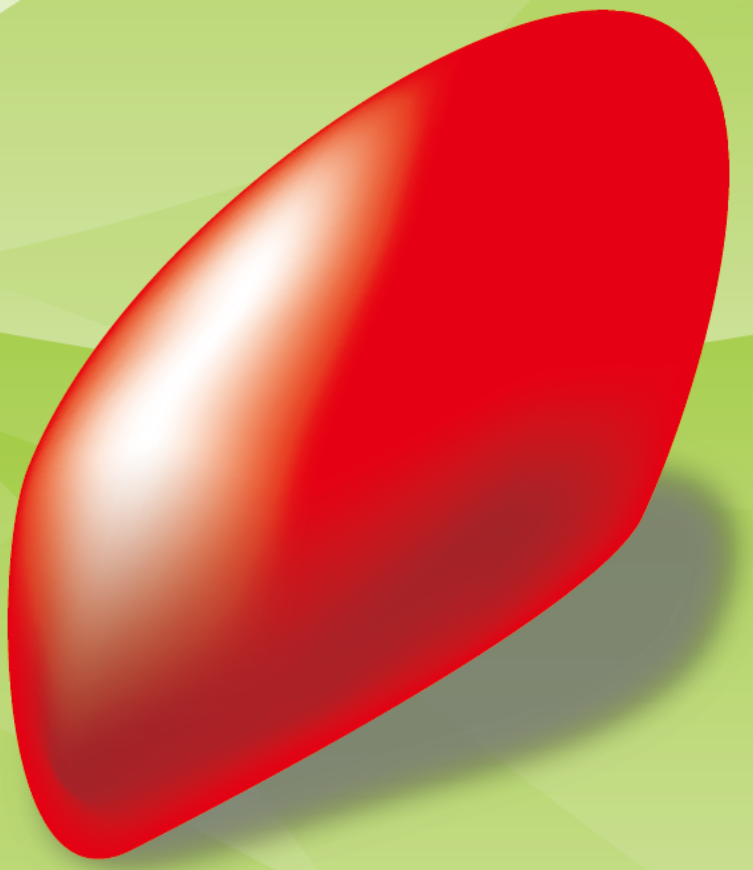
地　域　経　済

REGIONAL ECONOMY



第25号

2021.12

目　　次

理事長のごあいさつ

次への一歩になりますように 1

特集

コロナ後の経済活動について

～Society5.0 時代のまちの活性化～ 2

With コロナ時代における地域観光の新展開

～観光 DX の可能性～ 10

令和 2 年度事業報告 16

令和 3 年度事業 18

理事メンバー 18

研究成果一覧 19

理事長のごあいさつ

次への一歩になりますように

和歌山地域経済研究機構
理事長　芦田　昌也
【和歌山大学経済学部長】

2021 年 4 月に和歌山地域経済研究機構の理事長に就任いたしました和歌山大学経済学部の芦田でございます。本機構の理事長としましては，経済学を研究領域とする人材がふさわしく，情報学を専門分野とする私には，力不足の点が多々あろうと存じますが，どうぞよろしくお願い申し上げます。

2020 年 1 月に，日本国内で新型コロナウイルスの最初の感染者が報告されてから，1 年 9 か月ほど経過いたしました（執筆時点)。お亡くなりになられた方のご冥福をお祈りいたしますとともに，後遺症で苦しんでいらっしゃる方の一日も早いご回復をお祈りいたします。

さて，このコロナ禍においては，社会の様々な仕組みが形を変えました。私の職場である和歌山大学では，遠隔授業が導入されました。これにより，現在では，従来からの対面授業，リアルタイムでの同時双方向型の遠隔授業，事前に撮影された講義映像等を提供するオンデマンド型の遠隔授業，これらのいくつかを併用した授業が展開できるようになりました。緊急事態宣言発出の影響を受けて，学生の入構を禁止した 2020 年度は，遠隔授業が教育活動を継続する唯一の方法であり，経済学部では，教職員が手探りのまま対応いたしました。この意味では，将来を見越した計画的な対応ではありませんが，結果として，授業形態のバリエーションと緊急事態への対応力を獲得することができたと考えております。たとえば，2021 年 10 月に発生した和歌山市の水管橋崩落事故の際には，和歌山大学は断水の影響を避けるため，復旧までの約 1 週間を遠隔授業の期間として，教育活動を継続しました。対面授業を中心として学期を開始した直後の出来事ですから，いくつかの授業は遠隔授業との意図せぬ併用になります。それでもほとんど平常時と変わることなく授業が行われたものと思われます。前年度に手探りで導入した遠隔授業でしたが，そこで身につけたノウハウにより，予期せぬ緊急事態においても大学の重要な事業のひとつである教育を継続することができました。人も設備も活動体制も以前より強くなったと感じております。

企業様等におかれましても，テレワークなどの導入を求められ，機材の調達や環境設定，使用方法の修得など，顧客様等とのよりシビアな関係の中で，事業継続に臨まれたことと推察いたします。そのような状況の中で獲得したものの中には，未知の脅威に対応できるものや，少しのアイデアで現在の業務を効率化したり，新たな事業につなげられたりするものもあるような気がいたします。本研究機構の活動が，そのような展開を後押しする力のひとつとなりましたならば幸いに存じます。

特集

コロナ後の経済活動について
～Society5.0 時代のまちの活性化～

一般財団法人和歌山社会経済研究所
研究委員　　中西　望

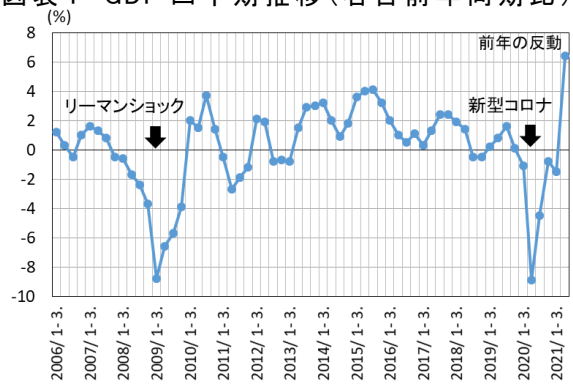
はじめに

はじめて国内で新型コロナウイルス感染者が確認されたのは、2020 年 1 月 16 日、和歌山県内では 2 月 13 日に有田厚生病院の医師の感染が確認された。その後、新型コロナウイルス感染症専門家会議から、感染防止対策として、「三つの密（密集・密閉・密接）」の回避が呼びかけられ、4 月 22 日には、「人との接触を 8 割減らす、10 のポイント」が示された。このような政府による外出自粛要請と国民の感染への恐怖から、外出の機会が極端に減り、旅行業、飲食サービス業や旅客運輸業において、極端な落ち込みがみられた。逆に、家庭にいる時間が長くなり、家電や机等の家具、日用雑貨、食品等の巣篭もり用品が活況になった。　また、情報通信技術の発達による、在宅勤務、遠隔での診断や飲み会、通販といった Society5.0 の目指す生活様式の実現に加速がかかったと感じている。本稿では、今回の新型コロナによる経済打撃と、今後の感染症 BCP 及びコロナ後の経済活動のための新しいまちづくりについて考える。

１．新型コロナが経済に及ぼした影響

国内総生産は、2020 年 4－6 月期には、2009 年のリーマンショックを上回る落ち込みとなった。その後に回復基調になり、2021 年 4－6 月期に大きなプラスになったが、前年の落込みを回復できていない。9 月時点では、アジアの感染拡大により自動車産業に不安が残るところであるが、コロナワクチン接種の進展による回復を期待したいところである。

