

駅におけるデジタルサイネージと最新 ICT 技術活用 による情報提供充実に関する考察

土屋樹一¹・西田純二²・吉田龍一³・白濱勝太⁴

¹非会員，株式会社JR西日本コミュニケーションズ（〒530-0003大阪市北区堂島1-6-20 堂島アパルトメント 8階）
E-mail: k-tsuchiya@jcomm.co.jp

²正会員，京都大学経営管理大学院経営研究センター（〒606-8501京都市左京区吉田本町）
E-mail: nishida@jriss.jp

³非会員，株式会社社会システム総合研究所（〒550-0002大阪市西区江戸堀1-22-4 肥後橋イカビル 5F-503）
E-mail: ryu@jriss.jp

⁴非会員，株式会社社会システム総合研究所（〒550-0002大阪市西区江戸堀1-22-4 肥後橋イカビル 5F-503）
E-mail: shirahama@jriss.jp

交通情報と広告情報の両方が表示できるタッチパネル式デジタルサイネージは京阪神エリアだけでなく、北陸および九州エリアにも設置が拡大し、平成28年3月末現在で34駅53台にまで拡大することとなった。表示する情報も単なる広告だけでなく、専門広告代理店が集稿した地図広告、鉄道の空席情報や乗継私鉄・路線バスの接近情報等多角化し、二次交通の利用促進および地域流動促進にも寄与する存在に成長している。本論文ではこれらのデジタルサイネージのネットワーク化により、駅において地域情報をタイムリーかつ収斂して表示する優位性を考察し、公共交通の利用促進および地域活性化への貢献可能性を検証する。あわせてヨーロッパのデジタルサイネージによる交通情報提供の事例検証および「ペッパーくん」に代表されるロボット等のICT技術の併用可能性についても検証し、駅における情報提供の高度化および今後の発展可能性に関する検証も行う。

Key Words :PublicTransport Policy,Station,Information Service, Regional Activation,Digital Signage

1. はじめに

JR茨木駅にタッチパネル操作でJRの時刻表や列車運行情報、周辺地図や路線バス等の接続交通機関の情報が検索できるタッチパネル式デジタルサイネージ（以下タッチパネル式DSと表記）の設置を開始してから約4年3ヶ月が経過した。このタッチパネル式DSとはWEB上の情報を端末がインターネットを経由してセンターサーバから取得し、あたかもスマートフォンを操作するかのように、JRやバスの時刻表、駅構内図や周辺地図データを利用者が容易に閲覧できるシステムである。前年の北陸新幹線金沢～長野間の開業に合わせてJR西日本エリアで大量に設置した流れは継続し¹⁾、平成27年度も設置拡大が進み、平成28年3月末現在で34駅52台まで拡大した。今期は山陽新幹線の主要駅への設置拡大が進んだこと、JR西日本が展開している「大阪環状線活性化プロジェクト」の一環として、タッチパネルで様々な情報を検索できる機能がJRから評価され、大阪環状線全駅への設置が決定した

ことが、大きなトピックである。平成27年3月段階での設置台数が20台であったため、この1年で2倍以上台数を増やしたことになる。

本研究では設置台数が拡大したことによるタッチパネル式DSのネットワーク化により、駅において地域情報をタイムリーかつ収斂して表示する優位性を考察し、公共交通の利用促進および地域活性化への貢献可能性を検証する。あわせてヨーロッパ等のデジタルサイネージによる交通情報提供の事例の継続検証および「ペッパーくん」に代表されるロボット等のICT技術の併用可能性についても検証し、駅における情報提供の高度化および今後の発展可能性に関する検証も行う。具体的には最近導入したタッチパネル式DSの新機能や利用者の操作動向について紹介・分析したうえで、今後の発展可能性等の考察を行う。なお本研究の事例検証のほとんどは、前年発表させていただいた論文²⁾以降の動きとなることをご了承いただきたい。

