）でも予約可能【78%】 利用者が予約内容をWEBサイト・専用アプリで確認可能【72%】 電話予約時の聞き間違い等によるトラブルを削減【66%】 電話予約が難しい・苦手な方（障がい者、外国人等）が利用しやすくなる【50%】 予約のキャンセル・変更が簡易【3%】 	<ul style="list-style-type: none"> 小銭等の取扱が不要のためスムーズに決済可能【100%】 現金決済が難しい・苦手な方（障がい者、外国人等）が利用しやすくなる【56%】 おつりや小銭両替等による時間を削減【11%】
自治体・運行管理者目線	<ul style="list-style-type: none"> 電話予約の受付等に必要の人件費を削減【50%】 予約時の利用者属性・発着地等のデータ集計・活用・分析がしやすい【31%】 	<ul style="list-style-type: none"> おつり用の小銭の準備等に必要の人件費を削減【56%】 利用料金管理の手間の軽減【44%】

出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

2. デマンド型交通のWEB予約・キャッシュレス決済導入のメリットと課題

(1) WEB予約・キャッシュレス決済導入によるメリット

デマンド型交通のWEB予約・キャッシュレス決済の導入によるメリットを表3に一覧で整理した。

まず、WEB予約をみると、夜間・休日の予約や予約状況の事前確認、キャンセル・変更の簡易性といった利用者の利便性向上に加えて、自治体・運行管理者の人件費削減や、WEB予約時のデータ（利用者属性、発着地、利用時間帯等）の集計・活用・分析の容易さ等にもメリットがあることが分かる。また、その予約状況のデータを蓄積することで、例えば、利用の多い区間は定路線運行に変更するといった、新たな運行方法や施策の検討に発展する可能性がある。

次に、キャッシュレス決済をみると、WEB予約と同様に、現金を取り扱わずに済むことによる利用者の利便性向上だけでなく、自治体・運行管理者の人件費の削減にもメリットがあることが分かる。

さらに、WEB予約・キャッシュレス決済ともに、電話予約・現金決済が難しい・苦手な方（障がい者や外国人等）が利用しやすくなることも地域公共交通としてのメリットになることが明らかになった。ダイバーシティ&インクルージョンの観点からみても、WEB予約・キャッシュレス決済の導入により、多様な利用者に対して移動機会の創出や利便性向上に寄与すると考えられる。

(2) WEB 予約・キャッシュレス決済導入の現状と課題

以上の通り、WEB 予約・キャッシュレス決済には様々な観点からメリットが多いが、WEB 予約またはキャッシュレス決済が導入されているデマンド型交通は14%であり、活用の前段階として導入自体が進んでいるとは言えないのが現状である。

その理由の考察として、WEB 予約・キャッシュレス決済導入に対する課題を表4に一覧で整理した。まず、費用面として、WEB 予約・キャッシュレス決済のシステム導入費用の予算確保や、電話

予約・現金決済と併用することで費用が発生することが課題となっている。ただし、WEB 予約・キャッシュレス決済の利用のみとすることはなかなか現実的ではないが、それらの利用割合が多くなるように普及活動を行うことで、例えば、電話予約の対応人件費を減らすことは可能だと考えられる。

次に、人員・労力面として、利用者を使い方を教えたり、それらの問合せに対応したりする行政職員の人員不足が挙げられている。利用者個別に対応すると、人手も時間も要することから、利用方法の広報の仕方には工夫が必要だと考えられる。

表4 デマンド型交通のWEB 予約・キャッシュレス決済の導入における課題

費用	<ul style="list-style-type: none"> • WEB サイトや専用アプリの開発費用・補助を捻出することが難しい【29%】 • WEB 予約・キャッシュレス決済単体での導入は難しく、電話予約・現金決済との併用により、費用がより多く発生する【24%】
人員・労力	<ul style="list-style-type: none"> • WEB 予約・キャッシュレス決済の利用方法を教える行政の人員が不足している • システム導入に手間がかかる、維持管理が大変である【24%】 • WEB 予約・キャッシュレス決済の利用方法が分からない、できないといった問合せが多い【16%】
調整	<ul style="list-style-type: none"> • 自治体と運行管理者との調整が難しい【18%】 • 自治体・運行管理者と利用者との調整が難しい【13%】 • 運行管理の事業者を入札で決定しているが、事業者が変わった際にWEB 予約・キャッシュレス決済のシステムを引き継げるかが難しい【3%】
その他	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者に高齢者が多い等の理由により、WEB 予約・キャッシュレス決済のニーズ・必要性がない【16%】

出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

3. デマンド型交通のWEB 予約・キャッシュレス決済の利用状況とその特性

(1) WEB 予約・キャッシュレス決済の利用状況

デマンド型交通のWEB 予約・キャッシュレス決済の利用状況を整理した。

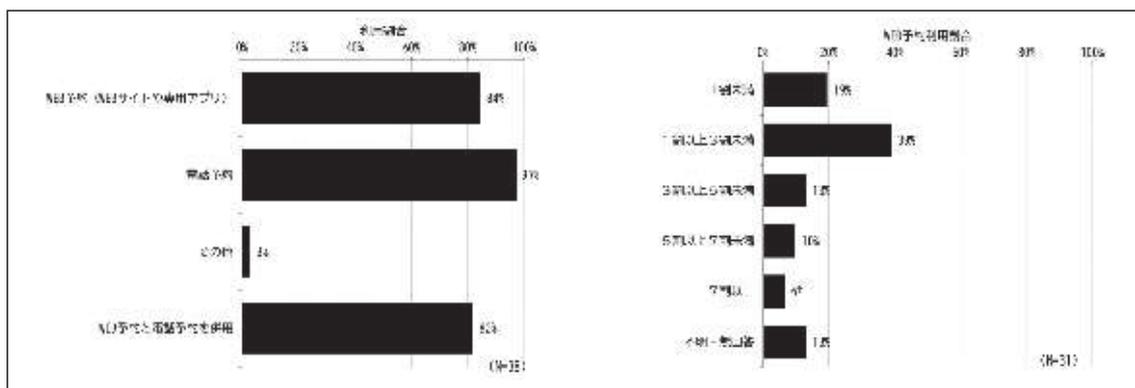
まず、WEB 予約の利用状況をみると、WEB 予約を導入しているデマンド型交通の電話併用割合は82%となっている。また、WEB 予約での利用割合5割以上のデマンド型交通は15%にとどまっている（図1）。

次にキャッシュレス決済の活用状況をみると、キャッシュレス決済を導入しているデマンド型交

通の現金決済併用割合は100%となっている。また、キャッシュレス決済での利用割合が5割以上のデマンド型交通は14%にとどまっている(図2)。

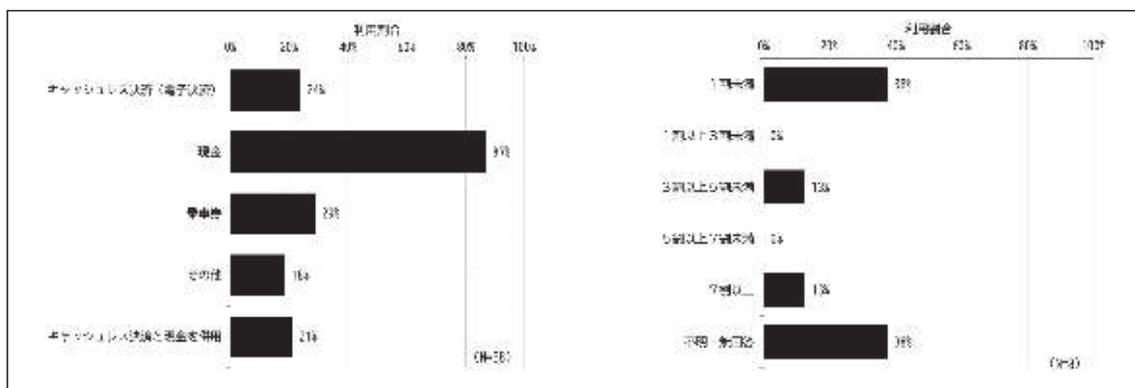
以上より、デマンド型交通にWEB 予約・キャッシュレス決済を導入していても、併用されている電話予約や現金決済の利用が多数派で、デジタル技術活用が十分には進んでいないケースが多いことが分かる。

なお、以降より、WEB 予約またはキャッシュレス決済での利用割合が5割以上を占める自治体(18%)を「デジタル多利用型」とし、それ以外を「デジタル少利用型」と定義し、デジタル技術活用状況を踏まえたうえでアンケート結果等の整理・分析を行う。



出典：アンケート調査集計結果 (2022年8月)

図1 WEB予約の利用状況



出典：アンケート調査集計結果 (2022年8月)

図2 キャッシュレス決済の利用状況

(2)利用者特性・地域特性による利用状況の違い

利用者特性・地域特性によってWEB予約・キャッシュレス決済の利用状況に違いがあるかを整理した。

まず、利用者の年齢構成をみると、デジタル少利用型ではWEB予約・キャッシュレス決済での利用のほとんどが64歳以下を占めており、前期高齢者(64～74歳)・後期高齢者(75歳以上)は電話予約・現金決済を用いてデマンド型交通を利用していることが分かる。それに対して、デ

ジタル多利用型では、利用者全体の年齢構成とWEB予約・キャッシュレス決済による利用者の年齢構成がほぼ同じであり、前期高齢者・後期高齢者であってもWEB予約・キャッシュレス決済の利用が一定ある(表5)。よって、デマンド型交通のWEB予約・キャッシュレス決済での利用を推進するには、特に前期高齢者・後期高齢者の利用を促進することが重要だと考えられる。

次に、利用目的をみると、WEB予約・キャッシュレス決済の利用状況に関わらず、買い物や通院目

表5 デジタル多利用型・デジタル少利用型の利用者年齢構成

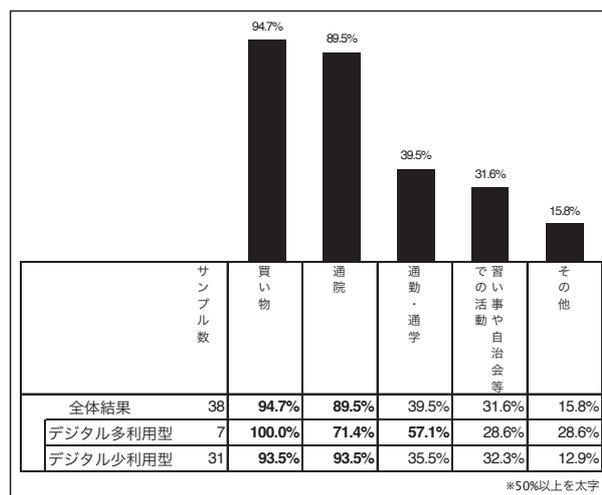
年齢構成	デジタル多利用型			デジタル少利用型		
	64歳以下	65～74歳	75歳以上	64歳以下	65～74歳	75歳以上
利用者	20%	38%	42%	18%	24%	58%
WEB予約の利用者	20%	38%	42%	82%	13%	5%
キャッシュレス決済の利用者	30%	33%	37%	90%	5%	5%

出典：アンケート調査集計結果 (2022年8月)

的での利用が多くを占めることが分かる（図 3）。

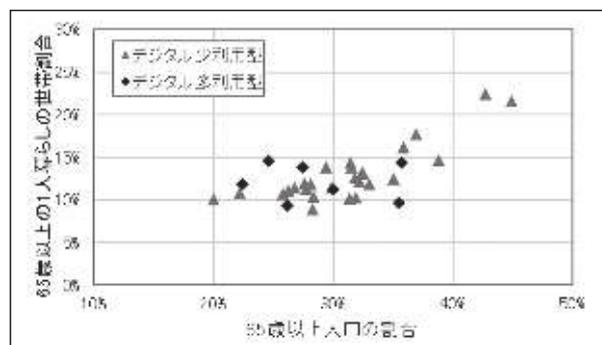
また、デマンド型交通が運行されている自治体の地域特性について、統計データ（国勢調査等）とのクロス集計結果を整理した（図 4）。65 歳以上人口の割合や 65 歳以上一人暮らし世帯の割合をみても、デジタル多利用型とデジタル少利用型に大きな違いはないことが分かる。ただし、65 歳以上人口の割合や 65 歳以上一人暮らし世帯の割合が突出して高い場合は、デジタル少利用型となる傾向があるが、これは、高齢者がスマートフォン等の情報通信機器自体を保有していない、保有していても若年者から WEB 予約・キャッシュレス決済の利用方法を教わる機会が少ない等の理由が考えられる。

以上の結果より、デマンド型交通が運行されている自治体のデマンド型交通の利用特性（利用目的）は、デジタル多利用型とデジタル少利用者型ではほぼ大きな違いはないが、デジタル多利用者型は高齢者の WEB 予約・キャッシュレス決済が活用されていることが分かる（表 6）。地域特性である高齢化率・鉄道駅の有無等については、デジタル多利用型とデジタル少利用者型で大きな違いは確認できなかった。



出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

図 3 利用目的別の WEB 予約・キャッシュレス決済の利用状況



出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）国勢調査（2022）

図 4 デジタル多利用型・デジタル少利用型の統計分析

表 6 デジタル多利用型・デジタル少利用型の地域特性・利用特性の違い

	デジタル多利用型	デジタル少利用型
高齢者の WEB 予約・キャッシュレス決済の利用状況	前期高齢者・後期高齢者でも一定の利用あり	前期高齢者・後期高齢者はほとんど利用せず（64 歳以下が多い）
利用目的	買い物や通院がメイン	買い物や通院がメイン（デジタル多利用型よりも通院割合がやや高い）
65 歳以上人口の割合（高齢化率）	平均 25.6%	平均 28.5%
鉄道の有無	鉄道駅の有無は関係ない	

出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

4. デマンド型交通の WEB 予約・キャッシュレス決済の普及に向けた取組

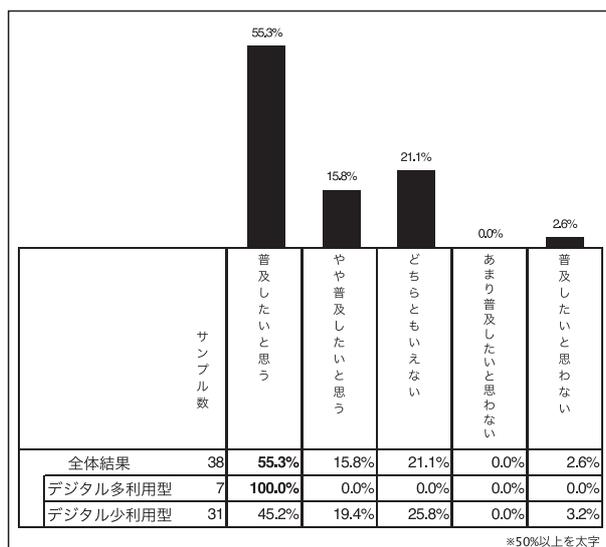
(1) 普及に向けた自治体の意識および取組

WEB 予約・キャッシュレス決済の利用割合の高いデマンド型交通では、利用割合の低いデマンド型交通と地域特性や使われ方に大きな違いはないにもかかわらず、高齢者でも WEB 予約・キャッ

シュレス決済が利用されていたことから、ここでは、普及に向けた取組状況を整理した。

まず、WEB 予約・キャッシュレス決済の今後の普及について、利用状況に関わらず普及したい・やや普及したいという回答が多く、特にデジタル多利用型はすべての自治体が普及したいと回答している（図 5）。