図表１　GDP 四半期推移（名目前年同期比）



出典　内閣府　国民経済計算

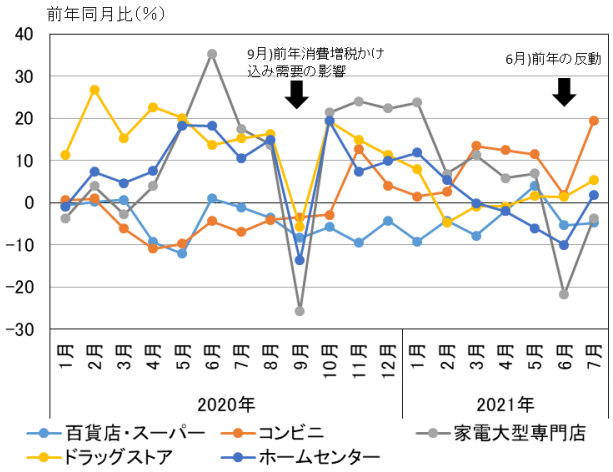
１．１　和歌山県経済への新型コロナの影響

（１）商業

百貨店・スーパー部門は衣料品の落ち込みが大きく、2021 年も回復の兆しが見えない。コンビニは人流の減少を受けたが、2020 年末頃より人流の増加と共に回復。家電やホームセンターは、在宅勤務等による巣篭もりに合わせて家電、調理用品、家庭用品が増加、ド

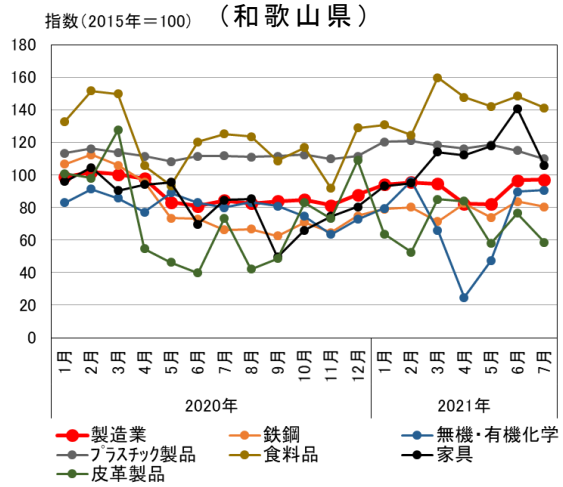
ラッグでは、外出減少による化粧品の減少を打ち消す衛生用品や紙製品の買い占めによる影響が大きく出た（図表 2）。

図表２　商業の推移（和歌山県）



出典　和歌山県商業動態統計調査

図表３　鉱工業生産指数の動向（付加価値額）（和歌山県）



出典　和歌山県鉱工業生産指数

（２）製造業

和歌山県の鉱工業生産指数（付加価値額）は、2020 年の指数が 2019 年より 10%減または増加した産業部門は、図表 3,4 の通り。製造工業全体としては、13%のダウンとなり、世界的な不況による自動車産業のダウンや設備投資の抑制を受けて、鉄鋼や汎用機械等で 20%前後のダウンが見られる。更に、和歌山市の特徴的な産業の家具や皮革製品もダウンしている。この反面、商業で見られた家庭用品の活性化で、海南市の主要産業なっている家庭用のプラスチック製品において、10%程度の伸びが見られる。2021 年も新型コロナの感染が収まらない中、引き続きプラスチック製品は堅調で、食料品、家具が持ち直しの動きがみられるが、依然として回復の兆しが見えてこない。

図表４　鉱工業生産指数（2019 年／2020 年）

和歌山県鉱工業生産指数（付加価値額）（2015年＝100）　　増加した部門　　10%以上減少した部門

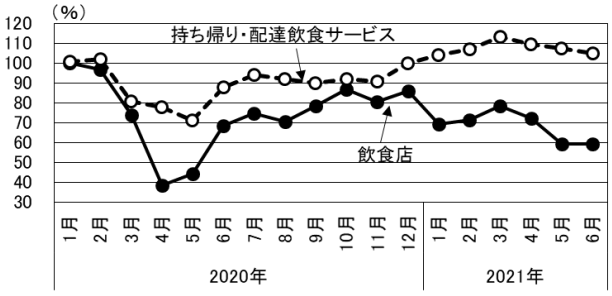
	製造工業	鉄鋼業	生産用機械工業	汎用機械工業	電子部品・デバイス工業	電気・情報通信機械工業	無機・有機化学工業	石油・石炭製品工業	プラスチック製品工業	食料品工業	家具工業	皮革製品工業
2019年	102.7	110.3	41.2	124.9	35.7	96.6	101.0	95.4	102.2	138.0	94.7	105.7
2020年	88.9	81.3	42.1	102.4	38.0	84.3	80.4	76.5	111.9	119.5	83.8	74.7
（2019年比）	0.87	0.74	1.02	0.82	1.06	0.87	0.80	0.80	1.09	0.87	0.88	0.71

出典　和歌山県鉱工業生産指数

（３）飲食サービス業

飲食サービス業については、県内統計が公表されていないため、全国の状況から推測する。全国の飲食業（持ち帰り・配達飲食サービス含む）売上（2019 年比）をみると、新型コロナ第 1 波の極端な落ち込みの後、回復の兆しがみえたが、年末からの第 3 波及び続いての第 4 波により、

図表５　飲食サービス業売上（2019 年度比）全国



出展　総務省サービス産業動向調査

2021 年に入り、下降を続けている。2020 年の平均は、2019 年の 23.5%減となり、2015 年和歌山県産業連関表（107 部門表）の飲食サービス業の民間消費支出が 118.5 億円となっており、和歌山県でも同様のダウンと仮定すれば、27.8 億円の消費減と推測できる（図表 5）。

（４）旅行業

国内における旅行観光消費額は、全体では 11 兆円と前年比 39.4%となり、インバウンドは 14.5%、日本人旅行客は 44.4%と大きな落ち込みとなった。近年、インバウンドが大きく取り上げられているが、日本人旅行客の消費額が 80%以上あることに注目することが重要であると考える（図表 6）。外国人旅行者の地方への広がりを見せているが、その旅行先に今一度、日本人を回帰させるプラン等でインバウンドとの相乗効果を出すことも必要ではないか。

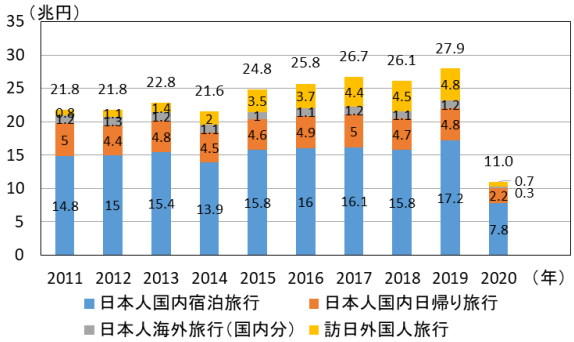
2020 年の和歌山県における観光入り込み客数は、前年比 69.9%、県内での旅行観光消費額が 72.8%となった。宿泊客が 59%と大きな落ち込みであったが、国の「go to トラベルキャンペーン」や和歌山県の県民向けの「わかやまリフレッシュプラン」により、宿泊単価が上がったものと推測している（図表 7）。

和歌山県は、幸いなことに、全国都道府県の中で、旅行観光消費の落ち込みが一番少ない県となっている。前年比で一番落ち込みの大きいのは東京都の 23.9%、それに続く福岡県、埼玉県、大阪府は約 30%となっている（図表 8）。

入込客数や旅行消費額の落ち込みが全国に比べて小さくなった理由としては、和歌山県への観光客は、平年も近畿や三重県の旅行者が上位にあり、全体の約 55%を占めていることが考えられる（図表 9）。コロナ禍においては、近距離旅行が多くなり、和歌山県においても、2020 年の近畿、三重県の比率が 66.7%まで上昇した。