近年ICT技術の進化に伴い、デジタルサイネージに関

する研究論文も散見されるようになってきている。情報処理系の画面構成、処理方について論じた論文が総じて多いが、神谷²⁾がいくつかの商業施設をサンプルに「店頭におけるデジタルサイネージの課題と展望」について論じ、目的に応じたソリューションの明確化の意義を指摘している例もあるように、ロケーションに着目した考察もなされるようになってきている。しかしながら、タッチパネル式デジタルサイネージの操作実績等に着目し、公共交通利用促進や地域流動促進に対する貢献可能性等について論じた研究は、まだ数が少ないというのが実態である。本研究ではこのような観点からの考察にも留意し、これからデジタルサイネージの導入を検討している団体等にも一定の示唆を与えるよう留意したい。

2. タッチパネル式DSの分類と新機能

①タッチパネル式DSの分類

タッチパネル式DSは主として待機画面（利用者のタッチボタン操作のない時に表示している画面）と操作画面（利用者のタッチボタン操作のない時に表示している画面）に分かれる。利用者による操作が絶えず行われているわけではないため、多くの利用者の注目度を高めるためには、どのような待機画面で構成するかが、情報提供および当社のような広告事業を営む企業においては広告収入確保のためにも重要な要素となる。現在タッチパネル式デジタルサイネージの待機画面とそれぞれの設置台数は以下のとおりとなっている。（図1）



	駅数	台数
広告タイプ	6	6
JR時刻表タイプ	8	13
交通情報タイプ	3	3
地図広告タイプ	24	31
合計	41	53

図1 タッチパネル式DSの分類と設置台数

※駅数はタイプ別による重複計上あり

タイプ別の待機画面の特徴は、次のとおりである。

a. 広告タイプ

待機画面においてクライアントの広告をロールで表示するタイプであり、2012年1月にJR茨木駅で最初に稼働したタッチパネル式DSから継続しているタイプである。駅周辺の居酒屋、散髪屋、スーパー等のローカルクライアントに対する、いわゆるロングテールの広告需要をターゲットとした広告を表示するのに適している。

b. JR時刻表タイプ

待機画面を設置駅の時刻表にしたタイプで、2014年3月の天王寺駅からスタートした。駅の再開発等の際に業務情報をタッチパネル式DSに集約し、生み出されたスペースを活用しデジタルサイネージによる情報提供を実現し、空間価値の向上を実現する場合にこのタイプを選択するケースが多い。

c. 交通情報タイプ

待機画面に列車の運行情報や、駅から接続する鉄道・路線バスの運行情報を表示するタイプで、2014年8月に京都駅からスタートした。トロッコ嵯峨～トロッコ亀岡間で嵯峨野トロッコ列車を運行する嵯峨野観光鉄道から、トロッコ列車の空席情報がリアルタイムで表示できるデジタルサイネージの開発要請があり、運用を開始したものである。近年では中小も含め交通事業者のWEBサイト整備が進んでいるため、このシステムは様々な情報提供に応用可能である。この流れを受け黒部宇奈月温泉駅と姫路駅において、それぞれの駅からの接続交通機関情報をデジタルサイネージで表示したいとのオーダーがあり、黒部宇奈月温泉駅は2015年3月、姫路駅は2015年4月に相次いで納品することになった。黒部宇奈月温泉駅については富山地方鉄道と、新幹線の到着時刻にあわせて発車するアクセスバスの発車時刻、接近情報、姫路駅については姫路駅から発車する神姫バスの発車時刻、接近情報を表示している。

d. 地図広告タイプ

表示灯(株)とタイアップして開発したものである。表示灯の地図情報をデジタル化し、タッチパネル式DSのWEB経由で簡単に更新できるという機能を活用し、待機画面を地図広告にしたタッチパネル式DSを開発したものである。2014年9月から三ノ宮駅で稼働を開始した。基本的に駅空間の再開発にあわせ、固定の地図広告はすべてタッチパネル式DS化する方針で置き換えを図っていることもあり、このタイプが着実に数を増やしており、当社の展開するタッチパネル式DSの過半数を超える規模にまでなっている。