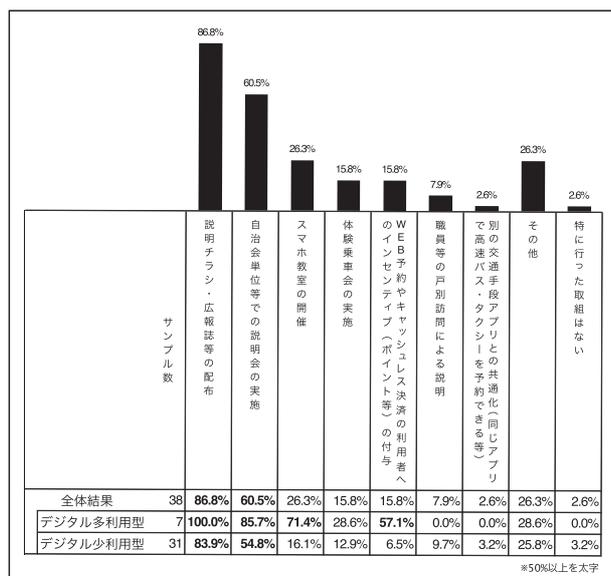
次に、デマンド型交通の普及に向けて実施した



出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

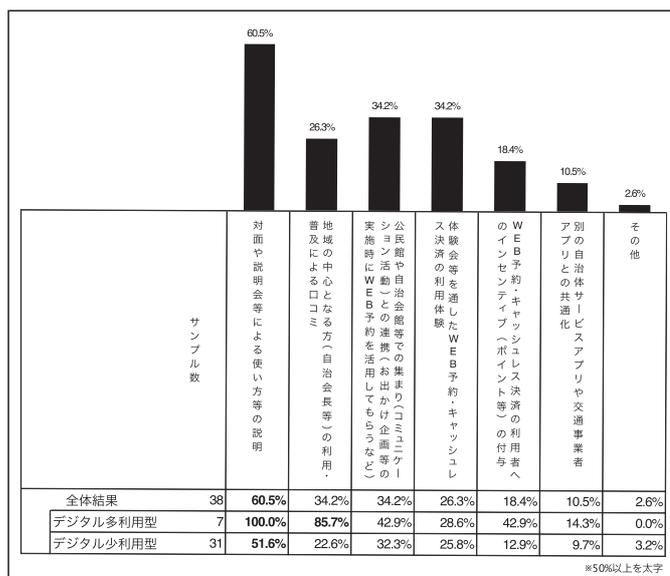
図5 今後の普及意向とWEB予約・キャッシュレス決済の利用状況

取組と、利用者増につながった取組について、図6、図7に整理した。ほとんどの自治体で説明チラシ・広報誌等の配布によるPRを実施したことが分かる。また、デジタル多利用型の自治体が行った取組をみると、自治会単位等での説明会やスマホ教室を積極的に開催しており、それによってWEB予約・キャッシュレス決済を増やす効果があったことが明らかになった。また、地域の中心となる方（自治会長等）の利用・普及による口コミもWEB予約・キャッシュレス決済利用増につながるという回答が多かったことが分かる。なお、WEB予約・キャッシュレス決済の利用者へのインセンティブ（ポイント等）の付与についても、デジタル多利用型のすべての自治体で取り組んでいたが、普及にはあまり効果が実感できないとの知見が得られた。



出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

図6 デマンド交通の利用者増につながった取組



出典：アンケート調査集計結果（2022年8月）

図7 デマンド型交通の普及に向けて実施した取組

(2)デジタル技術活用の好事例：静岡県小山町

デマンド型交通におけるWEB予約・キャッシュレス決済普及の好事例として、静岡県小山町のデマンドバスが挙げられる。同町では2020年4月、従来運行していた定時定路線型のコミュニティバスを、朝夕の通学時間帯を除いてデマンド化した。その際、電話予約とともにアプリでの予約も可能としている。アプリでの予約割合について、運行当初の2020年度は32%だったが、2022

年現在では45%まで上昇している。この要因について、より詳細に把握するため、同町に対しWEBミーティングによる追加ヒアリングを実施した。以下に得られた知見を示す。

- ・アプリでの予約を増やす取組として、定期的に広報誌にアプリの使用方法を掲載するとともに、福祉施策として実施している高齢者向けのスマホ教室で、デマンド交通の予約アプリのダウンロード方法や予約方法の講習もあ

わせて行っている。こうした継続的な取組が、高齢者のアプリ利用者の増加に寄与したと考えられる。

- ・新型コロナウイルス感染症ワクチン接種時のデマンドバス乗車料金を無料とした結果、これが乗車体験の機会となり、デマンドバス自体の周知や口コミによる波及的な利用増加に繋がった。
- ・今年度に入って、Wi-fi やキャッシュレス決済をデマンドバスに導入したが、いずれも一定の利用がある。
- ・アプリなどによるデジタル化を導入したことで予約の電話対応などの人員を減らすことができたため、業務効率化が進み、車両3台での運行継続が可能となっており、サービス水準を確保することができている。

以上より、スマホ教室など、公共交通分野にとどまらずデジタル技術活用を進めることを企図した取組の中で、デマンド型交通でのデジタル技術活用についても周知・浸透を図ることで、利用増が期待できる。またデマンド交通の利用体験が公共交通の利用とともに、デジタル技術活用を促進する可能性も考えられる。

5. デマンド型交通でのデジタル技術活用の推進に向けた提案

今回実施した調査結果から、デマンド型交通を運行する自治体のうち、WEB 予約またはキャッシュレス決済が導入されているのは約 14.4%にとどまることが分かった。

また、分析結果からは、WEB 予約・キャッシュレス決済を導入している自治体においても、高齢者の利用が多いデマンド型交通では併用する電話予約・現金決済から転換が十分には進んでいないことが明らかになった。内閣府による情報通信機器の利活用に関する世論調査（2020 年）によると、スマートフォンやタブレットを、前期高齢者は約 4 割、後期高齢者は約 7 割しか利用しておらず、その理由として、「自分の生活に必要な」、「どのように使うのかわからない」という意見が多いことが明らかになっている（表 7）。

表 7 高齢者の情報機器を利用しない理由

情報機器を使用しない理由	人数(人)	割合(%)
自分の生活には必要ない	221	41.5
どのように使うのかわからない	171	19.7
必要に応じ家族に任せればよい	151	19.5
トラブルに合うのが不安だ	121	10.5
料金が高いと感じる	100	7.6
何を購入すべきかわからない	38	3.4
以前にうまく使えなかった	28	2.8
その他	35	46.0
無回答	1	1.3
合計	866	100

出典：内閣府、情報通信機器の利活用に関する世論調査

よって、WEB 予約・キャッシュレス決済の普及を進める上では、これらの周知にとどまらず、スマートフォン等の情報通信機器自体の利用を促す活動が必要になると考えられる。

調査結果より、WEB 予約・キャッシュレス決済の普及に有用な自治体の取組として、自治会単位等での説明会やスマホ教室の開催など、対面の機会における周知活動が挙げられている。また、デジタル多利用型への追加ヒアリングにより、「WEB 予約導入当初は利用が少なかったが、スマホ教室を開催したところ、WEB 予約の利用者が大きく増加した」事例があることが分かっている。よって、高齢者にスマートフォン等の情報通信機器の使い方を教えることと併せて、実際に WEB 予約・キャッシュレス決済を利用してもらい、「思ったよりも簡単に予約・決済できる」という成功経験を持ってもらうことが重要だと考えられる。

ただし、使い方を利用者教える行政職員の人員不足という課題がある一方で、行政からの情報発信だけでなく、地域の中心となる人物（例えば自治会長、地域おこし協力隊等）の協力を得ながら、WEB 予約・キャッシュレス決済の利用や、説明会・スマホ教室への参加を地域住民に促す口コミを通じた活動が利用増に寄与することも明らかになっている。そのため、WEB 予約・キャッシュレス決済の利用を促すだけでなく、説明会・スマ

ホ教室が地域内でのコミュニケーション活動の一部となるような開催方法（自治会活動の一部として実施する等）や情報発信が重要だと考えられる。

また、WEB予約・キャッシュレス決済の導入・普及の課題として、それらの開発・維持に係る予算確保の難しさや普及に必要な行政職員の人員不足が挙げられている。これらの課題は自治体（市町村）単独での導入・普及活動のみでの解消が難しい場合も多く、国や都道府県、商工会議所等の公的機関による助成・補助等の協力も必要になることが考察できる。

公共交通は、特に高齢者等の自動車を自由に使うことができない人々にとって、買い物や通院をはじめとする生活の様々な活動を下支えする手段である。このような不可欠な手段においてWEB予約・キャッシュレス決済等を進めることで、他のWEBサービス（行政オンラインサービスや決済サービス等）へも興味・関心を持ち利用につながるなど、デジタル・デバイドが生じている人々へのデジタル技術活用をも促す可能性がある。つまり、デマンド型交通のデジタル技術活用やそれらの利用普及・促進が、高齢者のデジタル・デバイド解消の入口になり得るのではないかと考えられる。

デジタル技術の効果的な活用に向けて、今後は高齢者も含めたデジタル活用が可能な環境づくり・人づくりが重要になっていくことが想定される。デマンド型交通という身近な地域公共交通が、地域住民全体のデジタル・デバイド解消、ひいては将来の地域の維持・発展に通じるであろう。

謝辞

本稿執筆にあたり実施したメールアンケート調査において、35市町村の自治体担当者の皆様からご協力を得られた。また、静岡県小山町の担当課においては、追加ヒアリング調査にもご協力をいただいた。ここに記して謝意を表す。

【参考文献】

・岡村篤，橋本成仁：中山間地域における生活交通の導入がその非利用者の住み続け意識や幸福感に及ぼす影響，日本都市計画学会 都市計画論文集，Vol.56，No.3，857-864，2021
https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalcpj/56/3/56_857/_pdf

・内閣府：情報通信機器の利活用に関する世論調査，政策提言 公共交通分野のデジタル化の推進（全国共通の交通系ICカードのシステム基盤の構築及びマイナンバーカードとの連携），2020
https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/111601/files/2021061500023/211116_00.pdf

【論文アワード2022 / 優秀賞】

eスポーツを活用した地方デジタル実装と地域活性化の可能性
— 韓国のeスポーツ発展事例からみた今後の取り組みについて —

公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 主任研究員 博士(工学) 朴 延

1. はじめに

1.1 研究の背景・目的

コロナ禍の行動制限も徐々に緩和され、「まち」も少しずつ活気を取り戻している。またインターネットを基盤としたリモートワークの普及や産業のDXが進みつつあるが、コロナの教訓（デジタル化・新産業育成など）を忘れることなく、次世代のための起爆剤として、我々は様々な「イノベーション」にチャレンジする必要がある。

本研究では、近年日本で大いに注目を浴びている「eスポーツ」を活用して、地方における経済・産業・教育・文化の発展可能性について考察・提案することを目標にしている。日本は、2018年がeスポーツの元年であり、10～20代の若者を中心に爆発的に流行している。また、ゲーム産業面では世界3位のゲーム強国であることは強みである。

一方、海外では1998年からeスポーツがスタートしており、サッカーの次に競技人口が多く、アメリカでは4代メジャースポーツ（NFL・NBA・MLB・NHL）と肩を並べるなど、eスポーツは世界的現象である。日本はeスポーツにおいて海外と比較して競技人口・インフラ・産業など多方面で遅れており、早急に世界に追いつく必要がある（一般的背景）。

また、eスポーツは、ポストコロナ時代を見据えたデジタル・インターネットを基盤とした新産業育成の可能性、コンピューティング思考力教育及びプログラミング教育における教育面の可能性、さらに、コンテンツ不足問題解決の可能性（特にナイトカルチャー不足）、そして、小規模（駅前・商店街）・大規模（競技場・インバウンド誘客）の大会開催など、地域活性化の可能性は大いにある（戦略的背景）。

本研究は、「日韓比較」と「まちづくり」の観

点を切り口に、今後の日本のeスポーツを考察する。近年は民間企業だけでなく行政（国・地方）の注目を浴びており、特に「行政」の役割に着目し、日韓におけるeスポーツのインフラおよび参画人口の拡大との関係性から地域活性化・教育について方向性を提案することが目的である。

筆者は、都市計画・まちづくり、日韓比較を専門としており、また1998年韓国のeスポーツ元年から現在までのeスポーツのプレーヤー（1998～）・大阪eスポーツ研究会のアドバイザー（2019年5月～）・韓国eスポーツ学会の正会員（2022年5月～）・兵庫県eスポーツ推進検討会の委員（2022年7月～）の経験（準備期間を含め）を活かし、日韓における官民の担当者のヒアリングや、多数のeスポーツ施設・eスポーツ大会におけるフィールドワークからの実態から、知見をまとめ、地方シンクタンクの立場から、地方（兵庫県）を対象に今後の取り組みや方向性について提案する。

1.2 既往研究からみた本研究の位置づけ

日韓において、既往研究・書籍・報告書など多様な分野から多数の研究が出されている。本研究では、医学・工学的な発想ではなく、地域活性化・イノベーション・経済産業の育成の側面を持つ、代表的な研究・参考文献を選定した。笥¹⁾（2019年）は日本の様々な地方市町村で地域密着型の活性化が可能であることを主張しており、筆者はこれらの動きを日本のボトムアップからの発展方式であり、まちづくり型であると評価している。「やり方」としては最適であるが、時間的・経済的な部分において早期に効果につながることに對しては不十分であると考えている。川又ら²⁾（2020年）は、eスポーツにおける産業化の可能性について、国際比較を通して導き出しており、様々なメリットについて主張している。本研究と産業化の面では類似している部分もあるが、筆者はeスポーツにおける官民連携を通して「文化」

にすることを指摘しており、その際に行政の役割を強化し、親世代や女性へのイメージアップ、教育面での活用、IT人材の育成を目指していることが相違点である。また、日韓の専門書籍³⁾や、行政・企業の報告書⁴⁾⁶⁾⁷⁾⁹⁾からの分析から位置づけを行い、eスポーツの発祥の地である韓国ソウルや地方における先進事例を詳しくサーベイした。ポストコロナ時代における今後の日本の地方におけるデジタル実装の可能性において参考になると考えている。

2. 韓国のeスポーツにおける発展経緯と産業の特徴

2.1 韓国のeスポーツにおける発展経緯

eスポーツの発祥の国と言われている韓国は、どのような経緯で発展してきたのかについて明らかに

する必要がある。アジア金融危機（以下「IMF」）以降、金大中大統領政権時にIMFの克服対策として、IT産業育成の一環であるインターネットの普及政策を行った。同時にスタークラフト（（米）Blizzard Entertainment社のオンラインPCゲーム）の爆発的な人気に基づき、IMFの影響で職を失った人たちが小規模資産で自営業として創業可能な事例のひとつであったPCバン（※PCオンラインゲームをプレイするための施設）が増加した（導入期）。それ以降、世界初ゲーム専用放送局の開局と大手企業を中心としたプロチームが誕生したことをきっかけに、スタークラフトを中心としたプロリーグ戦と大型大会（プレイオフと決勝戦）が開催され、eスポーツは「文化」として成立した。また、プロ・アマチュアリーグを運営するため、韓国eスポーツ協会（KESPA）が設立され、国との意見交換及び調整が可能になった。これらの経験を通して、

表1 韓国のeスポーツ発展経緯と推進体系及び特徴

日時	内容	推進体系(組織, 法, 規則等)	特徴
1997 末	アジア金融危機 (2001年8月まで)		スタークラフト時代
1998 頭	同時にPCを基盤としたオンラインゲームが登場	←金大中政権IMF危機克服対策としてIT産業を育成	
1998.04	Starcraft (米Blizzard社)のソフトが爆発的人気		
1998 末	※PCバンが2万店まで増加 (IMFの影響で職を失った人たちが小規模資産で創業した自営業のひとつであった)		
1999	プロチーム・世界初eスポーツ専用放送局の開局		
2000	韓国eスポーツ協会 (KESPA) 設立		
2004	Starcraft釜山大会で10万人を集客 (政府が関心を持ったきっかけ)		
2006.10.29		※ゲーム産業振興に関する法律制定	
2010	LOL時代の到来		LOLを中心としたゲームの多様化時代
2012.2.17	政府は、eスポーツを文化として奨励し、eスポーツ促進のサポート、施設建設支援	※eスポーツ振興に関する法律制定	
2014	ソウルLOLワールドチャンピオンシップ開催		
2016	ソウルに常設競技場が建設		
2018	仁川LOLワールドチャンピオンシップ開催		
2020 コロナ時代	地方中核3都市に常設競技場を建設 (追加で城南市・晋州市に建設中)		
2020.06	eスポーツ選手権利保護の部分が追加	※eスポーツ振興に関する法律制定(改正)	
2021.12	eスポーツにおけるスポーツとしての役割、eスポーツの制度体系化、国際eスポーツへ拡大	韓国eスポーツ協会 (KESPA) の韓国体育会准会員承認	

(筆者作成)

2004年の夏釜山スタークラフト決勝戦で10万人を集客し、「産業」として発展させることを目標に行政の役割が問われ、2006年10月に「ゲーム産業振興に関する法律」が制定された(成長期)。その後、スタークラフト一極集中の限界と数々の問題からスタークラフト時代はひと区切りする(現在もスタークラフトの中小規模で継続的に大会が開催されている)。