また、前述の宿泊単価についても、宿泊客が前年比 59%に対して、宿泊費用が 70.2%となっていることからも裏付けされる。

図表６　日本国内における旅行・観光消費額



出典　観光庁「旅行・観光消費動向調査」、「訪日外国人消費動向調査」より、観光庁が算出

図表７　和歌山県の観光入込客数と旅行・観光消費額

	2019年	2020年	前年比
観光入込客数（千人）			
日帰り	29,931	21,540	72.0%
宿泊	5,502	3,244	59.0%
うち外国人宿泊客	502	45	9.0%
合　計	35,433	24,784	69.9%
県内旅行観光消費額（億円）	1,378	1,002	72.8%

出典　和歌山県観光客動態調査、観光庁旅行・観光消費動向調査（都道府県別表）

図表８　旅行・観光消費額と前年比

訪問地	2019年	2020年	前年比	前年比順位
和歌山県	1,378	1,002	72.8%	1
長野県	4,834	3,448	71.3%	2
群馬県	2,366	1,539	65.1%	3
滋賀県	1,194	774	64.8%	4
宮崎県	622	400	64.2%	5
熊本県	1,508	527	34.9%	43
大阪府	6,111	1,936	31.7%	44
埼玉県	1,243	388	31.2%	45
福岡県	3,083	928	30.1%	46
東京都	9,279	2,216	23.9%	48

出典　観光庁旅行・観光消費動向調査（都道府県別表）

図表9 和歌山県内旅行者の出発地

	2019年		2020年		
	客数（人）	構成比	客数（人）	構成比	客数（前年比）
和歌山県	587,258	10.7%	473,064	14.6%	80.6%
大阪府	1,593,657	29.0%	1,070,009	33.0%	67.1%
京都府	229,887	4.2%	148,518	4.6%	64.6%
兵庫県	338,998	6.2%	228,811	7.1%	67.5%
奈良県	189,288	3.4%	131,265	4.0%	69.3%
滋賀県	106,719	1.9%	62,140	1.9%	58.2%
三重県	75,181	1.4%	48,763	1.5%	64.9%
その他	2,381,070	43.3%	1,081,398	33.3%	45.4%
合計	5,502,058	100.0%	3,243,968	100.0%	59.0%

出典 和歌山県観光客動態調査

図表 10 和歌山県内での旅行消費額

（単位：億円）

	総額	団体・パックツアー料金	宿泊費	飲食費	交通費	娯楽等サービス費	買物代	その他
2019年	1,378	115	383	161	281	164	271	2
2020年	1,002	67	269	196	181	62	134	93
前年差	▲ 375	▲ 49	▲ 114	35	▲ 100	▲ 102	▲ 137	91
前年比	72.8%	57.7%	70.2%	122.0%	64.5%	38.0%	49.4%	—

注1）本表の「旅行消費額」には団体・パックツアー料金に含まれる訪問地収入分が含まれる。都道府県別の「旅行消費額」には都道府県間交通費は含まれない。

出典 観光庁旅行・観光消費動向調査（都道府県別表）

図表 10 の和歌山県内での旅行消費額の前年差より、2015 年和歌山県産業連関表（107 部門表）を用いて、和歌山県内への経済損失を推計したところ、需要損失額 375 億円に対して、県内の経済損失は 189 億円となり、1,885 人の雇用が失われたことになる（図表 11）。需要損失額に対して、県内経済損失額が低くなっているのは、各産業の自給率（県内調達率）が低いためであり、特に宿泊業の自給率は、8.2%となっている。この旅行消費額減少を大きく受けた産業分野は、商業と道路輸送となった（図表 11）。

図表 11 新型コロナの旅行消費額落ち込みによる和歌山県内の経済損失

単位：百万円

		生産損失額	中間投入額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
① 需要金額	（百万円）	37,522	—	—	—
② 直接効果	（百万円）	13,065	4,337	8,729	4,904
③ 間接1次波及効果	（百万円）	3,363	1,759	1,605	697
④ 間接2次波及効果	（百万円）	2,466	871	1,595	567
⑤ 経済波及効果合計	（百万円）	18,895	6,966	11,929	6,168
⑥ 経済波及効果/需要額	（倍）	0.50			
⑦ 経済波及効果/直接効果	（倍）	1.45			
⑧ 雇用誘発効果	（人）	1,885			
⑨ 県内総生産押上効果	（%）	0	粗付加価値誘発額合計／和歌山県内総生産		
和歌山県内総生産	（百万円）	3,604,365	和歌山県「平成30 年度市町村民経済計算」		

	総合損失効果（百万円）	雇用損失効果（人）
商業	5,199	685
道路輸送（自家輸送を除く）	4,202	553
鉄道輸送	1,100	107
宿泊業	1,043	136
娯楽サービス	962	101
食料品製造	708	49

※各数値は端数処理されているため、各数値の合計等が見た目上一致しない場合があります。

出典 和歌山社会経済研究所推計

（5）旅客運輸業

鉄道各社の輸送人員は、近畿圏の JR 在来線が前年比 62%と落ち込み南海電気鉄道、和歌山電鐵は 70%台となっているが、運輸輸入は 70%を割り込んでいる。各社とも定期は 80%程度あるが、運賃割引のない定期外が 50%前後となり、収入の落ち込みに拍車をかけた。路線バスでは、和歌山バスの輸送人員が約 50%となった（図表 12）。貸切バス、

図表 12 和歌山市に乗り入れる運輸事業者の運輸実績

	運輸実績						定期・定期外内訳（2020年度前年比）			
	輸送人員（千人）			運輸収入（百万円）			輸送人員		運輸収入	
	2019年度	2020年度	前年比	2019年度	2020年度	前年比	定期	定期外	定期	定期外
JR全社	—	—	—	856,800	419,400	48.9%	—	—	82.90%	43.80%
JR在来線（近畿圏）	—	—	62.0%	307,500	194,400	63.2%	—	—	82.10%	51.60%
南海電気鉄道	239,454	178,164	74.4%	100,980	66,566	65.9%	82.9%	62.1%	82.2%	52.9%
和歌山電鐵	1,988	1,422	71.5%（68.2%）	332,032	227,313	68.5%（65.0%）	79.2%（75.7%）	56.9%（53.9%）	82.0%（78.9%）	56.1%（52.7%）
和歌山バス（路線バス）	8,239	4,487	54.5%（53.7%）	—	—	—	—	—	—	—

（ ）：前々年比

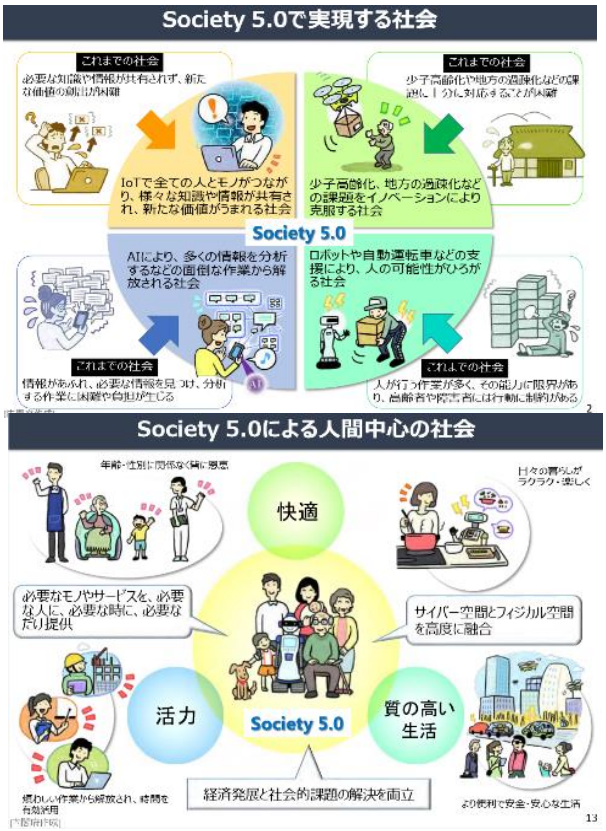
出典 JR 西日本「決算説明会資料」、南海電気鉄道「決算説明会資料」、和歌山電鐵提供資料、和歌山市「市内路線バスの状況」