②タッチパネル式DSの新機能

a. 4K画面の採用

テレビにおいて4K画面がトレンドとなっているのと同様に、デジタルサイネージにおいても昨年より4K画面で

の展開が進んでいる。西武池袋駅で展開が有名であり、多数の4K画面デジタルサイネージが設置され、画面同期により効果的なソリューションを展開していることから、効果的な広告媒体であることは確かである。しかしながら4K画面に4Kの特性を生かした映像を放映するためには、放映素材も4K画面对応にする必要があり、このことが4K画面普及のための障害となっていることも事実である。

一方地図については、細かい地図データ情報を利用者に鮮明に提供することで、より詳細な情報検索が可能になる。細かい文字情報等をクリアに表示するのに最も適した手法が画像の細密化であり、4K画像の得意とする領域である。このような特性に着目し、当社は4Kデジタルサイネージの普及は地図広告タイプの待機画面のタッチパネルDSを進めることにした。この方針に基づき、表示灯柵とタイアップの上タッチパネル式DSの4K画像化を進めることにし、話題性以上4タイプのタッチパネル式DS平成27年6月より大阪駅御堂筋口で運用を開始した。

(図2)



図2 4K画面タッチパネル式DS

4K画面タッチパネル式DSは地図広告だけでなく、WEB上から情報を取得し画面に合わせ表示が最適化される時刻表や運行情報等のJR情報もクリアに表示されることから、待機画面が地図広告のサイネージを中心に設置を拡大している。一方、表示画像の大部分が4K対応されていない待機画面が広告タイプのタッチパネル式DSについては、画面を4K対応すると表示画像が荒くなるため、フルハイビジョンタイプでの設置拡大を進めている。このように使用環境に応じて使用するディスプレイを選別することも、利用者に対する満足度向上や導入コスト削減のために重要なことである。

b. 異常時情報の表示機能の開発

タッチパネル式DSは、広告専用のデジタルサイネージでは設置が不可能であった駅の改札口前等、利用者の流動の多い場所に設置している場合が多い。これは時刻表や列車の運行情報、駅周辺地図や多言語情報等、駅利用者への情報提供が不可欠な情報検索が可能である媒体であるため、主として駅が業務用情報の掲出に使用していた場所がJRから提供され、設置が実現したパターンが多いからである。このような場所は空間の利用価値を最大化する使命があるため、タイムリーな情報提供をリアルタイムで行う必要がある。そのような背景のもと、タッチパネル式DSに異常時情報を表示する機能を開発した。

この機能は駅側の操作により、例えば人身事故発生時等の列車の運行障害発生時に異常時情報を待機画面に変え表示する機能である。例えば列車が運行不能になった場合、駅の利用者は地図等の駅周辺情報よりも列車の運行情報や振替輸送の情報等、鉄道の運行に関する情報を求める傾向にある。このような利用者特性を踏まえ、異常時に駅が提供する異常時情報を優先して表示する機能を開発し、導入した。この情報はインターネット環境さえあれば、IDとパスワード認証で許可されたタッチパネル式DSすべてにアクセスすることが可能である。JRにおいても近年管理駅体制が浸透し、被管理駅の情報伝達も管理駅でまとめて行う場合も多い。このことを前提に駅の要員体制を策定している場合もある。このような背景も踏まえ、被管理駅の情報も管理駅で編集して送信できる機能を付加したものである。この機能を活用し、異常時においても臨機応変な情報提供を実践している箇所も多い。(図3)