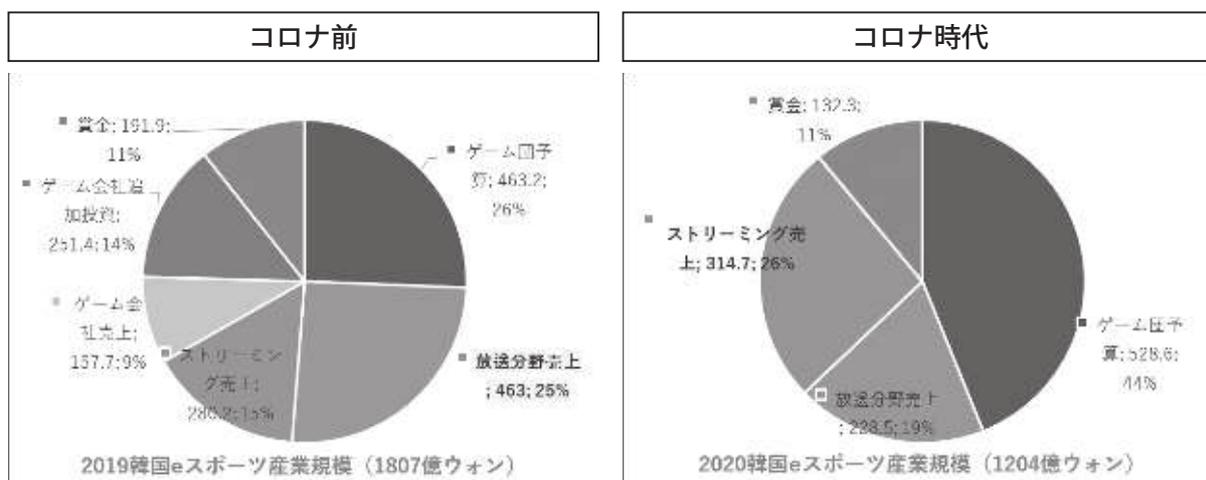
韓国の第2幕はリーグオブレジェンド((米) Riot社のオンラインPCゲーム、以下LOL)を中心としたソフトの多様化であり、成熟期を迎えた。政府は、eスポーツを文化として奨励し、eスポーツ促進のサポート、施設建設支援をするため、2012年「eスポーツ振興に関する法律」を制定し、より具体的な法制度面の支援がみられた。具体的には2016年国・ソウル・大手企業が合同で常設ソウルeスポーツアリーナを建設したことや、2020年に地方拠点都市(釜山・大田・光州)に大規模eスポーツアリーナを建設したことは特徴として挙げられる。また、2020年6月に「eスポーツ振興に関する法律」の改正を通して、eスポーツ選手の権利保護の部分を追加することで競技生活及び収入の安定と引退後の進路を考慮しているなど多方面で工夫をしている。

韓国のeスポーツはいくつかの危機はあったが、積極的な官民連携を通して、文化及び産業の試みを行っている。また米中とeスポーツの主導権(規模面ではなく、システム面)を握るため競争をしながら、国際連携し、共に成長していることは参考になる。

2.2 韓国のeスポーツにおける産業の特徴

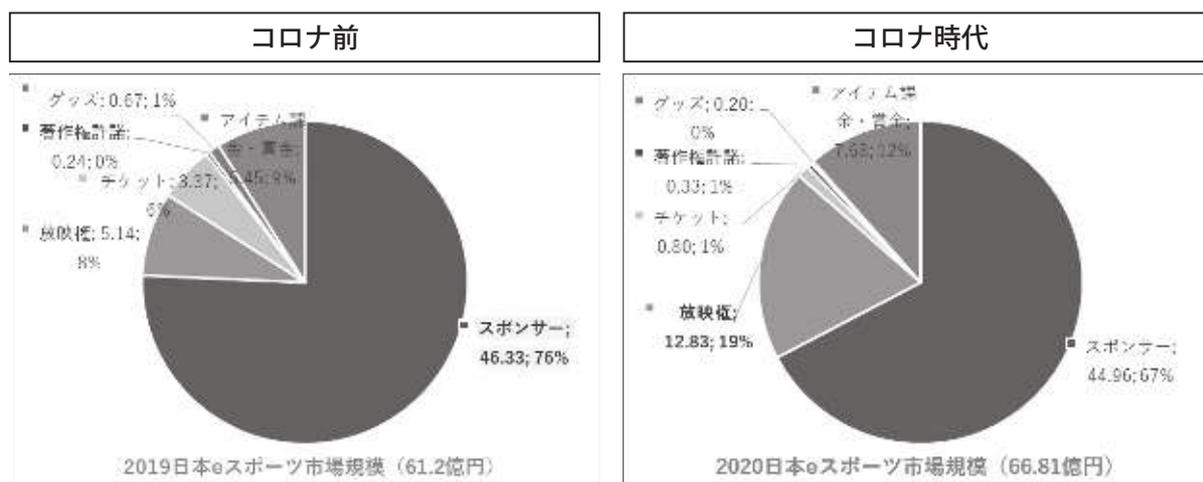
韓国の国の行政機関である「韓国コンテンツ振興院」のeスポーツ実態調査⁴⁾による調査では、eスポーツ産業の規模とその割合が示されており、注目すべきところは放送分野の売り上げである。2019年コロナ直前は463億ウォン・約25%を占めている(ゲーム団予算は463.2億ウォン・26%)。2000年に「eスポーツ専門放送局」が世界で初めて開局するなど現在も放送分野に強みを持っており、プロリーグ戦から大規模の大会を放送局が流している。また、ストリーミングの売り上げが280億ウォンになるほど近年はYouTubeなどのインターネット放送の需要が増えていた(図1の左参照)。しかし、2020年コロナ禍で大規模大会が中止になり、放送分野の売り上げは半分に激減した。またそれを補うためにゲーム団の予算が高くなっている。非対面時代になり、ストリーミングの売り上げがより高くなったのは評価したい。

一方、日本は民間による調査(ファミ通「eスポーツ市場規模」⁷⁾)が行われている。ここでは、韓国は産業規模、日本は市場規模の基準であり、同一の比較はできないが、割合について評価軸にしたい。日本は、コロナ直前まではスポンサーが中心である(46.3億円・76%)。これらは日本だけが持つ特徴ではなく、世界平均レベルである。コロナ時代になってからはスポンサーの割合が減り、放送分野の割合が2倍以上高くなっているこ



(出典)韓国コンテンツ振興院(国)「eスポーツ実態調査」(2020・2021)に基づいて筆者が図化

図1 韓国のeスポーツ産業規模におけるコロナ前とコロナ時代の比較



(出典)ファミ通「eスポーツ市場規模」(2019・2020)に基づいて筆者が図化

図2 日本のeスポーツ産業規模におけるコロナ前とコロナ時代の比較

とから爆発的ではないが産業面において成長がみられている。

3. 韓国のeスポーツ事例からみたインフラ・参画人口の重要性と課題

本章は、eスポーツを文化・産業として重要な要素であるインフラと参画人口について考察したい。eスポーツ施設において、先進国である韓国は、1998年からPCバンが急速に増え、数年で2万店舗を突破した。eスポーツ人口が2000万人に上り（ゲーム人口は3000万人）、eスポーツ放送局がプロリーグ戦を開催し、有数の大手企業がプロチームを持つことで市場も巨大化し、社会現象となった。ここではeスポーツが「文化」として成立した最も重要な2つの要因（インフラ・参画人口）について示す。

3.1 韓国のeスポーツのインフラの特徴：雇用について

eスポーツ界のマイケル・ジョーダンと言われている「FAKER（LOLのWorld Championship Cup 3回優勝、国内大会9回優勝、推定年俸2000万ドル）」は、2020年9月韓国TVN（韓国エンターテインメント企業CJ EMNが運営）著名人インタビュー番組で、“なぜ韓国はeスポーツが強いのか？”の質問に、“韓国は人材養成システムが整っている。特にPCバンからeスポーツ

の人材が出る”と答えた。日本の場合、PCバンは100か所程度、民間の大規模施設（eスポーツ競技場）も数か所のみである（表2の下の「まち」を参照）。

韓国で、PCバンはIMF以降爆発的に増加し、2万店に及んだ。その理由として、当時IMFの影響で職を失った人たちが小規模資産で創業できる自営業のひとつであった。2017年からは公認eスポーツPCバンができて、国から一定の支援を受け、地域アマチュア大会の予選として活用されたことが特徴である（全国約85店）。2000年中盤から民間企業によるeスポーツアリーナが登場し、eスポーツ専門放送局（ケーブルテレビ）と共同で試合などを主催し、放送に流したことをきっかけにより、盛んになった。

一方、2012年に「eスポーツ振興に関する法律」が制定され、ソウルに大規模eスポーツ施設（約1000席規模）における法的根拠と官民連携により、競技場が建設された。ここでは多数のeスポーツ大会リーグ戦及び決勝戦などが開催された。また、地方も同法に基づいて2020年以降主要3都市（釜山・大田・光州）に競技場が建設された。ここでは既存の建物（旧商業施設・万博跡地・大学大講堂）を再利用し、費用を抑え、新しい文化・産業を取り入れ地域活性化を図っていることが特徴である。

このようにインフラを活用することは、PCバン・eスポーツ施設運営・大会イベント・審判・放送分野など多岐に渡る関係者の雇用の増加につ

表2 韓国の行政と民間におけるeスポーツ施設の現況

主体の分類	施設名	立地分類	設立年	客席数 (メイン競技場)	建設方法	建設費用 ※円に換算	運営主体	その他施設	特徴
国・ソウル	ソウルOGN eSTADIUM (現:サンアムコロセウム)	首都圏	2016年04月	計1,050席 (758席)	新築	国:16億円 ソウル市:28億円 OGN放送局:10億円 計:54億円	・Afreeca TV ・ソウル特別市	補助競技場2か所、eスポーツ殿堂、ゲーム専用放送局、海外中継ブースなど	・国・ソウル・放送局が共同で設立 ・放送局に運営を一任 ・国内外両方における放送システムを構築
地方自治体	釜山eスポーツ競技場	非首都圏	2020年11月	計410席 (330席)	既存建物再活用 (釜山旧都心複合商業施設)	—	・釜山広域市 ・釜山情報産業振興院	eスポーツ研究開発センター、アマチュア選手専用練習室	・国際eスポーツ連盟の本部が釜山に立地。釜山eスポーツアリーナと連携を試み。 ・若者流動人口が最も多い地域(釜山「西面」、全国1位)に立地。 ・全国初自治体がプロチームを運営。
	大田eスポーツ競技場	非首都圏	2021年09月	計550席 (500席)	既存建物再活用 (1993万博跡地)	国:3億円 市:3億円(コンテンツ開発) 計:6億円	・大田情報文化産業振興院	万博跡地を活用したVR制作センター	・93年大田科学万博の跡地を活用。 ・敷地周辺にコンベンションセンター、ホテル、百貨店、複合施設建設が予定。
	光州eスポーツ競技場	非首都圏	2020年12月	計1,165席 (1,005席)	既存建物再活用 (大学大講堂)	国:3億円 市:3億円 計:6億円	・光州広域市 ・光州情報文化産業振興院	補助競技場、映像調整室、記者室	・普段使われてない大学の大講堂を活用。 ・敷地周辺にコンベンションセンター、ホテル、百貨店、複合施設建設が予定。
	仮名)京畿eスポーツ競技場	首都圏	2024年1月(予定)	485席予定	新築	城南市:15億円 京畿道:10億円 民間:5億円 計:20億円	・城南市(京畿道)	補助競技場、PCバン、ストリーマープラットフォーム	・城南「板橋テクノパレー」に立地。 ・eスポーツ競技場の屋外公園に1500席規模の野外競技場も検討中。
	仮名)晋州eスポーツ競技場	非首都圏	2023年末(予定)	計1,200席 (700席)	新築	国:3億円 市:18億円 計:21億円	・晋州市(慶尚南道)	補助競技場、方法施設、地域内アマチュア選手のための練習室、ストリーマープラットフォーム、創業支援室	・eスポーツだけでなく複合施設として活用予定。 ・晋州市は人口35万都市級では初(晋州市内に革新都市も所在)。 ・ゲームコンテンツ産業発展に寄与を目標。
民間(企業)	LOL PARK (ソウル鍾路区)	首都圏	2018年09月	450席	テナント	100億円	RIOTゲームズ	PCバン、グッズショップ、	・世界で最も多くのユーザーを持つLOLの専用競技場 ・ソウルの中心部(鍾路)に位置
	Afreeca コロセウム (ソウル松坡区)	首都圏	2020年03月	550席	テナント	—	Afreeca TV		・ソウルオリンピック競技場周辺に立地、ロッテワールド・百貨店など大型施設の中に立地 ・コロナ禍時には格闘競技場として活用
	Afreeca スタジオ (ソウル江南区)	首都圏	2013年03月	300席	テナント	—	Afreeca TV		・国際貿易センター周辺に立地
	VSG アレーナ (ソウル江南区)	首都圏	2018年10月	100席	テナント	—	Actoz Soft	放送システム	・小規模eスポーツ競技場 ・懇談会・WSなどにも活用
	Iven アレーナ (京畿道城南市)	首都圏	—	120席	テナント	—	Inven	体験空間	・ゲーム放送局が直接運営する小規模eスポーツ競技場 ・複合エンターテインメント空間 ・eスポーツ教育事業
	ナイスゲームTV スタジオ (ソウル九老区)	首都圏	2012年	—	テナント	—	ナイスゲームTV		・小規模インターネット放送局
	レベルアップ スタジオ (ソウル鈴川区)	首都圏	2020年	—	テナント	—	ビックビックチャイ Interactive		・eスポーツスタートアップ企業
	V. SPACE (ソウル東大門区)	首都圏	2020年10月	300席	テナント	—	VSPN		・園内初屋外テラス競技場も有り ・XR(VR・AR)放送システム完備 ・園内中継・海外中継ブース
まち(個人)	公認eスポーツPCバン (全国85店) PCバン (約2.1万店)	全国	2017年~ 1998年~	— 平均80席	テナント	—	個人経営 個人経営		・2017年から公認PCバン制度導入 eスポーツの地域拠点・認識改善 ・平均PC82台、稼働率24%、約21,000店

(筆者作成)

ながる。韓国政府の資料⁵⁾によるとeスポーツ産業で計8万人の雇用があることが示されており、今後10万人雇用を目指す方針であることが記載されている。日本もeスポーツ・デジタル分野の「雇用」が増加するのは望ましいと判断している。

3.2 韓国のeスポーツの参画人口の特徴からみた日本の課題：女性の役割について

eスポーツの「花」と言われている大会(特にプロの大会)の事例を参画人口拡大の参考にした。まず、eスポーツ先進国であると同時に隣国である韓国や中国ではどのようなファンから支えられているのか。表3はLOLの「中国国内プロリーグ(LPL)」「上海eスポーツ競技場・韓国国内プロリーグ(LCK)」の釜山eスポーツ競技場の観客の属性について示している。ここでは、特に観客の性別比で中国は女性が4割、韓国は女性が男性を上回る6割近くになっており、大会面

女性のファンが多いことが分かる(スタークラフトのプロリーグは女性が9割以上の大会も多数あるといわれている)。また、市場調査企業のInterpretによると16年4半期23.9%から18年4半期にかけてeスポーツの女性ファンの割合が30.4%まで増加しており(+6.5%)、eスポーツの発展に伴い女性の参画人口の拡大がみられた。

一方、日本のeスポーツ事業部門で大手企業の営業・事業担当者にヒアリングした結果、eスポーツ大会での日本の女性ファンの割合は1割程度であり、最大でも2割弱であることが分かった。現在、日本eスポーツの人口は約500万人程度である。JESUの2025年目標値2500万人には程遠い。ここでは特に女性の参画人口が欠けていることを指摘したい。今後どのように女性人口を増やしていくかが課題であろう。日本は今までeスポーツを主にひとつのビジネスチャンスや「産業」として取り扱っていたが、まず「文化」にすることが重要であり、

表3 eスポーツ大会観客特性における中国(左)と韓国(右)の比較

	項目	頻度	比率 (%)		項目	頻度	比率 (%)
性別	男性	138	59.5%	性別	男性	97	43.5%
	女性	94	40.5%		女性	126	56.5%
結婚有無	既婚	22	9.5%	結婚有無	既婚	14	6.3%
	未婚	210	90.5%		未婚	209	93.7%
年齢	10代	90	38.8%	年齢	10代	74	33.2%
	20代	137	59.1%		20代	143	64.1%
	30代以上	5	2.2%		30代以上	6	2.7%
職業	中高生	14	6.0%	職業	中高生	78	35.0%
	大学生	153	65.9%		大学生	93	37.2%
	社会人	65	28.0%		社会人	62	27.8%
eスポーツ大会観覧回数	1~3回	33	14.2%	eスポーツ大会観覧回数	1~3回	67	30.0%
	4~6回	122	52.6%		4~6回	108	48.4%
	7~9回	55	23.7%		7~9回	38	17.0%
	10回以上	22	9.5%		10回以上	10	4.5%
	計	232	100.0%		計	223	100.0%

(出典) Li, LEI-Cho, Yong-Chan: The difference between Korean and Chinese audiences' watching motivations and watching constraints, 韓国体育科学学会誌 (2015)

今後どのようなターゲット（年代・属性）にフォーカスを置くべきかがキーになるだろう。

このような課題を解決するために、日本のスポーツ発展の経緯を参考にしてみた。20世紀までは、女性金メダリストは数えるほど少なかった。しかし2000年代以降、国民からの関心・国からの投資・スポーツ庁の役割を通して、金メダル数は女性が男性を上回った（男38個・女46個）。eスポーツも同様であり、大々的な投資と「女性が活躍できる環境づくり（公共の役割、女性向けイベント開催）」があれば、eスポーツもより発展につながると期待する。