タクシーを含む全国の道路旅客運送業の収入も前年比 70%程度となっている。

上記のように、新型コロナが和歌山県経済に及ぼした影響は、人々の外出行動が、日常生活に必要なもの以外の自粛が行われた結果となって表れている。宿泊、飲食や旅客運送業といったサービス業の売上高は、全体として前年比概ね 70%となった。売上高の大きな減少は、小規模事業者の多い飲食店や公的支援を受けながら運営を続けてきた地域公共交通事業者にとっては、経営危機に直面する事態になっているといっても過言ではない。同様に地域の二次交通を担う貸切バス・タクシー業界も同様と推測できる。

今回の新型コロナ感染症による「お出かけ」の減少は、Society5.0 が目指す新たな生活様式と同じ部分がみられ、筆者は、新型コロナにより、Society5.0 の時代の到来が早まったように感じている。これからの「お出かけ」には、新しい技術による感染症対策が不可欠となり、巣篭もりでも十分な通販による買い物等の日常生活に対して、お出かけさせる魅力度向上と合わせて、移動目的地や移動手段の検索ができ、短時間で移動できる簡単で便利な移動システムが必要になってくる。

図表 13　Society5.0 の社会

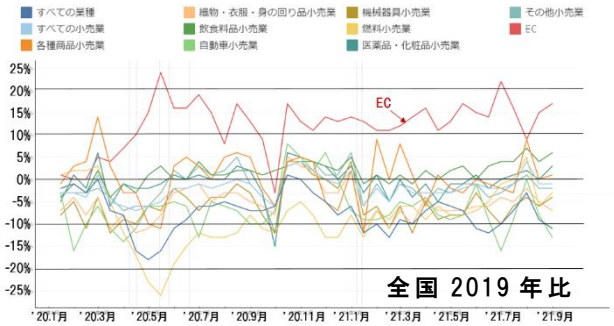


出典　内閣府「Society5.0」

2．Society5.0 時代の生活様式

リモートで仕事ができ、授業、医療が受けられ、井戸端会議や飲み会までできる。スマホで注文すれば、欲しいものが自宅に届く、食事まで欲しい時間に届く。ものをよく見たければ、自宅からバーチャルショップを覗いて注文ができる。遊園地や水族館も自宅で楽しめる。このように、必要な時に、必要な「ひと・モノ・コト」が自宅までやってくる時代に、既に突入している。日常生活における移動の時間が極限に小さくなり、更に、IoT や AI の活用により、働き方や家事仕事の大きな改革が起こり、自分時間の創出が可能になり、人は人本来の新たな価値を求めて、新しい生活に取り組んでいく必要がある（図表 13）。

図表 14　決済データから見る消費動向



出典　V-RESAS

ここに、述べたことは、新型コロナの感染予防のため、厚生労働省が発した「人との接触を 8 割減らす、10 のポイント」の中に、次のような 7 項目も入っている。①オンライン帰省、②通販、③オンライン飲み会、④遠隔診察、⑤筋トレやヨガは自宅で動画、⑥飲食は宅配、

⑦在宅勤務。このうち、通販は、新型コロナ感染拡大以降、2019 年比 15%程度、安定的に伸びている(図表 14)。まさに、新型コロナが Society5.0 に拍車をかけているといえる。

３．コロナ後の経済活動について

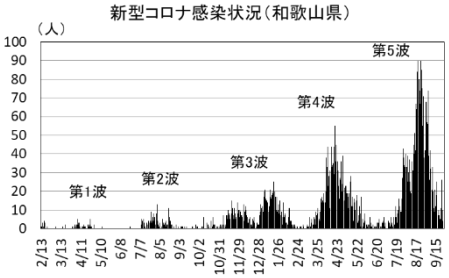
コロナ後の経済活動については、前述のことを勘案すれば、既存の延長線上の事業改善では、長続きしないと考えるべきである。また、新しい生活様式が進展することで、日常生活における人の移動の減少が続く懸念もあるが、新しい生活様式では、自分時間が増加することに着目して、非日常的な生活時間で、安全に楽しくお出かけさせる事業形態に変化することが必要になる。まず、安心なお出かけのために、和歌山県における新型コロナの感染状況を振り返ってみたい。

３.１和歌山県における新型コロナ感染状況

2021 年 8 月 21 日現在の国内感染者数は、1,273,652 人、和歌山県における感染状況は図表 15 最上図）の通りで、近畿地方では、感染者数及び人口当たりの感染者数とも最も少ない（図表 15 の 2 段目)。感染者の多い大阪府に近隣しながら、低く抑え込めているのは、保健所ネットワークによる濃厚接触の素早い割り出しと、国の指針以上の措置として、感染リスクのある全ての対象者を検査し、陽性者全員を入院させた「和歌山モデル」での対応が功を奏したといえる。このモデルは、民間の製造業で実施される防菌対策を実践したものといえる。防菌対策では、「入れない（持ち込まない)」「増やさない（増殖させない)」「出さない（消費者に害を及ぼさない／品質事件にしない)」を基本とするが、和歌山県の対策は、菌（ウイルス）に対して、原理原則から判断し、独自に実行に移したといえる。

保健所管内別にみると、人口に占める大阪府への通勤通学者率と感染者率の相関がみられる(図表 15 の 3 段目)。和歌山市が近似式から高い位置にあるのは、大阪府と交流した人が和歌山市内で多くのクラスターを発生させ（図表 14 の最下図)、それが家族等に伝染したためと考えられる。90 件のクラスター中で飲食店 17 件、カラオケ店 8 件で全体の 28%、また、高齢者福祉関連及び病院で 22 件（全体の 24%）とな

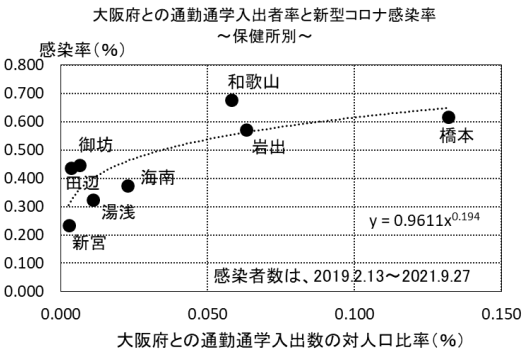
図表 15 新型コロナ感染状況

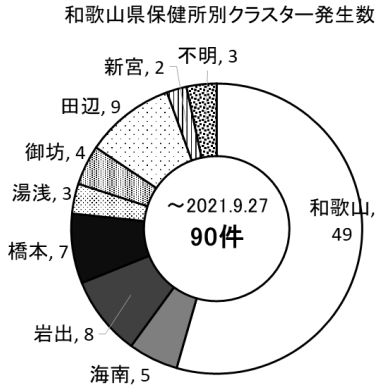


近畿地方の感染状況　2021/8/21 24時時点

	感染者数（人）	人口（人）	人口当たり陽性者数（人）
滋賀県	12,151	1,414,248	0.62%
京都府	35,246	2,579,921	0.98%
大阪府	198,083	8,842,523	1.64%
兵庫県	76,578	5,469,184	1.01%
奈良県	15,567	1,325,437	0.86%
和歌山県	5,212	923,033	0.42%

（注）人口は2020年国勢調査





出典　厚生労働省公表、和歌山県公表、国勢調査より筆者作成

っている。しかしながら、県内への観光客が多い大阪府との非日常的な交流といえる観光によるクラスターの発生はゼロであることから、旅行客が感染リスクを感じながら緊張し、また受け入れる側も、緊張をゆるめなければ、国が発行した業種別ガイドラインは、有効であると判断できる。