図3 異常時情報放映画面

この機能を活用すれば、大地震等、大規模災害時の避難情報提供も自治体等の操作により可能である。駅だけ

でなく市役所等の自治体施設や人の多く集まる場所においても、水平展開が期待できる新機能である。

3. タッチパネル式DSの操作実績と利用傾向

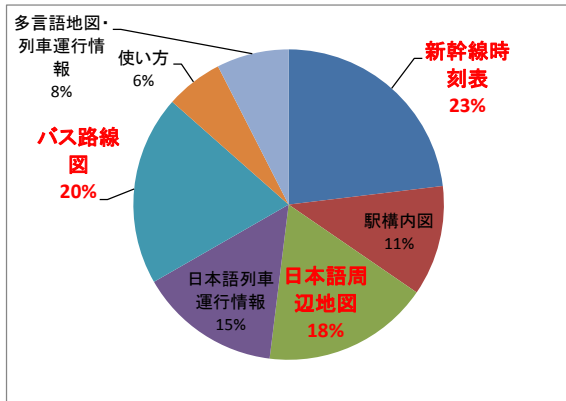
ここでは公共交通利用促進や訪日外国人の急増により近年対策が急務である多言語での情報提供を主眼に、昨今のタッチパネル式DSの操作実態や利用動向の分析を行う。

① 駅での接続交通機関の検索ニーズは高い

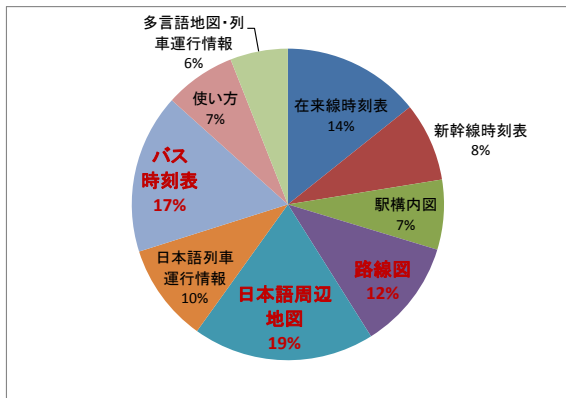
待機画面で交通情報を提供している黒部宇奈月温泉駅、姫路駅だけでなく、新高岡駅、栗東駅、手原駅、茨木駅、新神戸駅および三ノ宮駅においても、バスや地下鉄の時刻表等の接続交通機関の情報を提供している。主な駅におけるこれらの情報の検索比率は以下のとおりである。

(図4)

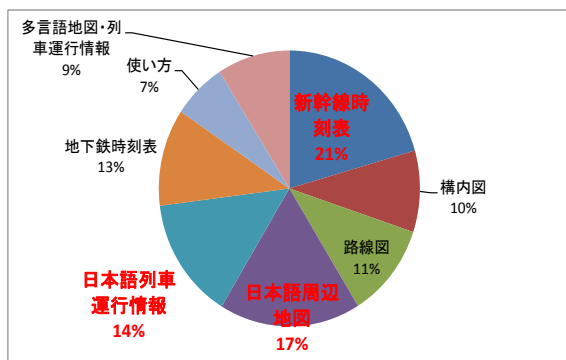
黒部宇奈月温泉駅



茨木駅



新神戸駅



姫路駅

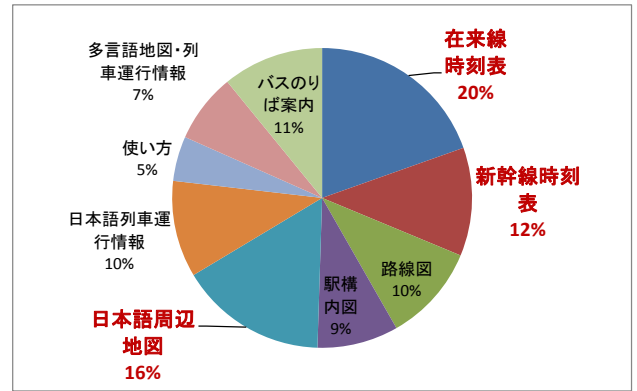


図4 一日平均操作実績

(調査期間：新神戸以外 2015/4/1～2016/3/31

新神戸 2015/12/ 10～2015/4/15)