4. デジタル田園都市国家構想におけるeスポーツの可能性

4.1 eスポーツによる地域活性化の試み

2章・3章で指摘した通り、日本のeスポーツは韓国のような経済・産業・雇用の効果を期待しながら、韓国のような取り組みになっていない。文化の差があり、韓国の革新的な取り組みは厳しいのが現実である。しかし、日本が強みを持つ「まちづくり型」の成長シナリオとして、特に地方からの発信が重要であり、首都圏に先行することも可能である視点を本章で示したい。

現在、eスポーツを活用して、日本の各地方自治体は地域活性化を目標に取り組んでいる。特に、

群馬・徳島・福岡の3県の事例は参考にしたい。群馬は世界遺産を活用した観光の観点からのeスポーツであり、県はeスポーツ担当部署があることが強みである。徳島は商店街で知事杯eスポーツ大会が開催され、地方自治体におけるeスポーツの地域創生事業であると評価できる。しかし、両地域はまち興しの観点から小規模の地域大会が大多数を占めている点は比較的、効果が弱く、普及も遅いことが課題であろう。

一方、日本で最も先駆的な役割を果たしているのは福岡であ

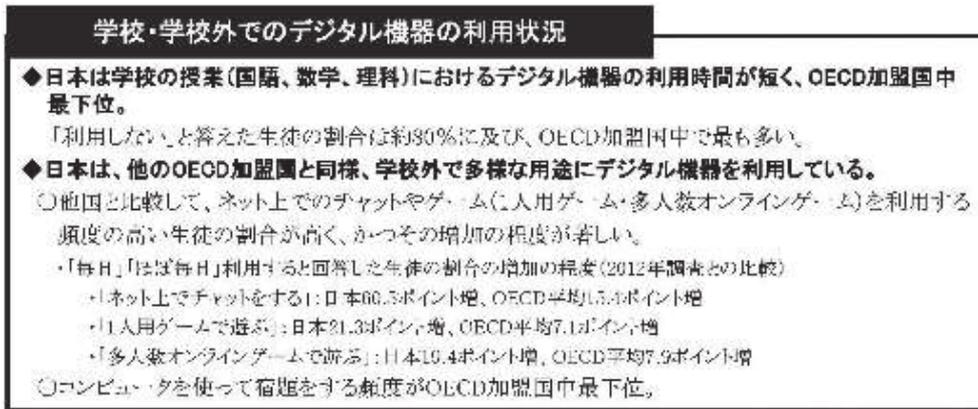
り、アジアとのつながりや、格闘ゲーム世界大会「EVO」をはじめ、多数のプロとアマチュアにおける国際・地方大会の実績からゲーム都市宣言まで至っている。このような実態は兵庫県を含むeスポーツに興味を持つ各地方道府県の参考になり、今後より強い連携を図ることが重要であろう。

4.2 eスポーツにおける教育面と連携の可能性

図3によると学校・学校外でのデジタル機器の利用状況は、学校外では近年OECDをはるかに超えるスピードで増加している反面、学校内では「利用しない」と答えた生徒の割合は80%に及び、OECD加盟国中で最下位であることが指摘されている。

一方、表4によると欧米の国々は2010年中盤からソフトウェア教育を重視しており、必須科目にしている国が複数ある。また韓国も2015年からプログラミング教育を必須科目に選定しており、学校でのプログラミング教育は世界的トレンドといえる。欧米や韓国はいずれもIT強国である。

日本の教育は従来のやり方で継続しており、国語・数学・科学など基礎的な部分は強いといえるが、IT教育は大幅に遅れており、21世紀において最も必要とするIT人材育成をeスポーツの「ゲーミングプログラミング」という「創る」概念を学校教育に取り入れることを提案したい。こ



(出典)文部科学省・国立教育政策研究所(2018.12)

図3 学校・学校外でのデジタル機器の利用状況

のような提案を今年7月22日開催の兵庫県eスポーツ推進検討会で研究発表を通して発信しており、多くの同意を得ることができた(参考文献10・11にその活動内容が掲載されている)。

ここでは、行政がeスポーツ関係業者を直接応援するのではなく、教育面を重視する立場か

ら「イメージ改善」を通して、家族・女性単位の開拓されてない新しい世代に啓蒙し、eスポーツに触れ合う機会を増やしていきたい。このような工夫から特定のユーザーだけでないみんなのための、またライフスタイルの変化に伴う教育としてのeスポーツになることが重要であろう。

表4 世界主要国のソフトウェア教育事例

国	主要内容	備考
アメリカ	2016年1月からPC科学教育のための「Computer Science for All」を推進	
フランス	2016年9月からソフトウェアを中学校正規科目	
英国	2014年9月から小・中学校の正規教科課程にソフトウェアを必須科目に含む	
イスラエル	1994年からソフトウェア科目を正規科目に含む	
韓国	2015年から小・中学校 *小:17時間(0.28%)、中:34時間(1%) 今後、小(68)・中(136)・高(64)計268時間教育へ	2000~2008年まではICT活用教育、2015年からはコンピューティング思考力のためのプログラミング(コーディング)教育

(出典)韓国情報通信産業振興院2018レポート

5. おわりに (考察・提言・今後の課題)

5.1 考察

本研究は、eスポーツを通じた経済・地域活性化が究極の目的であるが、先ず、官民連携を通して「文化」に発展させることを主張したい。そこで大事なのは参画人口の拡大であり、男性中心ユーザーから脱皮し、多様な属性・世代の参画が必要とされる。キーになるポイントは「女性」の参加であることを指摘したい。韓国のeスポーツ大会における女性参加率や、近年日本のスポーツの成功事例からみて、今後、女性が参加しやすい

環境づくりが重要であろう。また、日韓のeスポーツにおけるインフラの比較から、韓国では2万店のPCバンと多数の民間・行政の大規模施設から人材育成と雇用の機会について確認することができた。行政の施設に関しては「eスポーツ振興に関する法律」に基づいてソウル及び地方拠点都市に支援する制度があったことは参考にしたい。日本の場合インフラは圧倒的に少ない状況である(PCバンは約100店、行政の施設は無)。その理由のひとつとして、eスポーツに対してあまりよくないイメージや企業を中心のゲーム産業に特化した点、また行政の専門窓口の不足などが挙げら

れる。筆者はこの問題を「教育」を通して、スポーツ庁が定めたガイドラインに掲載された三つの要素「する」「観る」「支える」に「考える」・「創る」を追加して、学校教育としてプログラミングに試み、IT人材の育成につなげることは、eスポーツが地方におけるデジタル実装を考える際に重要な役割を果たすと期待する。

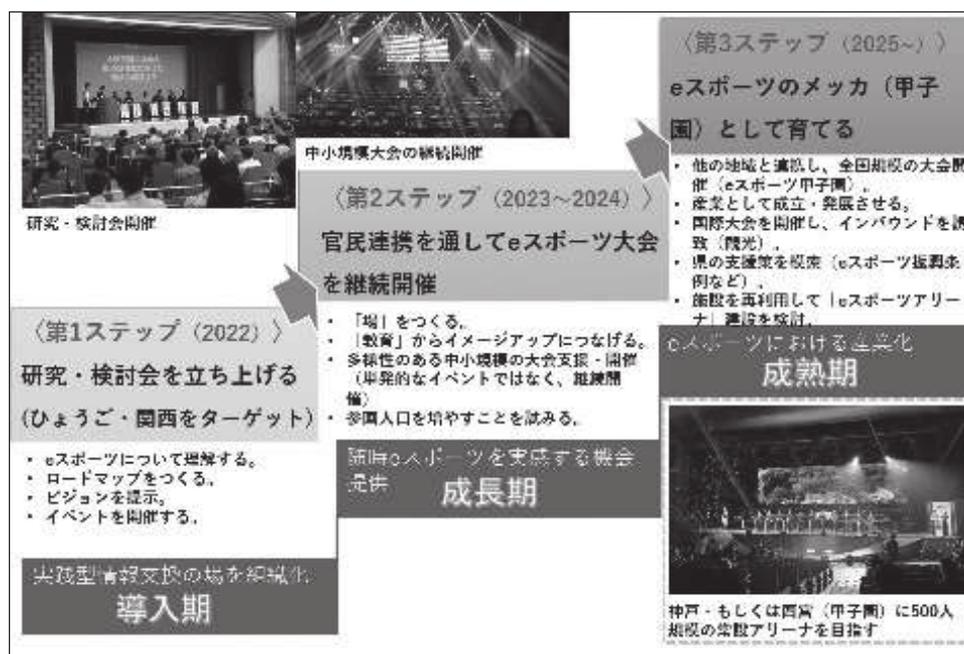
5.2 提言：eスポーツにおける地域活性化に向けた今後の取り組みについて

2025年大阪・関西万博を迎えており、大阪だけでなく「関西」全体が共に盛り上げる必要がある。2025年大阪・関西万博アクションプラン Ver.2（案）⁸⁾には、万博と連携したeスポーツの発信について記載されており、日本最大級の大学生大会（日本学生競技大会）の実施が予定されている。そこで各府県がeスポーツを通じた広域連携は可能だと認識している。実際のところ関西の結束は難しいが、eスポーツのような地域と時間の制約がないコンテンツは、デジタル文化・教育の広域連携に相応しい。また、地域活性化と人材養成（特にIT人材）は関西を含む日本全体の課題であることから、図4のように2025年を目標年（万博開催年）とし、先ず、「導入期」に研究・

検討会を立ち上げ、eスポーツについて理解すること、ロードマップをつくること、ビジョンを提示することに重点を置いている。次に、「成長期」を通して、官民連携を通じたeスポーツ大会の継続開催が重要であり、教育を通してイメージアップにつなげること、多様性のある中小規模の大会支援、開催（単発的なイベントではなく、継続開催）すること、参画人口を増やす場をつくることが重要であろう。最後に、「成熟期」を通して、eスポーツのメッカ（甲子園）として育てることを試みる。ここでは、他の地域と連携し、全国規模の大会開催（eスポーツ甲子園）すること、産業として成立し、発展させること、国際大会を開催し、インバウンドを誘致（観光）すること、県の支援策を模索（eスポーツ振興条例など）すること、既存の施設を再利用してeスポーツアリーナ建設を検討することについて示した。

このロードマップ（図4）は、eスポーツ発展に向けた3つの方針と4つの課題から進めることを提案としたい。具体的な内容は以下である。

まず、3つの方針として（図5参照）、直ぐに取り組むべきであり、地方が国を先導していい考え方である。次に、イノベーション的思考を持つことが重要であろう。さらに、失敗を恐れるこ



(参照)兵庫県eスポーツ検討会・朴発表資料(筆者作成)

図4 eスポーツのメッカ(甲子園)に向けたロードマップ

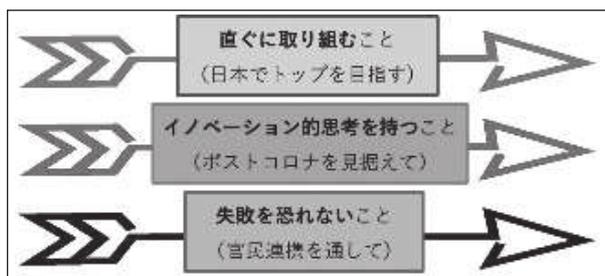


図5 eスポーツにおける3つの方針(著者作成)

となく官民連携を通して進めていくことを提案する。一方、このような方針は全て重要であるが、順番と実施主体を決めて進めることが大事であり、以下表に示した。先ず、「文化」にすることが重要なポイントになる。どのようにeスポーツ人口を2500万人まで増やすか、それは「行政」の役割が大きいといえる。行政がチャレンジの場をつくり、官民連携で教育などを通してイメージアップに力をいれ、参画人口を増やし、文化にするかである。その次が「産業」であり、アマチュア大会やプロ各種リーグ戦などを継続的に開催することで、地域経済の活性化や雇用の増大につながるだろう。このような内容を解決することで、今後訪れるポストコロナ時代に向け、インバウンドの増加と絡めることで「観光」につなげる。なお、eスポーツはナイトカルチャーを補う要素で

ある。さらに、大都市だけでなく、「地方」の中小都市や観光地にまで広げ、官民連携を通し、地方経済・産業に結び付けることが望ましい。

表5 eスポーツにおける4つの課題と主体(筆者作成)

項目	実施主体と内容
先ず、「文化」にさせる	官：イメージアップ、担当課を設ける 官+民：「教育」を試みる
次に、「産業」にさせる	民：リーグ戦を継続的に開催・施設を設ける
さらに、「観光」に発展させる	官+民：大規模国際大会を誘致・開催させ地域活性化に結び付ける
そして、「地方」へ拡大させる	官+民：観光地・地域特性を活かす

5.3 今後の課題

本研究では、地方デジタル実装をするために、インフラと参画人口の拡大の重要性から、地域活性化と教育面からみた地方の取り組みについて提言を行った。しかし、地域の経済・産業に結び付けるためには、「雇用」が重要であり、経済学の観点を取り入れることと、それを支援する「制度」、またeスポーツに興味を持つ多数の自治体との「広域連携」について今後の課題にしたい。

参考文献(書籍・報告書・新聞・HP順)

- 1) 寛誠一郎:「eスポーツ地方創生 -日本における発展のかたち-」、白夜書房(2019年4月)
- 2) 川又啓子・寛誠一郎・川口洋司・原田美穂・大島正嗣・秋元忍・丸山信人:「eスポーツ産業論」、青山学院大学総合研究所研究ユニット「五輪eスポ」編、同友館(2020年6月)
- 3) 이승용(Steve Lee):「e스포츠마케팅쫓개기 -ALL ABOUT JOBS IN ESPORTS- (日本語訳:eスポーツマーケティング解析)」、북마크(2020年11月)
- 4) 韓国コンテンツ振興院(国):「2019・2020eスポーツ実態調査」、(2020年・2021年)
- 5) 文化体育観光部・教育部・科学技術部・労働部・雇用部・警察庁を含んだ12か所の韓国の関係部署合同:「ゲーム産業振興総合計画」(2020年5月)
- 6) eスポーツを活性化させるための方策に関する検討会(事務局:一般社団法人日本eスポーツ連合):「日本のe

- 7) ファミ通:「2019・2020eスポーツ市場規模」(2019年・2020年)
- 8) 内閣官房国際博覧会推進本部事務局(商務情報政策局コンテンツ産業課):「2025年大阪・関西万博アクションプランVer.2(案)」、～大阪・関西万博と連携したeスポーツの発信～、38p.(2020年12月)
- 9) Nielsen:「Esports Playbook Asia JP -ファンを理解し、投資の効果を最大化する-」(2019年4月)
- 10) 神戸新聞2022年7月28日、44683号、pp.24:「県の検討会地域創成へ初会合-eスポーツ兵庫色を-」
- 11) 兵庫ジャーナル2022年8月1日、第1909号、pp.1:「第1回会合地域活性化の方策など考える-高校選手権決勝大会の誘致提案-」
- 12) eスポーツの窓口HP(<https://dottours.jp/facility/>)

【論文アワード2022 / 優秀賞】

働き方を考える ～DXの視点を取り入れる重要性～

公益財団法人 徳島経済研究所 研究員 佐々木 志保

はじめに

働き方改革は「働く一人ひとりの個々の事情に応じた多様で柔軟な働き方を、自ら選択できるようにするための改革」である。それを実現させるための一環として、「長時間労働の是正」と「非正規労働者の待遇改善」を2本柱とする働き方改革関連法が2019年4月より順次施行されている。また、2022年4月から3段階で施行される育児・介護休業法なども、働き方改革の実現に向けて欠かせない制度である。

企業は、社内規定の整備に取り組むなど、先述の法律への対応が必須となっている。その際に生じる相談事に対し、ワンストップで支援する駆け込み寺的な役割を果たしているのが、全国47都道府県に設置されている「働き方改革推進支援センター」である。徳島県内に設置されている同センターへも、業種や企業規模を問わず、様々な相談が寄せられている。相談内容の傾向としては、「法施行に伴い何をしたらいいのか」「具体的な内容はどういうことか」など、具体策を講ずる前知識などの基礎的なものが多くみられる。企業規模によっては、組織構成上、人事部や総務部などがなく、一人で何役もこなすケースも多い。そのため、先を見据えて対応する余裕がなく、緊急性が増してきてから初動となる事例も珍しくないのが実情である。

働き方改革の推進に向けて、企業によって取り組む熱量は異なり、大きな差がある。一方で、人手不足が深刻化する中、長時間労働の是正などの諸問題は、濃淡はあるにせよすべての企業が直面する喫緊の課題である。本稿では、働き方改革の実現に導くための手段の一つとして、DXの有効性や一体的に取り組むメリットについて言及するとともに、県内企業の事例を紹介し、共通点や今後の展望について考察する。