これらの事実は、今後の感染症対応 BCP に組み込まれるべきであり、飲食店やカラオケ店においても、3 密を避け、飛沫防止、手指及び設備の消毒の徹底等の、事業者及び顧客双方が新たな取り組みを確実に行うことで、コロナと共に事業を継続できるのではないか。また、BCP 対策のために、発生時の感染媒体となる人流の停止、感染者の早期隔離や経済活動再開時の公的支援ための法整備、パンデミックに備えた医療体制の準備等に加え、人流停止状態での経済活動支援機材、移動手段や施設における衛生管理、個人の自己防衛のための快適な防菌防護用品、外出後や感染者の介護後の人体殺菌装置等といった、感染症に対する新しい技術開発が必要になり、ここにビジネスチャンスもあるのではないか。

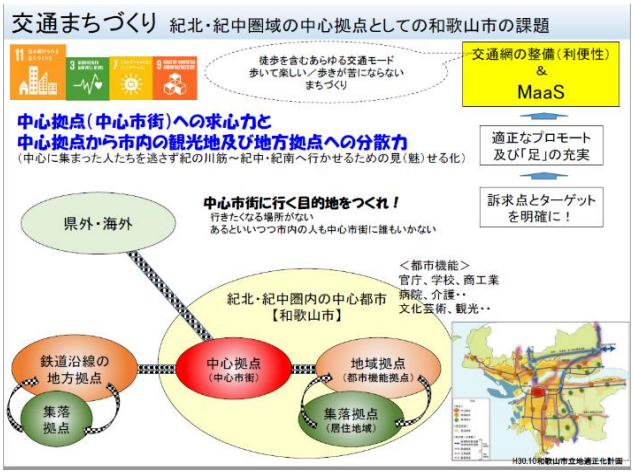
３．２コロナ後の経済活動とまちの活性化

コロナ後の経済活動については、2 章に述べたように Society5.0 の到来をにらみ、新しい生活様式の中で、まちなかをいかに活性化するかということが大きなポイントなってくる。まちの賑わいの中心は、人であり、人が集うことで活気が出てくる。しかしながら「ひと・モノ・コト」が自宅までやってくる時代になり、外出機会の減少を危惧する反面、Society5.0 では、働き方や家事仕事、学校、買い物までも新しい技術で、時間が効率的になり、自己形成のための時間が新たに創出されることも明白である。

例えば、通販やバーチャルショップでの買い物が進展する中、「売らない店舗」も出現している。その先駆者といえるのが丸井グループであり、リアル店舗とネット通販が共存する新しい大型商業施設への転換を進めており、2026 年 3 月期までに、売り場面積の約 3 割を「売らないテナント」、すなわち、商品やサービスを体験してもらう場に転換するという。売らない店舗では、通販サイトでのクチコミ情報や配送センターとの連携で、商品説明や商品の在庫が不要になり、小さな面積の小規模店舗でも、より多くの商品の販売が可能になる。経済産業省「電子商取引に関する市場調査」によると、2020 年の国内の BtoC 市場における EC 化率は 8.08%だが、世界では 18%まで進捗しており、この現状を踏まえると、通販サイトをバーチャルショップ化して、より魅力的な売り場にすると共に、商品を体験できる場として、売らないリアル店舗を目指すことで、地方の商店街の復活にもつながるのではないか。また、商品を試したいと思ったら、すぐに行動に移せる移動手段も必要になってくる。ここでも、Society5.0 を支える技術により、時間の効率化を追求する必要があり、目的地が決まったら、すぐに経路、時間、料金が分かり、移動の決済ができ、移動中にも、目的地や目的物の情報を取ることができるようなシステムが必要になってくる。このように人の移動や目的の調査を便利にするシステムが、MaaS+α（移動の利便性のみならず移動目的を含めた使いやすいシステム）の目指すシステムであると考える。ここまで、目的として、買い物を例に述べたが、目的が旅行、遊戯、映画、サークルといった非日常的活動全てにわたっていえることである。

和歌山市は、紀北・紀中圏内の中心都市でありながら中心市街の空洞化が進んでいる。今一度、前記の新しい生活様式の中で、中心市街に人が集う目的をつくり、市内のみならず、周辺地域からも誘客できる魅力あるまちづくりを目指し、この魅力を最大限に引き出す MaaS+α と共に、交通システムの持続を図る必要がある（図表 16）。

図表 16 これからの和歌山市の交通まちづくり



出典　筆者作成

新型コロナで大打撃を受けて経営の危機に直面している地域公共交通は、住居の郊外への拡散や道路網の整備、少子高齢化に加えて、通勤通学、買い物等の日常生活の変化に伴い、今後さらに利用客数の減少は避けられず、住民福祉の位置づけにならざるを得ないときが既にきていると考えている。福祉は行政の責任と考える人が多いと思うが、実際は、福祉にかかる費用は、我々の税金が原資となっている。即ち、公共交通は、我々住民のものと考えるべきであり、公有民営になったとしても、必要とする人がいる限り、住民の支援が必要となる。既に、公的支援がなくては運営できない路線もあることから、事業者の経営努力のみでの事業継続ができないのは、明白となっている。「乗って残そう」では生き残れなくなりつつある地域公共交通は、生活の足からの脱却を図り、地域鉄道、路線バスをいかに、非日常生活に使うか、また地域の事業者は、ESG 経営における地域貢献や宣伝効果を含めて幅広く事業活動に使うことを考え、交通福祉に投入する税金の抑制を図る必要がある。

最後になるが、和歌山市においては、Society5.0 の新しい技術（IoT、AI）で、既存の地域資源（ひと・モノ・金・情報）を最大限に活用すると共に、その資源の膨張を図り、感染症や大地震にも、しなやかで強靭に耐えられる持続可能なまちづくりを期待する。

特集

Withコロナ時代における地域観光の新展開
～観光DXの可能性～

和歌山大学経済学部
教育研究支援員　宋　謙

1.コロナ下の観光への影響

新型コロナウイルスの感染拡大により、移動と人の交流を基本とする観光は大きな打撃を受けた。本稿を執筆した時点、アフリカ南部で発見された新たな変異株「オミクロン株」（Omicron）の感染者が世界各地で確認されている状況にある[1]。これは世界の観光産業にどれほどのインパクトを与えるのか現時点ではわからないものの、観光回復のスピードを遅らせるのは明らかであると考えられる。

これまで、新型コロナウイルスによるパンデミックによって、世界の観光が 70～80%減少したと推定されていた(UNWTO, 2020)[2]。その影響は一様ではなく、交通やホテル産業は、小売りやホスピタリティ産業以上に打撃を受けている。同様に、国によっても対応や回復の度合いは異なり、国際観光の全世界的再開は困難な状況にある。さらに、旅行・観光業界の初期の影響と対応、回復戦略、特に産業界と政府の対応戦略、消費者マインドや旅行動機および志向の変化を理解する重要性について、大都市よりも事業経営の基盤が弱い地方都市において、より強いものとなる。

一方、2020年6月に、日本政策投資銀行（DBJ）と日本交通公社（JTBF）が実施した「アジア・欧米豪訪日外国人旅行者の意向調査」[3]により、コロナ流行終息後における海外旅行の意向はアジアで86%、欧米豪で74%と強い傾向を明らかにした。また、アジアを中心に「リラックスや癒やし」、「体験」などを求める回答が多いほか、予算を増加し、滞在日数を長期化するという回答も相対的に多かった。その中で日本は旅行先としてコロナ以前と変わらず人気が高いことも分かった。同年12月の第二回調査では、コロナ禍において、「外国人が現地で実施した「日本に関する活動」は、「食体験」「コンテンツ体験」「食品購入」などの実施率が高い。しかしながら、これらの活動による訪日意向の喚起に対する効果は相対的に小さい。一方、オンラインツアーなどは、実施率は低いものの