※赤字は各箇所の検索上位3位を示す

これらの駅はいずれも接続交通機関情報の検索比率が10%を超えており、黒部宇奈月温泉駅、茨木駅においては検索上位3位にランクインしている。待機画面を交通情報にしている黒部宇奈月温泉駅、姫路駅において当該情報の検索比率が高いことは情報に相関関係を持たせた効果であると考えられるが、待機画面が広告または地図広告である茨木駅、新神戸駅において検索実績が高いことは着目すべきポイントである。茨木駅は阪急バス、京阪バス、近鉄バスの3社のバスが乗り入れ、路線や経由地等が会社ごとに異なる場合もあり複雑であること、新神戸駅は接続する交通機関が地下鉄のみであり、地下鉄への乗り継ぎ需要が高いことにより、当該情報の検索ニーズが高いものと想定される。このように乗継が複雑な駅を中心に、接続交通機関の情報ニーズは高いため、可能な限りデジタルサイネージ等を活用し情報提供に努めることが重要である。

② 多言語情報の検索動向の特徴

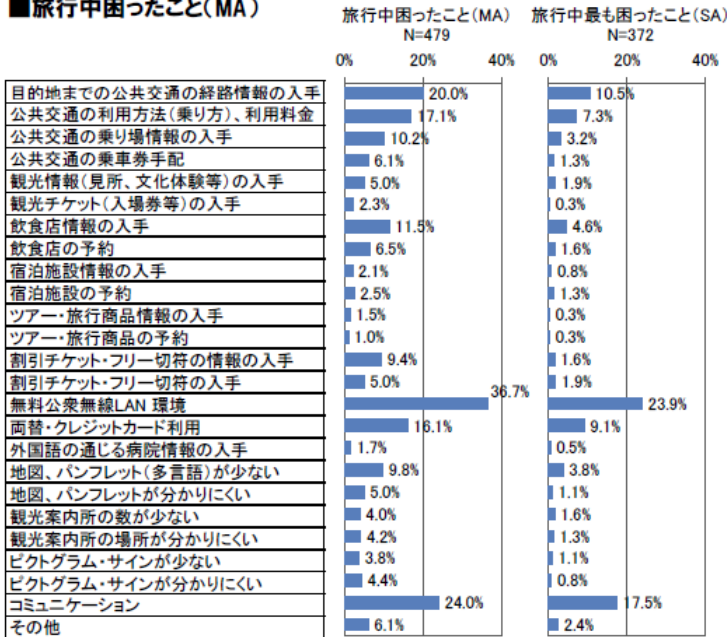
現在栗東駅、手原駅以外のすべてのタッチパネル式DSで多言語の列車運行情報、地図情報を提供している。英、中繁体、中簡体、ハングルの4言語に対応しており、訪日外国人観光客の急増にあわせ意義のある情報提供となっている。観光庁の調査結果³⁾によれば、コミュニケーションに困った場所・場面として交通が11.3%を占めており、言語一般に次ぐ高い割合となっている。また旅行中困ったことについても、目的地までの公共交通の経路情報の入手が20.0%と3番目のシェアを占めており、駅における多言語での情報提供の重要性が読み取れる。

(図5)

2) 旅行中困ったことについて

- 旅行中困ったこととして、「無料公衆無線LAN環境」が36.7%と最も多い。次に、「コミュニケーション」が24.0%、「目的地までの公共交通の経路情報の入手」が20.0%である。
- 最も困ったことについても傾向は同様であり、「無料公衆無線LAN環境」が23.9%と最も割合が大きい。ついで「コミュニケーション(17.5%)」である。「観光案内所が少ない(1.6%)」、「場所が分かりにくい(1.3%)」という回答の割合は他に比べ少ない。

■ 旅行中困ったこと(MA)



■ コミュニケーションに困った場所・場面

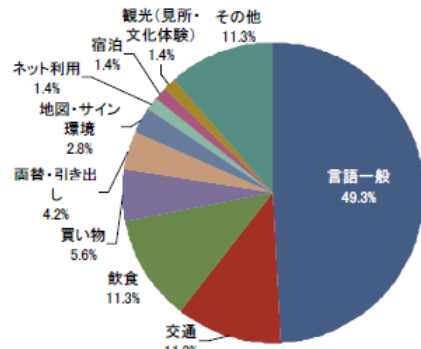


図5 観光庁「外国人旅行者に対するアンケート調査結果」

平成27年末から平成28年3月末にかけての、駅別の多言語情報の検索傾向は以下のとおりである。(図6)