1. 働き方改革とDX

(1)働き方改革とは

働き方改革は、『働く「時間（短時間勤務や裁量労働など）」「場所（在宅勤務や多拠点など）」「仕事（配置転換やキャリア開発など）」「立場（正規／非正規雇用やフルタイム／パートタイムなど）」「所属（転職や副業など）」の柔軟性』を高めることが重要である。そのため企業はこの5つの視点に立ち、社内制度の充実や組織マインドの醸成に努めることが肝要である。

ワーク（仕事）面の支援は、残業時間の削減や有給休暇取得の推進、再雇用制度などが該当する。他方、ライフ（生活）面の支援としては、育児・介護、健康管理、能力開発の支援などがある。従業員ごとに異なるワークとライフのバランスの「最適」を提供できるように努めることこそ、企業の目指すべき姿であろう。

雇用される側の従業員は、自身における最適なワーク・ライフ・バランスを検討し、企業へ働きかけることも重要である。万一、働き方の最適化を図るうえで、現在所属している企業では障壁がある場合には、パートタイム契約への切り替えや転職などの流動性はあってしかるべきであるため、雇用する側の企業も、本腰を入れて働き方改革に取り組む必要がある。

働き方改革を推進し、多様で柔軟な働き方を実現するためのアプローチ方法は様々である。検討すべき事項も多岐にわたるが、その有効な手段の一つとして、DX推進が挙げられる。デジタル活用による環境整備や業務省人化・省力化などの効率化等の推進は、働き方改革の土台になり得ることを念頭に置きたい。

(2) DX とは

経済産業省が2018年9月に公表した『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』により、DXが注目されるきっかけとなった。同レポートは、「複雑化・老朽化・ブラックボックス化した既存システムが残存した場合、2025年までに予想されるIT人材の引退やサポート終了等によるリスクの高まり等に伴う経済損失は、2025年以降、最大12兆円／年（現在の約3倍）にのぼる可能性がある」ことを示している。

そもそもDXとは何なのか。同省は同年12月公表の「DX推進ガイドライン」で、DXを以下のように定義している。

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

つまりDXの本質は、単なる業務やサービスのデジタル化にとどまらず、その先のビジネスモデルや企業文化などの変革による競争力の向上にある。この本質を目にすると、DXは非常に高次元な取り組みに感じられ、経営的にも人間的にも余裕がある一部の大企業のものに思えてならない。全企業の大部分を占める中小・零細企業にとっては、自分事化することが難しく、理想論と捉えていても不思議ではない。

(3) D「X」実現に向けての3ステップ

先にも述べたように、DXの肝は、X（トランスフォーメーション＝変革）部分にある。しかし、デジタルを活用することで一足飛びに変革につながるわけではなく、イメージとしてつながりにくい。重要な「X」部分に理解が追いつかず、置き去りになってはいないだろうか。また、一般的に用いられるDXの使われ方は、人や場面によって解釈がまちまちで、単なるデジタル推進の域にとどまっているものもみられる。本稿ではDX推進

を3つのステップに分け、段階ごとに整理する。

最初のステップは、「①デジタイゼーション（既存の紙のプロセスを自動化するなど、物質的な情報をデジタル形式に変換すること）」である。具体的にはペーパーレス化や会議のオンライン化などである。このフェーズは、業務プロセスの効率化やコスト削減につなげていく初期のステップであり、単純な自動化の段階にあたる。

次に、「②デジタルイゼーション（組織のビジネスモデル全体を一新し、クライアントやパートナーに対してサービスを提供するより良い方法を構築すること）」である。①を高度化し、業務プロセスのデジタル化による業務効率化や生産性向上、製品・サービスをデジタル化して付加価値を高めることで顧客満足度を向上させる取り組み等が該当する。①の段階で集めたデータを現実社会と接続し、有効なデータ利活用をすることが重要となる。

最後のステップが「③DX」である。最終的な目的は、ビジネスモデルや組織・企業文化などを含めた変革・創造によって、自社の競争優位を高めることにある。前段階までのデジタル化はDXとは言い難い。社会の根本的な変化に対して、既存概念の破壊を伴いながら新たな価値を創出するための改革こそがDXなのである。

この3つのステップは、①→②→③の順に進めていくことが前提であり、裏を返せば、①や②への地道な取り組みがなければ、③の実現はあり得ない。①や②のフェーズは、個社別の「点」としての取り組みが中心である一方、③では変革が産業や業界に広がり「面」となり得る。社会課題の解決へつながっていくことが理想形であろう。

(4)働き方改革にDXの視点を取り入れるメリット

前述の3つのステップは、①から順番に取り組む必要性を示した。なお、①に取り掛かる際には、業務プロセスや働き方などを見直すことで無駄を排除するほか、既存の業務プロセスのデジタル化により置き換えていくが必要になる。そのため、働き方改革とDXの初期ステップであるデジタイゼーション活用を一体的に検討することは、

整合性があるといえる。

また、働き方改革関連法の柱の一つである「長時間労働の是正」への取り組みは、DX 実現のための①で行うべき作業と類似点が多い。働き方改革を推進する際に併せて対応をすることで、双方の推進がスムーズになる可能性が考えられる。さらに、働き方改革の推進は、法令順守という側面を有する。そのため、デジタル化推進に単独で取り組むよりも、働き方改革の推進とセットで扱う方が、その取り組みを強化・補強しやすくなる。働き方改革も DX も、双方の推進が一段加速するといった好循環が生まれる可能性を秘めている。

2.DX の課題

(1)課題や障壁

DX の実現は企業内のみならず、産業や業界に変革をもたらし、ひいては日本経済にも好影響を与えることが期待される。しかしながら、現実的には推進状況は芳しくない。企業がデジタル化を進めるためには、以下のような課題・障壁が考えられる。

- 推進すべきと認識しつつも、自分事化が困難
 - 企業として「ありたい姿(DX 実現時の姿)」が不明確
 - 経営者のやる気・熱意が未成熟
 - 従業員への理解の浸透が図れない
- 初めの一步のハードルの高さ
 - 変化を嫌う(避ける)傾向
 - 投資ではなくコストとの認識
 - 必要性や利便性に対する疑問
- 自社に合ったツール選定の困難さ
 - 業種や規模によって異なる状況
 - パッケージ商品では対応しきれないケース
 - 不要な機能が多い(コスト高の要因)可能性
- (デジタル)人材不足
 - 旗振り役(リーダー)が不在
 - 実際に現場で使う人のスキル不足(リテラシーの格差)
 - 従業員の高齢化によりデジタル浸透が困難
 - データ収集後の利活用のハードル
- 多様な属人化した業務

- 属人化した難易度の高い業務でデジタル化すると、「質」の低下を招く
- 高い(品)質を求められ、失敗が許されない風潮 など

多種多様な課題を解決し、障壁をなくしていく必要があるが、到底一筋縄ではいかないだろう。取り組む当事者が、そこまでの「価値」をデジタルライゼーションに見出せるか。また次のステップであるデジタルライゼーション、さらには DX にメリットを感じられるかが、重要な要素である。デジタル化の視点だけではなく、働き方改革とセットで計画し、複合的に推進することが打開策につながっていく。

3. 県内企業の取組事例

徳島県内で働き方改革を推進している企業の中で、DX の視点をうまく取り入れている事例を紹介する。

(1)阿波製紙株式会社

阿波製紙株式会社(代表取締役社長・三木康弘氏)は、徳島市に本社を置く、特殊紙・機能紙製造メーカーである。

同社は、第3次中期経営計画(2022年3月期～2024年3月期)において、経営基盤の強化としてIT投資に2億円を投じる計画で、DXによる労働生産性の向上を目指し、DXプロジェクトを立ち上げている。ホームページのリニューアルやRPAの活用、その他各種ツール導入など、テーマごとに全40名ほどで推進している。マーケティングの強化や時間外労働の削減など、様々な効果を期待している。

RPAに関しては、2015年頃から検討を始め、2019年に導入開始している。導入前には、社内説明会の開催や、担当者が説明のため各部署を訪問するなど、従業員の理解を深めるよう努めた。当初、経営管理部に限定したスモールスタートでの展開が、4年ほどかけて全部署への普及を実現した。単一の簡単な作業ではなく、「データ収集→加工→記録→メールの送信」のような一連の業

務をRPA化したことで、「1日15分程度の手間のかかる仕事」が減少することとなった。RPAの導入により、月156時間、年間では1,875時間の削減へとつながっている。削減された時間の使い方は従業員に委ねられており、主体的に効率化を進めていくことが求められている。

日々のメンテナンスや相談には、情報システム課に在籍する従業員2名で対応しており、企業内に対応できる人材がいることが同社の強みとなっている。導入間もないころにはトラブル等がみられたものの、定着するとRPAはなくてはならない技術として受け入れられている。導入時の担当者は「じっくりと検討する期間があったことが良かった」と振り返る。

システムを導入する際のポイントは、課題が先行し、それを解決するためにシステム導入を行うという手順である。「システム導入でどうにかならないか」というような不明確な動機で行うと必ず失敗するため、課題ドリブンで進めなければならない。そしてその課題は「現場」にあり、ボトムアップを基本とする。導入に際しては、現場の従業員がシステム導入後の業務の変化等を「イメージできること」を重視している。システム化することが課題解決の特効薬なのではなく、地道な取り組みのもと成果が現れている。

また、テレワークも一部で取り入れている。すべてを電子化するまでには至っていないため、推進を加速させているところである。コロナ禍を背景に、WEB会議が急速に普及し、採用活動などもWEBが主流となっている。なくてはならないツールになっていることは間違いない。

RPAなどに頼りすぎる弊害として、業務がプログラム化されたことで、もともと行っていた作業を誰も知らない、という事態が発生し得ると前述の担当者は指摘する。何のために、なぜ必要な業務であるのかを知らないのは、有事の時に不都合が起りやすい。プログラムの作成者が退職した場合は、ロジックを理解できる人がいなくなることも懸念されるため、引継ぎ体制の整備が課題となっている。また、汎用システムの導入により、現状のやり方や方針では立ち行かない場合もあるという。仕事そのもののやり方を一変させないこ

とには、本質的なDX推進につながっていかないと認識であり、仕事を変革するか、システムをカスタマイズするか、その点に難しさがある。

(2)株式会社フジタ建設コンサルタント

株式会社フジタ建設コンサルタント（代表取締役・藤田達也氏）は、板野郡北島町に本社を置く総合建設コンサルタントで、道路・橋梁・河川・公園等の社会資本整備における調査・計画・設計・測量等の技術サービスを提供している。

同社は、長時間労働が常態化する業界のイメージの払拭や、従業員の健康確保を目的とした健康経営など、5年後・10年後に向けた組織体質の改善に取り組んでいる。経営者が年度初めに全従業員に向けて発表する経営方針には、経営者自らが働き方改革の必要性などを積極的に取り入れ、リーダーから発信することを重要としている。また、経営者と従業員の面談の機会（年2回）が設けられており、提案や要望を聞くなど、風通しの良い風土の醸成が図られている。

会社が掲げている大きなテーマのひとつである「時間外労働の削減」については、デジタル化を推進している。全従業員が様々な情報や勤怠状況などを共有できるコミュニケーションツールを導入し、その中で残業時間やスケジュールを見える化している。ここで重要なのは、部署ごとではなく、全従業員を対象として情報共有している点であり、社内の応援体制の土台作りともなっている。これを利用することで横断的に従業員相互の関心が高まり、企業の一体感が強化された。また、従業員自らが声を上げ、できる範囲で他部署・他グループの応援を申し出るという取り組みにもつながった。従業員が問題点を提議し、会社側はその声を聞き流すことなく従業員とともに解決策を模索し、実践に移すところに大きな価値がある。急ぎで多くの業務を抱えている従業員が前述のツールを使用して「○月○日工期業務の○○か△△の作業を手伝って欲しい」などのコメントを書き込むと、補助可能な従業員が「○○の作業なら可能です」というコメントを返す。その後は相互の部署内で調整して互助チームができあがる。このシステムは業務量の平準化とともに、従業員同士の

コミュニケーションおよび協働力にもつながっている。見える化したことで一人ひとりが現状を把握し、働き方を考えるきっかけとなった。これにより、システム導入時には想定していなかった好循環が生まれた。

テレワーク環境を整えるため、ノートパソコン化も進めている。働く場所の柔軟性が高まり、BCP対策にもつながっている。またRPAを担当する人員（2名体制）を設置し、従業員からの「こんなことはできないか？」というニーズに対応できるように日々取り組んでいる。このように、業務の効率化はシステム導入などのデジタル化によって、スムーズに動き出している。

また同社は、育児・介護と仕事の両立支援や、治療と仕事の両立支援にも力を入れている。総務に窓口を設置し、従業員の困り事や悩みに対して「何とか力になれないか」と、親身な姿勢で、経験者の「もっと〇〇だったら良かった」というような体験談を基に、社労士等に相談しながら従業員のアイデアも取り入れ、規程の見直しや環境改善を模索して、これから育児・介護をする世代の働きやすさを創出するよう取り組んでいる。もちろん、これらの規程には男女差はない。休暇制度の柔軟性も高く、法施行前から1時間単位の休暇取得を認め、使いやすさを重視してきた。最近では、従業員の高齢化に伴い、病気になっても治療しながら仕事を継続できるよう、窓口となっている従業員が両立支援コーディネーターの資格を取得し、当人と医療機関との橋渡しとなって「両立支援プラン」を作成している。また、既存の有給休暇とは別に、年5日間（40時間、1時間単位）取得可能な治療等休暇制度を設け、リハビリや薬剤投与などを受けやすくした。この休暇制度は不妊治療や妊婦健診にも活用できるなど、社会が取り組もうとしている問題解決の先駆けといえる。このように、少しずつ環境整備を行ってきたことが、人材確保や離職防止にもつながっている。人手不足が深刻化する中、働きたいのに退職せざるを得ないケースをなくすために、会社として可能な支援は惜しまない、従業員に寄り添う姿勢が見て取れる。

同社は、ワークとライフの支援を両輪で行い、

従業員から声が上がると同時に、企業としてできることを模索している。この姿勢は、設立当初からの経営者が従業員の話しを聞き、従業員を大切にしてきた企業風土が大きく関係しているものと思われる。従業員の声に耳を傾け、「会社にながることができるか」「まずはやってみる」のが会社の基礎となっている。

(3)株式会社マルハ物産

株式会社マルハ物産（代表取締役社長・林正二氏）は、板野郡松茂町に本社を置く、れんこんなどの加工や販売を行う「れんこんの総合エキスパート企業」である。

同社は、2020年度の設立50周年にあたり、2018年度から3か年計画で「販売増加」「生産性向上」「組織改革」に取り組んだ。本計画の策定には、社会の変化に対する危機感が根底にあり、全従業員が何らかのプロジェクトに必ず参加している。ボトムアップで計画の推進が求められる中、現場の声が重要な資源となっている。

生産性向上や時間外労働の対策として、れんこんの切断加工機械を導入し、自動化を実現した。従来は手作業で行っており、均一に加工するにはスキルも必要であった。機械化により、派遣社員などの短期雇用者でも習得可能となったほか、作業時間の短縮による時間的なロスの削減につながっている。その結果、1時間当たりの加工計画の見通しが立つようになり、その後の工程もスムーズに進めることができるなど、作業全体で大きな効果を生んでいる。

また、取引先と協議のうえ、商品規格の統廃合や廃版を実施。同社は受注生産（フルオーダー）による商品の細分化が顕著であり、時間外労働の増加やコスト増加、生産性の低下などにつながっているという問題意識が出発点となっている。営業担当者が、代替案を提示しながら取引先との交渉を重ね、理解を得ながら商品を集約していった。既存の方針を大きく見直す決断であり、覚悟を伴う取り組みであったことがうかがえる。現在でも半年～1年での見直しが習慣化しており、新たな規格商品にも対応し得るキャパシティを残すことに寄与している。そのほか、調達計画の見直しな

どもに並行して取り組み、業務量の平準化を図ったり、生産部門のシステム化を推進したりと、取組内容は多様である。システム化については、現場の声を反映した形でカスタマイズしながら運用している。実際に使う人たち主導で検討が重ねられており、試行錯誤しながら取り組んでいるようだ。

組織改革では、経営理念と方針を刷新し、従業員満足を組み込んだ。毎年実施している従業員アンケートの結果は、良し悪しに関わらず従業員へ開示することで見える化を図っている。現在は、若年層に向けた取り組みを強化しており、将来を担っていく世代に投資している。さらに、生産部門での多能工化にも着手しており、業務の集中に対応するような取り組みが習慣化されてきている。部門横断的に情報共有する必要性が高まり、生産部門・事務部門との連携が密になったほか、作業工程のマニュアル化が進むなど、好循環が生まれている。また、コミュニケーション活性化を目的に、3か年計画の期間中、サンクスカード制度を導入。期間後に上がった若手従業員の継続の声を受け、現在は習慣化した制度となっている。何気なく行っていたことに対し、サンクスカードを受け取ることで、今まで認識していなかった仕事への価値を見出すことに貢献している。この制度によって、従業員同士が、良い意味でお互いを観察し、高め合うきっかけとなっている。