---

[1] 「世界各国でオミクロン株拡大　39の国と地域で確認」
https://news.tv-asahi.co.jp/news_international/articles/000237295.html（2021年12月4日閲覧）

[2] UNWTO Word Tourism Barometer
https://www.e-unwto.org/(2021年12月5日閲覧)

[3] 「DBJ・JTBF アジア・欧米豪 訪日外国人旅行者の意向調査（2020年度新型コロナ影響度特別調査 https://www.dbj.jp/topics/dbj_news/2020/html/20200818_202800.html（2021年12月4日閲覧）

訪日意向の喚起に対して効果が大きい」[4]ことが確認できた。

自然的・文化的・歴史的特性を有する日本の認知度と訪問意向がともに高いと言われている中、観光地としての競争力強化に係る新たな取り組みが生まれることを強く期待される。その一つは、地方自治体や DMO、関係事業者は、直ちに観光 DX に取り組み、世界標準の受け入れ態勢を構築していくことが求められる。

２.観光 DX の動向

観光 DX（Digital Transformation）とは、観光業界におけるデジタルトランスフォーメーションのことで、デジタル技術を活用して既存のサービスの品質を向上したり、課題を解決したりすることを目的としている。DX は日本政府も推進しており、業界を問わず近年注目を集めている。観光業界においては、新たな観光体験としてバーチャルツアーを開催するなど、これからの観光業における可能性を含んでいる。図 1 は令和 3 年度に観光庁が実施した２つの DX 実証事業において採択された案件を示している。全国範囲で「これまでにない観光コンテンツやエリアマネジメントを創出・実現するデジタル技術の開発事業」5 件、「来訪意欲を増進させるためのオンライン技術活用事業」 12 件を採択した。

図 1.令和 3 年度 DX 事業の採択案件

出典：観光庁 https://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/digital_transformation.html

[4] 「DBJ・JTBF アジア・欧米豪 訪日外国人旅行者の意向調査（第 2 回新型コロナ影響度特別調査）」https://www.dbj.jp/topics/dbj_news/2021/html/20210524_203270.html（2021 年 12 月 4 日閲覧）

採択された案件をみると、コミュニケーションを取ることが可能なインタラクティブな既存のオンライン技術と、観光資源とを融合し、観光需要や消費意欲を創出することが各地で実践されていることがわかった。

高坂(2020)は新型コロナウイルス感染症によって深刻なダメージを受けている地域経済を立て直すためにも、DX による観光ビジネスの生産性向上や高付加価値化は必要不可欠であることが指摘されている。また、表 1 のように実際の観光地の事例から、観光 DX が活発な分野として、ビジネス支援、観光客支援、プロモーション、コンテンツ、観光地経営の 5 分野を挙げられ、これらの分野において ICT を積極的に導入することにより、適切な情報を素早く提供し、観光客の満足度を向上させるだけでなく、観光ビジネスの面から効率性や生産性を高めることが期待できるという。

表 1.機能別にみた観光×テックの活用事例

活用分野		機　能	メリット	媒体の例
ビジネス支援	収益の向上	観光スポットや見どころ、特産品・伝統産品等の情報提供	購買意欲の喚起	観光ウェブサイト、デジタルサイネージ
		顧客の関心・嗜好に合致した観光資源や体験のプッシュ通知	細かな要望・関心の充足	観光地紹介・ガイドアプリ
		気候や施設の閑散に対応した優待クーポン等の配布	集客、分散化	かまくら観光Navi
	業務効率化	リアルタイム・双方向の観光情報の提供や相談・Q&A	迅速なトラブル解決	チャットボット
		旅程管理、予約・チケット情報、決済等の一括管理	時間・作業の省略	スマートデバイス（リストバンド・アプリ）
		キャッシュレス決済	時間・作業の省略	決済アプリ、ICカード
		ロボット、温度・光センサー、顔認証等による施設運営	省力化、効率化	スマートホテル
観光客支援		天候・気候・嗜好等を勘案したルート提案とナビゲーション	詳細な要望・関心の充足	観光アプリ
		乗り降り自由、少ない労力で利用可能なモビリティ	自由な移動の実現	電動二輪車・自転車
		登録情報に基づくシームレス・サービス	煩雑な手続き等の省略	IoTおもてなしクラウド事業（広島）
		旅程・顧客情報に基づく手荷物の即日配送	荷物携帯の負荷の軽減	手ぶら観光
		GPSと地図アプリを接続した交通機関運航情報の提供	待ち時間のストレス軽減	京都市バス
		リアルタイム・双方向のオンラインツアー	現場感覚の疑似体験、来訪意欲の喚起	高精度化像・低遅延の会議アプリ
プロモーション		景観や収蔵品・演奏等のリモート配信	存在感の訴求、来訪意欲の喚起	高精度の動画配信
		詳細説明や多言語翻訳を提供する映像・動画	関心・好奇心の充足	QRコード、高機能掲示
コンテンツ		xR（注 多言語翻訳を活用した観光施設・遺跡ツアー）	保全と活用の両立、高付加価値な体験	スマートグラス、ナビゲーションアプリ
		モバイルデバイス、AR、位置情報によるゲーム	著名観光資源が不在な地域の誘客	Ingress（盛岡市、横須賀市）
		映像配信によるファン・ミーティング	リモート交流、疑似宿泊体験	映像配信、会議アプリ
		映像配信によるリアルタイムのコト消費体験	現場間隔の疑似体験、ファンづくり	映像配信、会議アプリ
観光地経営		GPS、センサーにより収集した情報に基づきAIで混雑予測	混雑の解消、生活・自然環境の保全	混雑表示アプリ、デジタルサイネージ
		混雑情報に基づく駐車場・トイレ等の空き情報の提供	混雑の解消、トラブル回避	観光地情報アプリ

出典：高坂(2020)pp.52 より転載

３.和歌山県の取り組みからみる観光 DX の可能性

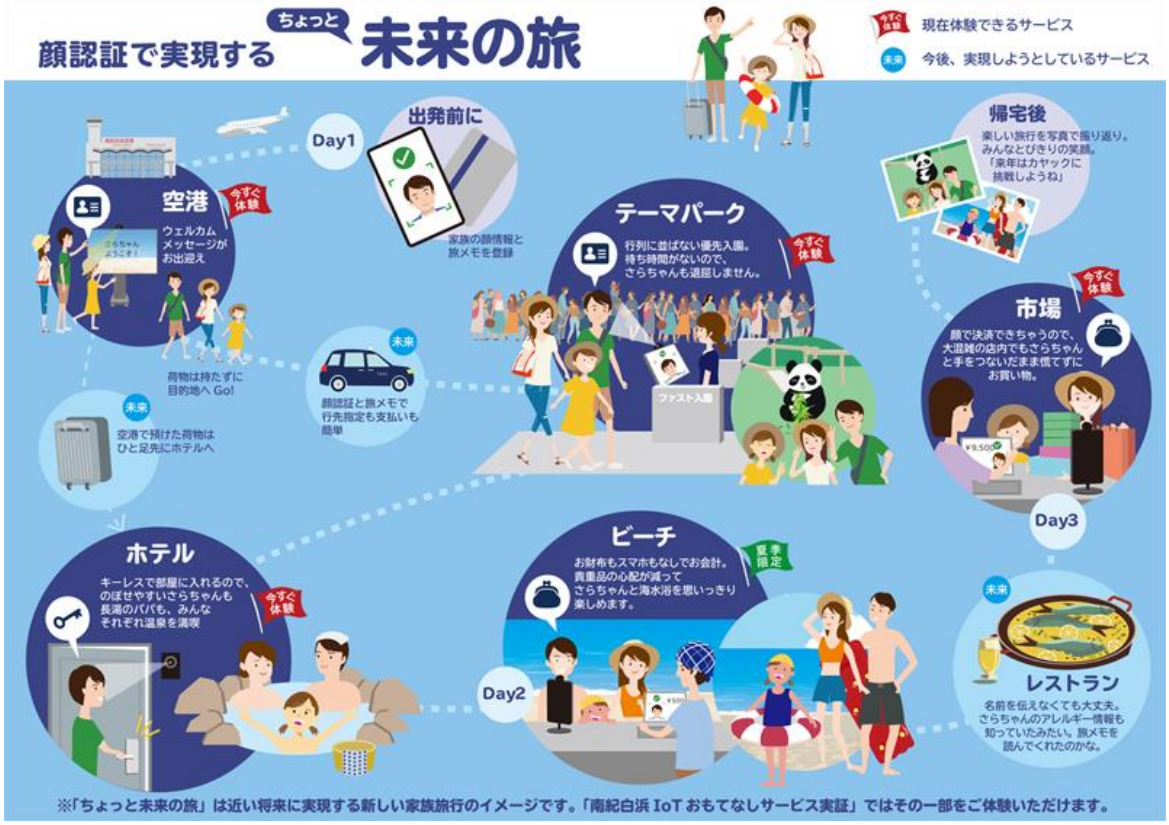
少子高齢化が進む日本では労働人口が年々減少する一方、東京をはじめとする大都市への人口集中が加速している。この影響を大きく受けるのが地方都市である。そうした中、先進的な取り組みで注目を集めている地域がある。それは和歌山県の南紀白浜エリアである。観光客やビジネス客の満足度向上などを目指し、2019 年 1 月から「IoT おもてなしサービス実証」を行っている（図 2)。