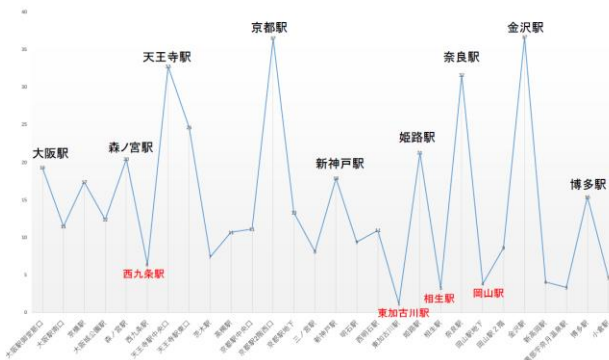


図6 駅別多言語情報一日平均検索実績 (調査期間：2015/12/24～2016/3/31)

1日平均のタッチ回数が150回を超えているのは、黒字で表記した駅と高槻駅、京橋駅である。奈良駅以外は大阪市内の主要駅、新幹線停車駅がほとんどであり、外国人への情報提供にタッチパネル式DSが貢献していると考えられる。このような傾向を踏まえ、本年は外国人の利用が多いにも関わらず未設置である関西空港駅、ユニバーサルシティ駅への新設も計画当中である。

言語別の検索実績についても、大阪駅、京都駅、奈良駅、金沢駅、博多駅について分析したところ、次のよ

うな結果となった。(表1)

表1 主要駅多言語言語別情報検索シェア (調査期間：2016/3/6～2016/4/5)

	英語	ハングル	中簡体	中繁体
京都駅	71%	9%	7%	13%
大阪駅	60%	21%	5%	14%
奈良駅	68%	8%	11%	13%
金沢駅	43%	23%	13%	21%
博多駅	38%	26%	13%	23%

京阪神の各駅が英語が60%～70%のシェアを占め、ハングルが10%～20%、中国語が約20%のシェアを占めているのに対し、金沢駅、博多駅については両駅とも英語が約40%、ハングルが約25%、中国語が約35%のシェアを占め、京阪神とは異なる傾向を示している。金沢駅については北陸新幹線の開業効果が持続し、韓国・中国からの入りこみの増加傾向が続いていること、博多駅については地理的要因から韓国・中国からの入りこみが多いことが反映されていると考えられる。どの駅においても英語の検索件数が多い傾向に変わりはないため、日本語の次に英語情報を充実させることが重要なことは、調査結果からも明らかである。

③ 改札内設置と改札外設置について

各駅に設置したタッチパネル式DSのうち、東加古川駅

と尼崎駅については改札内の設置となった。改札内と改札外の設置ではタッチ回数にどのような差が出るのか、東加古川駅（一日平均乗車人員13,726人、平成24年度実績）と同程度の栗東駅（一日平均乗車人員12,745人、平成24年度実績）を比較した。

東加古川駅のタッチ回数は1日平均24件（平日24件、土休日26件）であるのに対し、栗東駅のタッチ回数は1日平均76件（平日61件、土休日107件）と大きく差が開いている。タッチパネル式DSに収納されている情報が周辺地図や列車運行情報等、改札外での検索に適した情報が大部分であるため、このような結果になったと推察できる。よってタッチパネル式DSの機能を最大限活用するためにも、改札外に設置することが得策である。

4. タッチパネル式DSの発展可能性の検証

① アプリとの情報統合と2020年オリンピック対応

タッチパネル式DSの最大の特徴は、WEB上の情報をダウンロードして表示できることである。この際重要な役割を果たすのが、タイムリーな情報提供が可能なデジタルサイネージと、「JR東日本アプリ」に代表される交通系WEBまたはアプリとの連携である。これら2つが相互にブラッシュアップされれば、両方を必要とする利用者も増加し、デジタルサイネージとスマートフォン連携の後ろ盾となることが想定される。