同社は、BCP対策としてコロナ禍に先んじてZoomを導入していたため、コロナ流行時の混乱に大きく左右されることなく通常業務にもWEB会議を活用する下地ができていた。そのため、在宅勤務への切り替え時にも大きな混乱はなかったという。今では活用の幅が広がり、営業では他部署との帯同が容易になったり、新人教育のツールにしたりと、副次的な効果も生まれている。

このように、3か年計画に従業員が一丸となって取り組んだ結果、従業員全体の自分事化が進み、主体的な従業員の育成につながった。さらに、変化に対する柔軟性や、流動的な働き方を受け入れる基盤となっている。成果が見えてくるまでのプロセスにおいて、一人ひとりが変化を実感しながら推進していったことに価値があり、企業全体の

成功体験として全従業員で共有できているところが強みとなっている。

(4)事例に共通すること

3社の取組事例から、共通する要素を以下にまとめる。

- 現場の声から課題を抽出・明確化→デジタル化の技術選定・カスタマイズ
- 自ら考える自発的な従業員／改善に対する意欲高揚
- 従業員を尊重する経営者の姿勢、デジタル化に係る投資への理解
- 最初からすべてに取り掛かろうとしない—小さな成功の積み重ねで従業員の改善意欲を維持
- 従業員を巻き込んでの組織横断的な連携の強化

働き方改革およびDX推進に向け、これらの要素の重要性は高く、取り組みを模索している企業にとって、参考となるだろう。

そのほか、WEB会議の浸透による出張費等の削減、スピーディーな顧客対応の実現、営業人員のスキル向上、商品の品質向上などにより、営業力や収益力の強化につながっている。これらは、企業や商品、従業員の付加価値を高め、取引先や顧客から選ばれる強みとなる。デジタル化によって競争力の強化につなげていくことは、DXの本質への重要なプロセスである。

また長時間労働の削減により、従業員の働きやすさ向上に加え、企業にとっては人件費の削減につながり、双方にとってメリットが大きい。このところのエネルギー価格や原材料価格の上昇は、経営努力だけでは手の打ちようがない。そのため、DX推進により人件費やその他諸経費を圧縮することは、初期投資以上の恩恵を享受できる可能性につながる。

このように、DX推進は、企業や従業員にとって、さらには取引先などのステークホルダーにとっても推進する意義は大きく、有益な手段である。

おわりに

デジタル技術の活用は、働き方改革を推進する

ための手段の一つである。それと同時に、DX 推進の第一歩（デジタイゼーション）に取り組むことは、従業員の働き方にも影響を与えることであり、デジタル技術を実際に使う現場の価値観の変容が不可欠である。X（トランスフォーメーション）＝変革することは、ひいては企業にとっても従業員にとっても「理想形」へ変容させていくことである。DX 導入時は、最初から大きなことを始めるのではなく「まずはやってみる」こと、そして何より現場ファーストで進め、そこには必ず経営者の高いコミットがあることを基本としたい。

複雑で高度化した課題を解決していくためには、単独の取り組みで課題解決に導くことは難しく、様々な視点に立ち、複合的に対応することが必須となっている。そのため、企業だけではなく従業員にも、考える力や知識などのブラッシュアップが必要であり、変化を許容し、成長につなげられる企業、従業員であることが望まれる。コロナ禍がテレワークなどの急速な普及を後押ししたように、変化が起これば、必ず何らかの対応に迫られる。今後予定されている電子帳簿保存法の改正やインボイス制度の導入などにより、足元ではデジタル化が進むと推測する。しかし、変化が起こってからではなく、事前に潮流をつかむよう、問題意識を持つことの重要性が高まっている。

《令和4年度 活動報告》地方シンクタンク協議会

「第35回地方シンクタンクフォーラム」開催報告

地方シンクタンク協議会では、2022年12月23日(金)名古屋市にて『地域から進めるデジタル実装～デジタル活用による地域課題解決に向けて～』をテーマに「第35回地方シンクタンクフォーラム」を開催いたしました。ご講演ならびにパネルディスカッションについて、当日の様子をご報告いたします。

テーマ「地域から進めるデジタル実装 ～デジタル活用による地域課題解決に向けて～」

- 情報提供 『デジタル田園都市国家構想への取組と、今後の地方創生の施策動向について』
内閣府 地方創生推進事務局 参事官 中橋 宗一郎 氏
- 基調講演 『デジタルを活用した地域コミュニティの活性化と地域課題解決に向けた取組』
名古屋大学大学院 情報学研究科 教授 安田 孝美 氏
- 講演 『「Green & Digital Mie」三重県広域連携DXプラットフォーム推進事業』
三重県多気町 デジタル戦略室 地域戦略係 係長 三井 諭 氏
- パネルディスカッション『地域から進めるデジタル実装』
 - ・モデレーター : 公益財団法人NIRA総合研究開発機構 理事・研究調査部長 神田 玲子 氏
 - ・コメンテーター: 名古屋大学大学院情報学研究科 教授 安田 孝美 氏
 - ・パネリスト : 多気町デジタルアドバイザー 椎名 隆之 氏
(大日本印刷株式会社モビリティ事業部 新事業開発部 部長)
一般社団法人システム科学研究所 調査研究部 研究員 高橋 咲衣 氏

情報提供

「デジタル田園都市国家構想への取組と、今後の地方創生の施策動向について」

内閣府 地方創生推進事務局 参事官 中橋 宗一郎 氏

1. 東京と地方の現状

東京圏への一極集中の現状ですが、コロナの影響か、2020年以降減少に転じていましたが、2021年の東京圏の転入超過数は8.0万人、2022年は9.3万人と、やや増加しています。一方で、テレワークの普及により、地方移住への関心を持つ層は増えており、20歳代ではその傾向がより強く表れています。ただ、地方移住の懸念としては、仕事や収入面を挙げる割合が高くなっています。

2. デジタル田園都市国家構想について

「デジタル田園都市国家構想」は、「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」をデジタル活用によって、実現していこうというものです。人口減少、過疎化、地域産業の空洞化といっ

た地方の課題をデジタルの力で解決し、さらには、新しい付加価値を生み出すことで、地方活性化を目指しています。取組の方向性については、「地方に仕事をつくる」などの4つの柱を掲げており、こうした地方のデジタル実装を下支えする基礎条件整備として、「デジタル基盤の整備」などの3つの柱を掲げています。

なお、地方においては、スマートシティ・スーパーシティ、「デジ活」中山間地域、脱炭素先行地域などのモデルとなる地域ビジョンや、地域交通、教育DX、遠隔医療などの重要施策分野をお示しし、その支援策を強化することとしております。また、そうした地域ビジョンの実現を後押しするため、政府として、必要な施策間の連携をこれまで以上に強化するべく、関連府省庁による関連施策の取りまとめや、選定地域に対する重点支援、優良事例の横展開、伴走型支援に関する具体的な方策を位置付けています。

3. デジタル田園都市国家構想交付金

デジタル田園都市国家構想の実現による地方の社会課題解決や魅力向上の取組の加速化・深化を図る観点から、「デジタル田園都市国家構想交付金」を創設しています。デジタル実装を支援する「デジタル実装タイプ」、中長期的な計画に基づき先導的な取組や施設整備等を支援する「地方創生推進タイプ」、「地方創生拠点整備タイプ」を設け、それぞれの特性を生かしながらデジタル田園都市国家構想を推進します。

4. 地方創生テレワーク推進事業

「地方創生テレワーク推進事業」として、昨年7月より、自治体や企業等の皆様を対象とした、ポータルサイトを運営しております。企業が地方創生テレワークを実施する際の、一連の流れや課題克服のためのノウハウ等も含め、モデル事例として「見える化」するとともに広く普及することで、企業の地方創生テレワーク実施の動きを促します。

5. 企業の地方移転等の促進

地方における雇用の創出を通じて、地方への新たな人の流れを生み出すことを目的として、企業が本社機能を東京23区から地方に移転する場合や、地域において拡充する場合に、法人税などを減税する特例措置として、「地方拠点強化税制」を講じています。さらに、コロナ禍の影響を踏まえつつ、地方への移転・分散化を促すべく、適用要件を緩和することで、企業のインセンティブを高めています。

6. 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金

令和2年4月、コロナ禍において全国に緊急事態宣言が発出されるなかで、緊急経済対策に基づき、感染拡大防止や感染拡大の影響を受けた地域経済や住民生活を支援するために、コロナ対応として幅広い用途に活用できる交付金として創設されました。その後、状況の変化に対応する形で、累次の予算措置を講じるとともに、協力要請推進枠など個別の枠等を追加的に措置しています。

7. 企業版ふるさと納税の活用

令和2年の改正で拡充を行ったところ、利用件数が増加し、令和3年度は前年比で寄付額が約2.1倍、寄附件数が約2.2倍になっております。なお、「企業版ふるさと納税」には、自治体に企業から人材を派遣していただく「人材派遣型」というものがあります。自治体側から見れば、専門的ノウハウを有する人材を受け入れることでプロジェクトが遂行でき、企業としても人材育成の機会となります。活用実績は徐々に増えており、受入れ自治体は27団体となっています。

8. 内閣府地方創生推進事務局の施策

内閣府地方創生推進事務局は地域活性化統合本部の流れを組んでおり、以前からの施策である「中心市街地活性化」や「都市再生」、「地域再生」などを中心に業務を遂行しています。

8-1 地方創生 SDGs

「SDGs アクションプラン 2022」の中でも、地域活性化は重要な取り組みとして位置づけられています。「デジタル田園都市国家構想基本方針」においても、「魅力的な地域を作る」施策の1つとして、脱炭素化やデジタル化等の新しい流れを踏まえて、「SDGs 未来都市」や「自治体 SDGs モデル事業」を選定し、支援を行っています。その他、民間と自治体のマッチング支援を行うための「SDGs 官民連携プラットフォーム」を設置し、会員間連携などを行っています。また、SDGs に取り組む地域事業者を支援している金融機関に対し、「SDGs 金融表彰制度」を設けるなど、支援強化を促進していこうとしています。

8-2 地域再生制度

地域再生法は地方の自主的な地域活性化の取り組みを支援するもので、各自治体は「地域再生計画」を作成して、内閣総理大臣の認定を受け、様々な支援メニューが活用できることとなります。1万件以上の実績があり、国の支援措置を活用しながら地域再生を行っています。最近創設されたものとして、「地域再生エリアマネジメント負担金制度」があります。地域のにぎわいの創出によって受益を受けている周辺業者から負担金を徴収し、エリアマネジメント活動を担っている団体に交付するという仕組みで、現在、大阪市が取り組まれています。

8-3 中心市街地活性化制度

少子高齢化、消費生活の変化等に対応し、中心市街地における都市機能の増進及び経済活力の向上を目指すもので、市町村は、関係団体と連携して基本計画を作成し、内閣総理大臣の認定を受け、関係府省庁が連携して重点的に支援行うものです。

8-4 都市再生制度及び未来技術社会実装事業

都市再生の見える化情報基盤「i-都市再生」の構築という取組を行っています。都市を3Dで見えるようにして、様々なデータを重ね合わせ、把握しています。例えば、建物の浸水被害に重ね合わせて、シミュレーションを行った上で対策を協議するなどしています。また、未来技術社会実装事業として、AI、IoTや自動運転、ドローン等の未来技術を活用し、地方創生の観点から、その実装を支援する現地支援体制を構築し、関係府省庁による総合的な支援を行っております。H30年度からR4年度までに合計53事業を選定して、3年～5年間支援を行っています。

8-5 特区制度

特区には、構造改革特区、総合特区、国家戦略特区があります。構造改革特区は規制の特例措置を活用して、地域の活性化への取り組みを行っていただく。総合特区は規制だけではなく、具体的な取り組みについて総合的に支援する。国家戦略特区は、国の経済成長という観点から、地域をしっかりと厳選した上でその地域の岩盤規制改革を目指した制度です。これまで、10地域が指定されております。それにより、例えば、公園内の保育所の設置や古民家のホテル活用を促進しています。

スーパーシティ型国家戦略特区ですが、ポイントとしては、2030年頃の実現される未来社会を先行実現することです。生活全般にまたがる先端的サービスの提供、複数分野間でのデータを連携などで、未来社会を先行的に実現していくことを掲げております。実際に31の自治体から提案がありましたが、スーパーシティとして、茨城つくば市と大阪府・大阪市が指定されました。大

阪については、2025年の大阪万博開催に向けて空飛ぶクルマの社会実装、自動運転などを行っています。また、デジタル田園健康特区には、吉備中央町、茅野市、加賀市が指定され、デジタル技術を活用して、健康、医療の課題解決に重点的に取り組んでいます。いずれも国家戦略特区として、デジタル田園都市国家構想を先導することが期待されています。

基調講演

「デジタルを活用した地域コミュニティの活性化と地域課題解決に向けた取組」

名古屋大学大学院 情報学研究科 教授 安田 孝美 氏

1. はじめに

名古屋大学大学院で情報社会設計論という講座を運営し、東海地域を中心に自治体と共同してICT利活用の様々な取り組みをしています。その中で大事なことは「人間中心の社会をデザインすること」だと考えています。つまり、利用者の視点を大事にする、ということです。地域やコミュニティが抱える課題、そこから必要な技術を選定して活用していく。最新の技術だけを追求していくのではなく、ある種、枯れた技術であっても、地域社会に有用なものであれば、それをしっかり組み立てて、地域に根差していくことを目指しています。

また、継続できる仕組み、体制を構築することもとても大事です。様々な研究予算の審査をさせていただきますが、研究期間が終了すると、立ち消えとなってしまうことが多々あります。税金を使った後でも、それがしっかりと継続して、持続できるような仕組みづくりを作っていきたいと考えています。

2. 具体的な取り組み事例

2-1. オープンデータの取り組み

オープンデータ化することによって、自治体と地域住民の共助が進んだ例がございます。愛知県尾張旭市では、災害避難センターの情報をオープンデータ化、活用していこうということで、地域の皆さんと協議をいたしました。当初、市側からはあまり公開したくないという話もありましたが、結果的には、オープンにすることで、お互い何とかしましょう、という協力的な関係になりました。

また、自治体の区域割りでは、道路1本挟んで向こうは違う町ということがあります。名古屋市東側にある市町では、効率化を重視し、広域連携でのオープンデータを推進いたしました。オープンデータには様々なフォーマットがあり、統一することは難しいのですが、推進会議を通して、できるだけ共通したフォーマットでオープンデータ化することを打ち出し、広域連携であっても、統一を重視した取り組みをさせていただきました。

自治体がオープンデータ化を始めますと、民間との利活用も生まれますが、尾張旭市ではオープンデータ化した写真を子育て情報アプリへと利活用しました。このような些細なこと、一つ一つがオープンデータの活用に繋がっていくのではないかと感じております。

2-2. バス情報フォーマット GTFS

GTFSというバスの情報のフォーマットがございます。各自治体はコミュニティバスを持っていらっしゃると思いますが、時刻表やルートなどをGTFS形式に変換することによって、googleマップに載せられるという仕組みです。尾張旭市で導入されたのを初め、2019年1月には愛知県市自治体推進協議会にて、ご紹介させていただきました。取り組みが横展開へと繋がった例です。

2.3. 画像データの活用

各自治体は貴重な画像データを多数お持ちです。それらをオープンデータ化する際、特に個人情報に関わるような顔写真がある場合、そのままオープンにすることができません。そこで、AIで顔写真に加工を施すような仕組みを構築し、岐阜県飛騨市では、アニメ調に画像を変換して、個人特定できない形で公開しています。さらに、飛騨市役所、図書館には、観光客が利用できる駐車場がありますが、そこにカメラを設置して駐車場に入る車、出ていく車のナンバープレートを認識し、どこから車が来ているのかをデータとして取っています。なお、出入り時間を把握することによって、飛騨市内で昼食を摂ったのか、データとして分かる仕組みとなっております。

名古屋市の「Hatch Technology NAGOYA」という社会実証支援を行うプロジェクトがございます。名古屋市の動物園の入口でベビーカーを引いて入るお客さんがどれぐらいいるのか、AIの技術を使って、ベビーカーを認識するというのをさせていただきました。このようなデータを蓄積し、ベビーカーで入って来られるご家族向けイベントを何処でやったらよいかの判断材料に利用できるのではないかと考えています。