サービス実証の起点になるのは、地域の空の玄関口である南紀白浜空港であった。顔情

報とクレジットカード情報などを事前に登録しておけば、顔認証によりホテルの客室の解錠、商業施設でのショッピングや飲食店利用時の決済などを「手ぶら」「キャッシュレス」で行える。便利で快適なだけでなく、鍵や財布をなくす心配もない。施設単体ではなく、複数の施設が連携し、エリア全体で顔認証サービスを受けられる取り組みは、国内でも類を見ない先進的な取り組みといえる。

新型コロナウイルス感染症拡大が人々の暮らしや経済活動に大きな影響を与え、従来とは異なる価値観・社会に対応したスタイルへの変革が進んでいる。南紀白浜エリアは観光産業が地域経済の重要な柱のひとつであり、感染拡大により減少した観光客を呼び戻すためにも、持続可能かつ安心・安全な観光地づくりを地域課題として挙げている。2021 年 12 月現在、顔認証を活用した「IoT おもてなしサービス実証」の一環として、混雑度状況をリアルタイムに表示する「混雑度表示デジタルサイネージ」（図 3）と、顔認証決済と連携した電子クーポンを新たに導入し、with コロナ時代における新たな取り組みが実践されている[5]。

図 2. 「IoT おもてなしサービス実証」イメージ



出典：南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証事務局ホームページ

https://jpn.nec.com/biometrics/face/shirahama-iot/

5 日本電気株式会社・株式会社南紀白浜エアポート【「南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証」の一環として新たに混雑度表示デジタルサイネージや顔認証を用いた電子クーポンを導入～安心・安全な観光地の実現と地域全体の活性化に貢献～】資料

図 3. 混雑度表示デジタルサイネージ

出典:日本電気株式会社 https://jpn.nec.com/press/202103/20210326_01.html

南紀白浜エリアの取り組みからみると、ICT の進歩により、観光分野でも新たなサービスやコンテンツ、ビジネスモデルが次々に生み出されていることがわかった。持続可能な観光地域づくりのために、地域社会と共存した安全・安心の提供とおもてなしを実現できる地域に発展していくことが重要であり、観光立国を目指すわが国にとって観光 DX は極めて重要な課題といえる。さらに事業者や DMO は、公的支援を活用しつつ、それぞれの課題やニーズに適合した DX 事業に取り組むことが急務といえる。

with コロナウイルス時代の観光市場は健康と安全を確保しつつ、「密集、密接、密閉」のいわゆる三密を回避することが重要であり、南紀白浜エリアの取り組みのようにキャッシュレス決済やスマートチェックイン・アウトの導入が進んだが、三密を避けたい消費者をターゲットに、判断を助けるサービスも提供されるようになった。外出自粛と良く言われたが、人々の観光意欲は消滅したわけではなく、環境が整えば観光需要は急速に回復する可能性が秘められる。

4.観光 DX の推進に向けて

コロナ禍における観光産業は一時的に停滞を余儀なくされているものの、人口減少が著しく、ほかに有望な成長産業が見出せない地方圏においては、観光は引き続き重要な産業にほかならず、観光 DX の推進に向けて自治体が果たすべき役割は大きい。当面の課題は新型コロナに対応しつつ観光の再開を図ることである。南紀白浜エリアの事例を見た通り、新型コロナに有効な観光 DX の開発は急速に進んでいるが、これに必要なデジタル基盤や設備を短期間に導入することは民間だけでは難しく、政府・自治体の積極的な取り組みが重要である。

和歌山県では、平成 22 年 4 月に「和歌山県新技術創出推進条例(平成 21 年 10 月施行)」に基づき、卓越した新技術の創出を推進することにより、先端的な新たな産業の振興と既存産業の高付加価値化を図り、活力あふれる本県経済を実現するための方策を定めた「和

歌山県産業技術基本計画(令和 2 年 5 月改定)」（以下「基本計画」）を策定した。これによって先駆的産業技術研究開発支援事業[6]が実施されている。この事業は基本計画に基づき、国内に限らず海外でも高いニーズが見込まれる先駆的な産業技術の研究開発を行う県内企業等の取り組みを支援し、新技術の創出と実用化を図ることにより、県産業の高度化と地域経済の活性化を目指している。白浜エリアの「IoT おもてなしサービス実証」事業の実施主体である株式会社南紀白浜エアポートと NEC はこの事業に応募して採択され、事業の持続性を図った。

コロナ禍を受けてテレワークやオンライン教育などの導入が進むなど、世界的に DX が加速しており、また、9 月にデジタル庁が設置され、国と地方が一体となった取り組みが求められている中、和歌山県は来年度初めに県庁内に「DX 本部」を設置することが報じられた[7]。これによって効率的な行政運営や住民の利便性向上を図るとともに、外出・移動自粛の緩和を見据えた観光産業の再生・発展にも期待される。すでに、世界遺産である高野山・山麓地域において、電車・バスや観光施設、アクティビティ等のチケットの予約・決済・発行・利用がスマートフォン 1 つで可能となる「KiiPassKoyasan」の実証事業が開始された[8]。

しかしながら、高坂（2020）が指摘された通り、多くの地方自治体が ICT/IoT の具体的な取り組みのイメージを持てず､効果･メリットを認識できていない問題が露呈している。つまり人材や資金支援の不足を議論する以前の問題として、自治体の観光 DX に対する理解不足が懸念される。今後は、観光 DX に対する自治体の理解を促したうえで、各地の実情に合わせたプロジェクトを企画し、最適な支援メニューを選択することが重要であると考えられる。

参考文献

高坂晶子（2020）「観光 DX の可能性 ―最先端 ICT による観光ビジネスの革新―」日本総研 JRI レビュー2020(11)、pp.42-65。

NEC クロスインダストリー事業開発本部第 3 回航空イノベーション推進官民連絡会資料「顔認証を活用したおもてなしによる地域活性化 南紀白浜 IoT おもてなしサービス実証の概要」2021 年 4 月 12 日報道。

三井住友銀行（2021）「コロナ禍で注目される観光 DX」マンスリー・レビュー、pp.6-7。

[6] 和歌山県「先駆的産業技術研究開発支援事業」
https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/063100/senku.html（2021 年 12 月 4 日閲覧）