2.4. 観光まちづくりにおけるデータ利活用

岐阜県高山市では、継続的に観光客の属性データ収集を行っています。市と民間会社と三者の連携協定を結び、人流データ利活用を商店街の活性化、或いは観光施策に利用しようという取り組みです。カメラを設置し、男女、年齢層といったところまでも分かる状況になっています。ある商店街では、人流に対して、どれぐらい入店してくるかというデータを取りました。直感で分かっていたことですが、数字として判明したことで、営業時間を30分延ばしました。すると、営業利益が上がりました。こういったデータオリエンテッドな営業支援にも具体的に使えるということが広がって、他の店主の方々もうちもやってほしいという要望に繋がったということがございました。

また、「飛騨高山散策 WEB マップ」を学生と地域の皆様とで作成いたしました。ウェブの地図上で現在の混雑状況、駐車場状況、公衆トイレ、無線LANを提示することができます。外国人旅行者にとって、公衆トイレの場所は非常に有用な情報ですので、英語や中国語などに多言語化して、展開してほしいという要望も出ています。

なお、こういった取り組みは研究室の中だけでやっても意味がありません。現地に行って、現場の市役所の方、商店街の方、市民の方々の声を直に聞いて、そこからニーズオリエンテッドなサービスを考えることが大事です。飛騨高山の商店街、コンベンション協会の方々と一緒に膝を交えて、ざっくばらんに、お互いの想いを語り合って、今後どうしていったらいいのか、ニーズをしっかりと拾い上げて、検討していくということです。

2.5. 都市 OS への取り組み

都市 OS は難しい課題ですが、高山市役所の窓口の混雑状況をカメラで撮影し、それをリアルタイムでチームの皆さんに提供するという取り組みも行っています。画像をアニメ化し、混んではどうかの人数感を転送するだけですので、個人情報上の問題はありません。愛知県安城市では、ゴミ集積場への交通混雑状況のオープン化に取り組みました。市民がセンターに車でゴミを持ち込みますが、道路が渋滞してどうにもならない。その状況をなんとかしたいということで、カメラを設置し、リアルタイムな情報を提供すると共に過去のデータを公開することで、一定の調整を促しています。

オープンデータ化、データ公開するだけで新サービスに繋がる可能性があるのも、自治体には、今、持っているデータを公開し、活用していただきたいと考えています。少しコンサルティングするだけで、市民サービスの向上に繋がるようなことも多々あると思いますし、ある市がそれを見ると、近隣の市がそれを見て、横展開しやすくなります。グッドプラクティスをいかに情報

発信して、みんなで市民サービスを向上させていくか、ということも大きなポイントだと思います。

2-6.SNS 分析の活用

学生たちが中心となって、TwitterをはじめとしたSNS分析を行いました。具体的には、キーワードをテキスト分析して、観光に役立てましょうということです。ここで大事なことは、学生だけでなく、市役所の職員の方、自らにやっていただくことです。我々が離れていった後でも、市役所の中で実装できるような体制を作っていくべく、進めているところです。大事なことは、研究期間が終わった後にも、関係者が実装で、自分たちで継続できるかどうか、そこまでいって初めて、成功したと言えると思っています。

2-7. 高齢者のデジタル活用

愛知県豊山町では、名古屋大学医学部老年内科のグループと医学的な専門知識を共有しながら、健康づくりの取り組みを行っています。以前は、ケーブルテレビで行っていた「健康体操」も、スマートスピーカーであれば、やりたい時にできます。しかも、測定器具を使うことによって、複合的に健康管理も可能です。また、皆さん、意外と、何気ない会話を楽しまれています。特に独居の高齢者の方は、テレビを観ていることが多く、自分からはアクションを起こさないわけですが、スマートスピーカーの場合は声を出す。声を出すというのは、口腔機能を高めて維持できる、自分で話す事で頭を使うということで医学的に見てもメリットがあります。

2-8. e- スポーツの可能性

e- スポーツには、様々な切り口があり、高齢社会にとっても有用だと考えています。ドライビングシミュレーションゲームのグランツーリスモを高齢の男性の中にやっていただくと、非常に盛り上がりました。ドライビングゲームをする様子を見ていた福祉施設の館長さんからもご賛同をいただき、同好会も作られました。まさに実装であり、e- スポーツの高齢福祉への活用事例と言えます。

2-9. 市民へのデジタル普及への取り組み

「誰一人取り残されない社会」を目指し、デジタル相談会を開催しています。スタートは、私たち大学が自治体と連携して、相談会を開きますが、これは良い活動だと自治体さんが判断されると、しっかりと予算化して、相談会を定期的に開催しているというようなこともお聞きしています。また、「デジタル支援ボランティア」も大きなテーマとして、進めています。名古屋市北区ではデジタル支援のための教育を自治体と協力して支援員育成のお手伝いをしています。こちらでも、我々が引いた後でも、北区でしっかりと動かせるような仕組みを作っているところです。

3. まとめ

最先端技術にはこだわらない、つまり、利用者視点で本当のニーズとは何だろうか、そのニーズに応えられるようにするにはどうしたらいいのかを考えることが重要です。ユーザーについてしっかり調べる、全ての人に伝わるような形にする、継続されるようにする。これらがとても大事だと思っています。デジタル社会の実装について、これからも我々は様々な取り組みをさせていただきたいと思っております。

講演

「Green & Digital Mie」三重県広域連携 DX プラットフォーム推進事業」

三重県多気町 デジタル戦略室 地域戦略係 係長 三井 諭 氏

1. 多気町のご紹介と VISON 誘致の経緯

多気町は三重県のほぼ中央に位置し、古くから街道町として、栄えてまいりました。面積、約 103km²、人口約 14,000 人という、とても小さな町です。今、食のまちということで、PR しており、伊勢茶、松阪牛、伊勢芋をはじめ、多気町には美味しい食材が溢れています。また、多気町には、「まごの店」という高校生レストランがあります。三重県立相可高校の食物調理課の高校生だけで運営するレストランですが、この高校生レストランは 2011 年の連続テレビドラマ（TOKIO 松岡さん主演）の舞台として取り上げていただき、多気町は一躍、高校生レストランの町として有名となり、今もたくさんのお客さんがいらっしゃいます。

2021 年 7 月、食と癒しのリゾート施設「VISON」が多気町にオープンしました。この「VISON」が多気町にオープンしたことにより、「デジタル田園都市国家構想」という話に繋がって参ります。敷地面積が約 120 ヘクタール、そのうちの 50 ヘクタールぐらいが開発したエリアになりますので、半分以上がまだ山林のまま残っています。こうした景観を生かしたリゾート施設として開発が進みました。

事業主は、合同会社三重故郷創生プロジェクトです。この合同会社の構成としては、株式会社アクアイグニス、イオンタウン、ロート製薬、ファーストブラザーズ（ファイナンス）の 4 社で立ち上げられ、2014 年頃から計画が始まり、7 年ぐらいかけてようやく 2021 年にオープンしました。コロナ禍ですが、たくさんの方に来ていただいています。年間 600 万人程度の観光客誘致を目標としており、コロナの影響で、まだ未達ですが、年間 600 万人達成可能な施設だと思えます。

この施設では、9 つのゾーニングがされており、「マルシェ VISON」や、パティシエ辻口博啓さんのチョコレート店など食に特化した施設があります。他には、「サンセバスチャン通り」というものがございいますが、スペインのバスクにサンセバスチャンという世界的に美食の街として有名な場所があります。実は多気町は、このサンセバスチャン市と食の友好提携を結びました。もともと VISON にサンセバスチャンのようなお店なり、街並みを作りたいという構想があり、VISON の立花社長から、多気町長にお声掛けいただき、スペインに飛び、食の友好提携を結んでいただきたいと依頼したところ実現しました。こうしたこともあり全国から視察も増えた経緯がございします。

そもそも、VISON が多気町に来ていただけた経緯ですが、三重県菰野町に VISON の立花社長が運営されているアクアイグニスという施設があり、その二号店を伊勢神宮の近くに立地するという情報を得て、視察に参りましたところ、ぜひ多気町に誘致したいという強い思いから、町長自らが誘致に動き出し、現在に至ります。VISON の特徴の一つに、多気ヴィソンスマートインターチェンジがあります。このスマートインターチェンジも、平成 30 年 8 月に国交省から許可をいただき、全国初の民間施設直結型スマートインターチェンジ第一号ということで、当時、大きな話題になりました。この VISON が町に来ていただいたおかげで、多気町は非常に大きく変わろうとしております。

2. 「デジタル田園都市国家構想」への取り組み

「デジタル田園都市国家構想」を広域連携で現在進めておりますが、やはり VISON を拠点に進めていきたいという思いがございします。VISON の立花社長が、この広大な敷地をぜひいろいろな企業に使っていただきたい、VISON を拠点にいろいろな波及効果を生んで周辺も一緒に発展させていきたいということで、まさに地方創生への取り組みです。それは私どもも同じ思いです。実

は VISON の敷地内に、車道があり、隣に歩道があるのですが、車道と歩道の間に、自動運転専用のモビリティロードがあります。将来的には、ここで自動運転を走らせたいと考えています。また、例えば買い物した荷物をホテルまでドローンで運ぶ等、最新技術を活用するような取組みにおいて、この VISON というグリーンフィールドで実証実験を行い、そこで得られた成果を周辺町と連携して、広域横展開して行きたいというモデルを描いております。

なお、この VISON を活用したデジタル田園都市の取組みですが、もともとは、スーパーシティ構想から始まりました。2019 年 12 月にスーパーシティ構想のアイデア公募があり、多気町、大台町、明和町、度会町、大紀町、紀北町 6 自治体で、広域連携してスーパーシティ構想の申請をし、2020 年 10 月に三重広域連携スーパーシティ推進協議会を設立しました。

デジタルを活用した地方創生の取組みを実施する組織として、「一般社団法人三重広域 DX プラットフォーム」がございます。この法人は 2022 年 8 月に設立され、デジタル田園都市構想「三重広域連携モデル」の推進、実行部隊として、運営していただいています。また、この取組が PR できた一例として、「夏のデジ田甲子園」においてベスト 4 を受賞したことで、全国から注目をいただきました。

三重広域連携モデルは「デジタル田園都市国家構想推進交付金の TYPE2」に採択されました。共通地域ポータル事業、デジタル地域通貨事業、観光ポータル事業、データ連携基盤整備といった事業をこの交付金を使って進めます。住民向けや観光客向けのポータルサイトや、デジタル地域通貨などのデジタルインフラについては、これまで多気町には全くありませんでした。今年度からこういったものを構築することによって、今後の行政 DX や医療ヘルスケア分野等とも連動し、機能を拡充させて、より便利なものを目指しているところです。

デジタル地域通貨を導入した目的として、大手のペイメント会社による決済の場合、地元店舗の売上手数料は地域の外へ流出しますが、それを防ぎ、通貨の発行主体を地元の地銀に協力していただくことで、地域内での経済循環を目指していきたいと考えております。

また、いつどこで誰が何を買ったか等の購買データの蓄積も重要だと考えております。一般的なペイメント会社のサービスを利用して決済した場合、購買データも地域外に蓄積され、地域独自の活用が見込めません。しかし、地域に根差したデジタル地域通貨を整備することによって、購買データも地域内に蓄積され、そのデータを生かしたマーケティング等、次に活かすことができます。

通貨というものは、いろいろな分野と連携することができます。例えば、多気町ではボランティア活動をしていただくことで、クオカードを渡していますが、今後はデジタル地域通貨を付与する等の検討をしています。また、デジタル地域通貨単体だけではなかなか利用が広まらないので、デジタルマップを作成し、SNS でも発信することで、より利用しやすいようにしています。

次に、医療 MaaS として、マルチタスク車両を活用した実証実験をしております。隣の大台町の診療所の医師にご協力いただき、車両の中でオンライン診療が受けられるという実証実験です。昨年、今年と実施しており、来年度には実証実験ではなく、実装を見据えた協議に入っているところです。

3. 今後に向けた取組みについて

今後に向けてですが、いくつかのフェーズに分けて考えております。一つは、観光とデジタル地域通貨を軸に、人の流れを作りたいと考えています。そして将来的には蓄積されたデータを活用した新たなサービスがスタートアップで生まれることを目指しています。まだまだこれからですが、最終的には仕事を創出することにより人口減少に歯止めをかける一策になればと思っています。また、来年度の取組みとしてはマイナンバーカードを使ったサービスを実施したいと考えております。

デジタル基盤やマイナンバーカードを活用した基盤の構築は、結局のところ、それは手段であっ

て、目的ではありません。データを何に活用したいというところが一番重要です。我々の取り組みとしては、それを観光分野に特化させようと考え、来年度も観光により一層力を入れていきたいと思っております。

鍵となる施設 VISON があり、広域観光連携を推進するための「美村プロジェクト」があります。我々は、この VISON を中心として周辺地域を巻き込み、このエリア（多気町、大台町、明和町、度会町、紀北町）を美しい村、「美村（びそん）」として位置付けております。

最後になりましたが、私たちの町は三重県の中南勢エリアにあって、人口減少や産業も衰退しているような状況で、大きな危機感を持っています。デジタル技術を活用することでこのエリアを盛り上げていきたいという強い思いを持って活動しております。行政、企業、金融機関、その他様々な関係者と一丸となって取り組むことで、大きな波が作れると思っております。一緒になって地域を盛り上げてくれる方々との関わりを大切にしながら、これからも進めていきたいと考えております。

パネルディスカッション

「地域から進めるデジタル実装」

モデレーター：公益財団法人 NIRA 総合研究開発機構 理事・研究調査部長 神田 玲子 氏

コメンテーター：名古屋大学大学院情報学研究科 教授 安田 孝美 氏

パネリスト：多気町デジタルアドバイザー 椎名 隆之 氏

(大日本印刷株式会社モビリティ事業部 新事業開発部 部長)

一般社団法人システム科学研究所 調査研究部 研究員 高橋 咲衣 氏

(神田氏) このパネルディスカッションでは地域の提案と今後の展望について意見交換いただきます。本日の議論を通して、デジタル活用による地域の課題解決のヒントをいただき、様々な提案が後に実を結ぶ手掛かりを見出していただければ幸いです。

● DX が創るまちづくりの新たなベクトル

デジタル田園都市国家構想『三重広域連携モデル』で目指す地域の活性化

(椎名氏) 2019 年から多気町さんと一緒に DX の活動をさせていただいています。デジタル田園都市国家構想「三重広域連携モデル」は「デジタル田園都市国家構想交付金タイプ2」にも採択され、具体化してきています。

さて、最近よく「デジタル」と言いますが、「なんでデジタルなんですか?」、「なんでまちづくりにデジタルが必要なんですか?」と一度、捉え直す必要があると考えています。そこで、重要だと思われるのが、需要に合わせたデータの利活用です。人口は減り、マーケットも縮小化しており、右肩上がりのプロダクトアウトで出来てきた時代から環境は変わりました。当然、戦い方も変えなければなりません。そこで、「デジタルを使いましょう」、「データ使いましょう」、「需要にあったマーケットの需要活性化をしていきましょう」、これこそが我々が考えるまちづくりの DX、デジタルを使う根底的な理由です。

まちづくりにおける DX は、発展的段階で捉える必要があります。我々が今考えてるのは、「人の流れを作る、仕事を作る、エコシステムを作る」ということです。さらに、それらを持続するためには、ファイナンスを呼び込むことが重要です。「人が集まってくる、仕事ができる、そこに期待値を持って投資が集まる」。ここまでを目指す、地域は本当に活性化していくと思います。このサイクルを作ることを最初に設定して、課題解決から始めることが非常に重要だと思います。

様々なデジタルマーケティングがありますが、自分たちで集めるというのは非常に厳しい状

況です。ですので、データを地域に寄せていくという活動をしており、観光においても、地域でデータが動くような仕組み作りに取り組んでいます。例えばOTAという予約システムは手数料15%ですので、事業者が儲かる仕組みです。それをまずは一つの町でも、一つの施設からでもいいから、地域で実装し、徐々に広域で活用するデジタルマーケティングが出来るような仕組み作りをしていこうと考えています。

デジタル技術とソリューションについてですが、サービスを提供するそれぞれの会社が様々なサービスを提供しており、個別にやっていますが、果たしてそれで、まちづくりのDXが成立するかというと、多分そうではありません。我々は、まちづくりのアーキテクチャと言っていますが、「誰を対象にしたサービスなんですか?」、「どんなユーザーインターフェースで提供するんですか?」、「そこで提供するサービスってどんな視点ですか?」という意識を持っておかなければいけないと感じています。

また、提供してお終いではなく、重要なのは、地域にお金が落ちる仕組みにすることです。ちゃんとできているのか、データ利活用の基盤を何処が持っているか、地域がしっかりコミットしているか。この図式がまちづくりのアーキテクチャとして動き始めていくと、やっとデジタル社会実装へと繋がる。こんな形を最初に想定しながら、「三重広域連携モデル」ではデジタル実装に取り組んでいます。

(神田氏)スモールスタートから始めて持続的に進めていかなければならない。そこにはやはりファイナンスが必要であり、ファイナンスを支えるデータを地域に戻してこなければいけない。そのための大きなアーキテクチャが必要である。まさに、大きな枠組みを示していただいたと思います。

● デマンド型交通におけるデジタル技術活用の現状と展望

(高橋氏)人口減に伴う利用者減により、交通サービスの維持存続の困難地域が発生しています。

一方で交通弱者が増加しており、移動手段の確保の重要性が高まっております。そういった状況下、利用者の事前予約に応じて自由な運行を行うデマンド型交通を導入している地域がございます。また、「デジタル田園都市国家構想」においても、公共交通分野のデジタル化が重要視されており、MaaS、WEB予約、キャッシュレス決済の導入を推進している状況です。ただ、高齢者が多い地域では、スマホを持っていない、操作が煩わしいという理由から、導入されても十分に活用されない、また、そうなることが分かっているから、導入を見送っている地域もあります。そういったことから、WEB予約やキャッシュレス決済の導入状況や普及の実態を調査しました。調査対象としましては、デマンド型交通運行を行っている729市町村のうち、WEB予約、またはキャッシュレス決済を導入されている自治体14%、105市町村に対し、アンケート調査を依頼し、そのうち35市町村にご回答をいただきました。

まず、どんなところがメリットで導入されたのか、という質問に対し、夜間休日の予約、キャッシュレスといった利用者の利便性向上の面と自治体運行管理者としての人件費削減を挙げられた自治体がありました。また、データ集計と分析が簡単にできることで、例えば利用頻度が高いところは定期路線運行にするといった運行検討に活用しやすいといったお答えもありました。また、電話予約や現金決済が苦手な方、障害者の方、外国人の方が利用しやすいというダイバーシティの活性化もメリットだと思うというご回答もございました。

ただ、それだけのメリットがあるにも関わらず、実際に導入されているのは14%と、そもそも導入が進んでいません。実際、導入されている自治体に課題についてお尋ねしたところ、費用面を挙げられる自治体が多く、電話予約も併用しなければいけない、関係者間の調整も必要である、ということが課題であるとの回答でした。

また、実際に導入した自治体の利用状況ですが、導入しても8割が電話予約や現金決済での

利用という結果となっており、あまり上手に進んでいないケースが多いようです。WEB予約、キャッシュレス決済利用者は、64歳以下が8割で、高齢者は1割となっています。それに対して、WEB予約やキャッシュレス決済の利用割合が高いデジタル多利用型の自治体では、64歳以下が2割、高齢者が8割と、一定の利用があります。よって、今後、デジタルを利用したデマンド型交通を広めていくには、高齢者のデジタル活用を進めることが重要であると考えています。

さらに、自治体が具体的にどんな取り組みをしているかをお聞きしました。ほとんどの自治体がチラシ配布をされているようですが、デジタル多利用型自治体では、さらに、説明会やスマホ教室といった対面での説明を積極的に開催されており、そういったことがデジタル利用増に繋がったと実感されています。また、地域の中心人物である自治会長の利用や口コミも促進に繋がったという回答も得られました。

このようなことから、実際に利用してもらって、まずは、思ったより簡単にできるという成功体験を持っていただく、自治会活動の一部という形で、地域で進めていく、という取り組みが重要だと考えます。また、導入の部分での費用確保、人員不足が、大きな課題となっているとの話もございましたので、国などの公的機関の助成も必要かと思われまます。

高齢者をはじめ、自動車を自由に使うことができない人々にとって、生活のさまざまな活動を可能にする役割を果たすのが公共交通だと感じております。デマンド型交通などデジタルの利用を促進することで、他のサービス、例えば行政サービスへの興味関心に繋げ、高齢者のデジタル・ディバイド解消の入口へと、ひいては将来の地域の維持発展にも通じるのではないかと、ということで、本研究の結論といたしました。

(安田先生) 椎名さんのお話の中で、先進的な取り組み、各セクションには、プレイヤーがいらっしゃるのではないかと感じました。自治体でDX推進のフォローをさせていただいておりますが、覚悟を持った首長さん、熱量の高い職員さんがいらっしゃいます。デジタル推進にこそ、人が大事だということを改めて認識いたしました。また、デジタルマーケティングというお話もございましたが、デジタル社会を実装をしていく上で、ニーズをしっかりと把握する。ここ無くしてシーズだけ、技術だけで先行しても空回りしてしまいます。デジタルマーケティングをしっかりとやっていこうという取り組みは意味のあることですし、これからますます重要となってくるでしょう。

高橋さんの緻密な調査の中でも、人が重要だと改めて感じました。自治体では、地域振興券で地域経済の活性化を目指しておられますが、結構、おじいちゃん、おばあちゃんがデジタルを使って利用されているように感じます。デマンド交通においても、ニーズをしっかりと掴んでサービスデザインをしっかりとすれば、使っていただける機会が増えるのではないかと、というのが率直な感想です。システムを作りました、で終わりではなくて、ニーズをしっかりと把握して、デザインし、さらに育て上げていく部分がすごく大事だと思います。人を育てるのと同じで、デジタルのサービスは育て上げなければいけない。アプリを公開したらそれで終わりではなく、そこがスタートで、そこから育て上げていくことが重要だと再認識いたしました。

(神田氏) 「サービスというものは大事で育て上げていく」という素晴らしいお言葉をいただきました。まさに利用者目線で考えることが一番重要で、デジタルによって力を付けていくことにある、ということが皆さまのご発言から実感できました。

●デジタル活用による地域課題解決の方向性

(椎名氏) 「鍵となる事業」を設定することが重要です。これを絶対解決します、という設定がまず必要です。交通、高齢化などいろいろ大変ですが、スコープをどこに当てるかです。我々の場合は、人の流れを作る、この一点に集約することで、3年、5年後も関連する課題解決を一緒

に解決していくというアプローチに今チャレンジしてるところです。一つ核となる課題、解決すべき手段、その事業にリソースを集約することです。自治体はどうしても分配したくなります。分配圧力によって生まれてくるのは、低水準化しかないので、突き抜けるところにリソースを集約する。この点を心がけてやっているところです。

(神田氏) 政府は少子化対策のようなことをやっているけれども、そういうものではなく、人のつながりを変えていく、流れを変えていくということでしょうか。

(椎名氏) 人口減少とは、生まれてくる人たちより、出ていく人が多いことですので、入ってくる人たちの数を増やすことが対策となりますが、来たことないところに、人はなかなか来てくれません。どうコミュニケーションしていくか、ファンになってもらうか、訪れてもらうか、知ってもらうか、楽しんでもらうか。ここを最初の入口にしていこうというふうに考えています。

(高橋氏) ヒアリング調査によりますと、一番利いたのは、高齢者向けのスマホ教室だったとの回答がありました。自治会でいろいろなことを教えていく中で、デマンド型交通も一緒に教えていくということです。そこから、地域のバスでもいいので、WEB予約を実際に体験していただき、思ったより簡単にできるという実感をクチコミで広めてもらうことが利用向上に繋がります。こういったアナログな力が絶対に必要だと思っていますので、一つ一つの努力からお互いに進めていくことが重要だと考えているところです。

(安田先生) 大きなプロジェクトも細かく見ていると、小さい地域課題がいっぱいあります。そこをスモールでいいからスタートさせていくことが大事です。また、持続性を念頭に、きちんと予算と人を付けていくという覚悟を持つことが、地域課題解決をするために大事だと思います。スタートアップの際には、成功か失敗ではなくて、成功か学びかなんです。つまり失敗を恐れずにスモールスタートからすれば、失敗しても大したことはない。スモールスタートで学びを考える。失敗したとしても、そういう形で進めていくってということが大事だと思います。

64歳以下の人たちはデジタルへの適応性が高いという話がありました。今後、年ごとに、そういう世代が上がってくるわけです。もちろん、セーフティネットは敷かなければなりません。デジタル化に対してあまり躊躇しなくていいのではないかと思うんです。本当に挑戦をされていていいと思うことを広げていく。そういう選択を取るのが、これからのデジタル社会実装に必要なのではないかと思います。

(神田氏) 様々な角度で、一つの共通項「人」が大事だということですね。利用者目線というものもあるし、デジタル化を進めていくというリーダーシップも必要である。また、ある一つの分野に集中しながら、そこがいかにか継続していくか、エコシステムや継続をしていくための仕組みづくりを地域でやっていくということですね。ここで重要なのは、ちゃんと地域に根付く人づくりをしていくことであり、また、それが失敗しても、学びを得たというのは非常に前向きな視点で、失敗ではなくて、学んでくれたんだ、といった環境が何よりも重要だと思います。高齢者については対面では教え、必要であれば使う。でも将来的には恐れずに進んでいく。大変、力強いお言葉をいただいたと思います。

●今後の展望

(椎名氏) 地方に行くと活躍できる場がたくさんあります。人材を活かしたデジタル化も進んでいますし、新しい仕事にチャレンジして仕事生まれて、そこの経済が活性化していくみたいなイメージ、新しい日本の未来や社会の形をみんなで持って活動していけたらというのが、いつ

も思ってるところです。ですので、デジタル・ディバイドという言葉を使わないようにしていきまして、好きなことを、好きなように使って楽しければいいじゃない、という、選択肢の一つでしかないの、明るい未来を描いて、活動をやって行きたいと思っています。

(高橋氏) デジタル活用やWEB予約を導入することが目的になってはいけない、と考えております。利用者と自治体がお互いに、何のためにやっていくのかを、明確にして、何を目指していくのかを共有することが重要だと思っています。また、高齢者の方でも最前線で活躍された方が中心になって動かしてくれることも多々あります。自治体として、何を指すかというところを明確にしていくことが重要だと思いますし、コンサルをする中で、それを拾っていく明確にすることも我々の役割だというふうに考えているところでございます。

(神田氏) とかく、WEB3.0など最先端を使うことがカッコいいような風潮ですが、枯れたテクノロジーであっても地域のニーズに合えば、使っていきましょうというお話もございました。ツールを使って、目の前のものを解決すればいいわけですが、その本質としては、何のためにやってるのかっていうのを見失いがちである。今日のお話のなかにも、何のために、何の目的で、デジタルというのは、一つのツールである、ということをお三人の皆さんは共通してお持ちであると改めて感じました。

(安田先生) まずは、グッドプラクティス、これを皆さんで共有することがとても大事です。自治体の中でも、デジタル活用の面白い話が伝われば、他のセクションの人もじゃあ、うちもやってみようかという話になってくる。横展開するためのグッドプラクティスをどう広げていくか、そこを考えることが一つ目です。

二つ目は、シビックテクノロジーです。市民の力、これをデジタル化の中で活用して行く。小学生からプログラミング教育という話もありますので、学校と自治体とで組むところが、あっていいのではないかと考えています。そういった取り組みを続けて、中高生の頃から地元愛を育てることで、進学就職で地元に戻ってこないという地方の悩みみたいなものが少しは解決するかもしれません。そういうことも含めて、Z世代、α世代という人たちに対してデジタル実装をどういう風に巻き込んでいけるかというところを、考えていくことが、今後、地域のデジタル実装のためには必要ではないかなと感じている次第でございます。

(神田氏) 本日は、皆さんから素晴らしいコメントをいただきました。地域の活性は、今、大きなカーブにきていると感じました。デジタルでいろんな、大きな流れを確立して、最終的には、繋げていく。そこでは、ローカル、オープン、コネクティブが重要である。デジタルで人と人とのつながり方をどう変えていくのか、デジタルには人と人とのつながりを変える力がある。対面でのコミュニケーションを取りながら、デジタルを普及させる。それはデジタル普及が目的ではなく、対面での出会いから新しいものが生まれる社会である。

実はデジタルは高齢者のためのツールだと思っています。デジタルの助けを借りながら、何度でも現役を繰り返せる、生きがいがある社会。それがデジタルで実現していければ、どんなに素晴らしい社会になるんだろうか。今回、3人の方から、いろんな経験を踏まえたお話をいただきましたが、共通するものは人、最終的には市民が力を得るんだ、ということを感じた次第でございます。皆さん、本日は、誠にありがとうございました。

《令和4年度 活動報告》 地方シンクタンク協議会

「第20回経営者会議」開催報告

<会議テーマ>

テーマ：地域から進めるデジタル実装

令和5年3月17日(金)に『第20回経営者会議』を京都経済センターにて開催いたしました。全国各地より、14名の会員様にご参加をいただき、テーマについて、2つのグループに分かれてディスカッションいただきました。

なお、オープニングトークとして、京都にて、「ゼロから無限大をつくる」をミッションに、AIやデータサイエンス等のテクノロジーを活用した社会課題解決に取り組まれている株式会社80&Company(エイティードカンパニー)代表取締役/CEO 堀池 広樹 氏より、『地域から進めるデジタル実装』と題して、ご講演いただきました。

時 間	内 容	
13:30~13:35	開 会	
13:35~14:20	オープニングトーク 株式会社 80 & Company (エイティードカンパニー) 代表取締役/CEO 堀池 広樹 氏	
14:30~14:50	参加者紹介	
14:50~16:30	グループ討議	・2グループに分かれて討議
16:30~16:50	全体発表、まとめ他	・意見交換
16:50	閉 会	
17:15	交流会	



編集後記

昨年の編集後記の書き出しが「コロナ禍の『地域研究交流』の刊行が3回目となりました」でした。4回目の今年、ようやく新型コロナは季節性インフルエンザなどと同じ「5類」に移行する方針となりました。マスクの脱着も個人の判断によるとなり、移動も外食も制限されないノーマルな生活が戻ってきます。いえ、厳密にはウィズコロナ(アフターコロナ)のニューノーマルな生活というべきでしょうか。ここまでくるのにすいぶん時間がかかった、と感じます。

このような状況で『地域研究交流』が選んだ今回のテーマは「地域から進めるデジタル実装」です。デジタル田園都市国家構想は、岸田政権が掲げる珠玉の戦略のひとつです。デジタル技術で都市と地方の格差を解消、都市部に集中する都市機能をデジタル技術によって変革し「地方の魅力をそのままに、都市に負けない利便性と可能性」を目指すという構想です。具体的に地域をどのように変革していくか、地域のシンクタンクを自負する当協議会は、様々な角度からまちづくりを支援したいと考えています。

ところで、デジタル化の恩恵って何だろう、デジタル化とともにシンクタンク業に携わった世代として少し振り返りたいと思います。四方山話が続きますがしばしばお付き合いください。学生時代に NEC の PC88 を知り、就職して、PC98 を使うようになりました。フロッピーディスクでワープロ太郎を操る時代です。ほぼ同時にマイクロソフトのマルチプランという表計算ソフトを入手し、人口推計や事業収支プログラムを開発しました。この頃はアナログ電話回線を介し、モデムで PC 同士をつないで通信します。接続時の「ピー————ゴォォォォ」がとても懐かしいです。やがて DOS は windows にかわり、現在に至ります。通信環境は、アナログ電話回線からデジタル専用回線 ISDN、光回線へ移行し、現在に至ります。この 40 年足らずの間に、遅い、不便を少しずつ改善してきた感じです。個人では、PC/AT 互換機を購入し、周辺機器もいろいろ揃え、趣味の世界にどっぷりです。そんなデジタル人生における、デジタルの恩恵は何だったかと考えると、ネット通販で安く買い物をした、デジカメで撮影した写真や動画を加工して SNS に投稿した、そして、風呂敷残業をした。ごく普通のデジタルライフはこんなものではないでしょうか。PC 以外にも、家電、自動車等のデジタル化が進み、それなりに利便性・快適性を手に入れました。デジタル製品は誰でも入手可能でしたが、通信環境は地域格差が大きく、特に高速通信は都市部限定で、地方に広がるまで長い時間を要しました。概ねどこでも同等の通信環境を利用できるようになったのはつい最近だと思います。デジタル化の一つの要は通信環境にあると思います (AI、ビッグデータ、VR 等々は言わずもがなです)。デジタル活用まちづくりは今から始まる、といっでは大げさでしょうか。

今号の巻頭言、ご寄稿ではデジタル実装についてさまざまなご示唆をいただきました。私たち地方シンクタンクは、このご示唆を受け、戦略的なデジタル地域づくりに貢献することが務めと考えております。(智)

機関誌編集委員

編集委員長	(株) 地域計画建築研究所	公共マネジメント	
		グループチーム長	田口 智弘
編集委員	(一社) システム科学研究所	主任研究員	加藤 隆章
	(公財) 中国地域創造研究センター	主任研究員	森岡 隆司
	(一財) 和歌山社会経済研究所	研究委員	谷 奈々

発行／2023年3月
発行人／地方シンクタンク協議会 代表幹事 金井 萬造
発行所／地方シンクタンク協議会
〒540-6305 大阪府中央区城見1丁目3番7
一般財団法人 関西情報センター気付
TEL.06-6809-2142
印刷所／(株) イマイチ



地方シンクタンク協議会事務局 | 540-6305 大阪市中央区城見1丁目3番7 (一財)関西情報センター気付