[7] 朝日新聞 2021 年 10 月 6 日付「和歌山県に DX 本部設置へ　来年度方針、デジタル化を推進」https://www.asahi.com/articles/ASPB572XYPB5PXLB008.html（2021 年 12 月 5 日閲覧）

[8] 和歌山県「KiiPass Koyasan」実証事業について
https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/062500/KiiPass.html（2021 年 12 月 5 日閲覧）

令和２年度事業報告

『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Ⅱ』事業報告

研究会代表　　辻本　勝久
【和歌山大学経済学部教授】

1. 概要

本研究では、昨年度に実施した「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」を発展させ、「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」を共通目標として、４回の研究会を開催した。

研究会には和歌山地域経済研究機構のほか、鉄道３社（JR 西日本、南海電鉄、和歌山電鐵）、和歌山バス、タクシー事業者（ユタカ交通、相互タクシー）、和歌山県と和歌山市の関係部署、和歌山市観光協会、和歌山運輸支局、紀陽銀行、トヨタカローラ和歌山、三井住友海上、全日本空輸、トヨタ自動車、MONET からの参加もあり、非常に盛況であった。また、最終回には、次年度に和歌山市において MaaS に関連する実証事業を行う方針で合意することができた。

2. 研究会の開催状況

9/２９　和歌山大学および Teams で開催　参加者２６名

・和歌山社会経済研究所　中西氏「SDGs 未来都市実現に向けた「和歌山市版 MaaS」生活用 MaaS の検討にあたって　～Society5.0 と交通体系について～　（人・モノ・コトの共存交通体系）」

・三井住友海上保険　戸塚氏「取り組み事例のご紹介～モビリティを起点としたまちづくりの実現に向けて～」

１１／６　和歌山大学および Teams で開催　参加者２６名

・MONET Technologies 三好氏「Mobility Innovation　～次世代モビリティサービスに向けて～」

１２／２５　Teams で開催　参加者２４名

・全日本空輸　大澤氏「Universal MaaS ～誰もが移動をあきらめない世界へ～」

２／１９　Teams で開催　参加者２８名

・和歌山大学経済学部　上野氏「シンガポールにおけるスマートネイション（シティ）と MaaS の動向」

・トヨタ自動車株式会社コネクティッドカンパニーMaaS 事業部 Autono-MaaS 事業室 立石氏「トヨタにおける MaaS 事業の取り組み」

・トヨタカローラ和歌山株式会社営業本部　横山氏「トヨタ PMV について」

3.　メンバー：

辻本　勝久（代表）和歌山大学経済学部教授
足立　基浩　和歌山大学経済学部教授
藤田　和史　和歌山大学経済学部准教授
上野　美咲　和歌山大学経済学部講師
中西　　望　和歌山社会経済研究所研究委員
長谷川　強　和歌山社会経済研究所主任研究員
前島　昇平　和歌山商工会議所運輸倉庫業部会担当
宋　　謙　和歌山大学経済学部教育研究支援員

事務局：

宋　　謙　和歌山大学経済学部教育研究支援員

4.　ホームページ公表

http://web.wakayama-u.ac.jp/eco/wtkkk/kengai-20.html

令和３年度事業

■和歌山地域経済研究機構助成研究公募の実施

■機関誌「地域経済」の作成

■ホームページによる広報

URL: http://www.eco.wakayama-u.ac.jp/wtkkk/

理事メンバー

（令和３年 10 月 1 日現在）

【和歌山地域経済研究機構理事】

理事長	芦田　昌也	和歌山大学経済学部教授・経済学部長
副理事長	和歌　哲也	和歌山商工会議所専務理事
	谷口　恵美	和歌山社会経済研究所専務理事
	尾久土　正己	和歌山大学観光学部教授・観光学部長
理事	辻本　勝久	和歌山大学経済学部教授・副学部長
	八島　雄士	和歌山大学観光学部教授・副学部長
	草田　憲治	和歌山社会経済研究所常務理事・事務局長
監事	八島　雄士	和歌山大学観光学部教授・副学部長
	草田　憲治	和歌山社会経済研究所常務理事・事務局長

研究成果/調査事業報告書一覧

ナンバー	タイトル	発行年月
No.1-a	提言　紀淡連絡道路を実現し和歌山地域の活性化をはかるためのグランドデザイン	平成 10 年 8 月
No.1-b	提言　このチャンスを活かそう　紀淡連絡道路を実現し和歌山地域の活性化（グランドデザイン概要版）	平成 10 年 8 月
No.2	ニーズの多様化と規制緩和の進展に伴う経営戦略－和歌山企業の活性化を目指して－	平成 10 年 9 月
No.3	和歌山地域産業の市場構造	平成 10 年 10 月
No.4	和歌山市民・近隣地域住民の消費動向と和歌山市小売商業の課題	平成 11 年 11 月
No.5	和歌山市の高次都市機能	平成 11 年 11 月
No.6	和歌山県における産業構造の変化と雇用動向	平成 12 年 3 月
No.7	若者に魅力ある街づくり	平成 13 年 6 月
No.8	ベンチャービジネス事例研究	平成 14 年 6 月
No.9	IT 活用による生活向上の可能性	平成 15 年 5 月
No.10	和歌山県の物流戦略	平成 15 年 9 月
No.11	和歌山県におけるカジノの可能性に関する調査・研究報告書	平成 16 年 12 月
No.12	観光戦略研究会調査・研究報告書	平成 17 年 3 月
No.13	都市創造戦略研究会調査報告書	平成 18 年 10 月
No.14	和歌山における地場産業の実態と将来動向に関する研究会	平成 19 年 3 月
No.15	建設業の動向に関する研究会報告書	平成 19 年 11 月
No.16	コンパクトシティ研究会報告書『コンパクトシティと都市づくり』	平成 20 年 9 月
No.17	ホスピタリティ研究会報告書	平成 21 年 9 月
No.18	和歌山市民・近隣地域住民の消費動向と和歌山市小売商業の課題	平成 22 年 3 月
No.19	和歌山市における市場（いちば）活性化についての研究	平成 22 年 3 月
No.20	観光客の受け入れに対する和歌山県民の意識調査	平成 22 年 3 月
No.21	ぶらくり丁活性化・再生研究会報告書　和歌山市中心市街地活性化における中心商業地の問題	平成 23 年 3 月
No.22	わかやま散策マップ	平成 23 年 3 月
No.23	和歌山市のまちづくりと公共交通幹線の再構築	平成 24 年 3 月
No.24	持続可能なまちづくりを目指して ～わかやま！LOHAS　2040～	平成 26 年 4 月

No.25	広域交通網を活かした和歌山市の発展方向	平成 27 年 4 月
No.26	和歌山県産農林水産物の輸出の現状と販売可能性	平成 28 年 4 月
No.27	地域ブランド形成における住民の役割に関する研究	平成 28 年 8 月
No.28	持続可能なまちづくりのための和歌山市総合交通計画	平成 29 年 10 月

タイトル	発行年月
商品モニタリング調査報告書	平成 28 年 12 月
わかやま商工まつり来場者アンケート調査報告書	平成 29 年 2 月
外国人観光客消費動向調査報告書	平成 29 年 2 月
小規模企業景気動向調査報告書	平成 29 年 2 月
『「日本遺産 絶景の宝庫 和歌の浦」堪能ツアー企画委員会』事業に係る調査報告書	平成 30 年 3 月
「湯浅町を事例にした地方版エリアマネジメントの導入可能性の調査とその効果」調査報告書	平成 30 年 3 月

和歌山地域経済研究機構

<構成機関>和歌山大学経済学部・観光学部　和歌山商工会議所　(一財)和歌山社会経済研究所
〒640-8510 和歌山市栄谷930 和歌山大学経済学部研究推進オフィス内
TEL:073-457-7654

Designed by Kazuya Horikirikawa