2015年11月から2016年2月にかけて、JR中央線の武蔵小金井駅、東小金井駅、武蔵境駅を対象に接続交通機関である路線バスやレンタサイクルに関するリアル情報の提供を「JR東日本アプリ」とデジタルサイネージの両方に提供する実験が行われた。この実験でもスマートフォンと同じ情報をデジタルサイネージに表示させる機能を活用している。これにデジタルサイネージのタッチパネル機能を付与すれば、データベースを共有したうえでデジタルサイネージとスマートフォンに同じリアル情報を提供することが容易になる。このような取り組みを事業者の垣根を越えて水平展開していけば、タッチパネル式DSの有用性も高まるはずである。（図7）

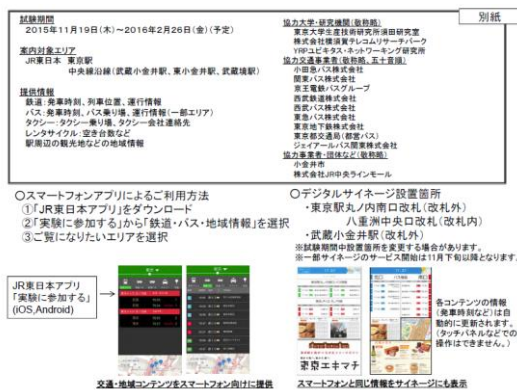


図7「JR東日本アプリ」を活用した接続交通情報表示実験

2020年の東京オリンピックの開催も、タッチパネル式DSの普及には追い風である。総務省は先ごろ「2020年に向けた社会全体のICT化 アクションプラン」を発表した。この中で2020年までに実現すべきこととして以下の内容が明記されている。

- ・無料公衆無線LAN環境の整備促進
- ・ICTを活用した多言語対応の実現
- ・デジタルサイネージの機能の拡大
- ・4K・8Kの推進
- ・第5世代移动通信システム（5G）の実現
- ・オープンデータ利活用環境の整備（公共交通情報等）
- ・放送コンテンツの海外展開の促進
- ・世界一安全なサイバー空間の実現

具体的には、駅等の公共空間のデジタルサイネージを活用した災害時の情報一斉配信、利用者属性に応じた情報提供実現、上記を実現するためのデジタルサイネージの仕様共通化、スマートフォンや交通系ICカード等を活用し、街中や公共施設のサイネージ、商業施設や宿泊施設において誰もが属性（言語等）や位置に応じた最適な情報やサービスを入手できる都市サービスの高度化の実現について明記されている。いわば、国がスマートフォン、交通系ICカードとタッチパネル式DSの連携を求めているのであり、今後確実に設置拡大が進むことになったのである。このフレームを活かし、既の実績のあるタッチパネル式DSの西日本エリア以外での展開も、機会をとらえ積極的に検討していく計画である。

このようにオリンピック等インバウンド対応にタッチパネル式DSを積極的に活用しようとする背景には、日本以外でも設置が進んでいることがある。以下にフランスと台湾の事例を紹介する。

図8はフランスリヨンのパールデュー駅に設置されているタッチパネル式DSである。待機画面でSNCFの業務情報を表示し、タッチ操作により列車の在線案内、構内図、出発・到着案内、店舗情報が表示される。リアルな情報が豊富なこと、構内図等が立体的で見やすい点は当社のタッチパネル式DSより優れているが、多言語対応にはなっていない。しかしながらほとんどの情報がWEBベースで提供されているため、この情報が多言語化されれば、容易に対応できるものと推定される。

図9は台湾台北駅に設置されているタッチパネル式DSである。筐体全体に電車の装飾がなされており、鉄道関連の情報検索ができることを強力にアピールしているだけでなく、構内図、時刻表、列車運行情報等が英語、中国語、ハンゲル、日本語の4ヶ国語で検索可能である。時刻表等の日本語の情報も充実しており、日本人も無理なく検索できる画面構成となっている。

フランス、台湾の例ともボタンの配置や提供情報につ

いて当社のタッチパネル式DSと共通点が多い。いずれも多言語情報さえ充実すれば、国の垣根を越え使いこなすことが可能なシステム構成である。この点も留意のうえ、今後の設置拡大策を検討していく。

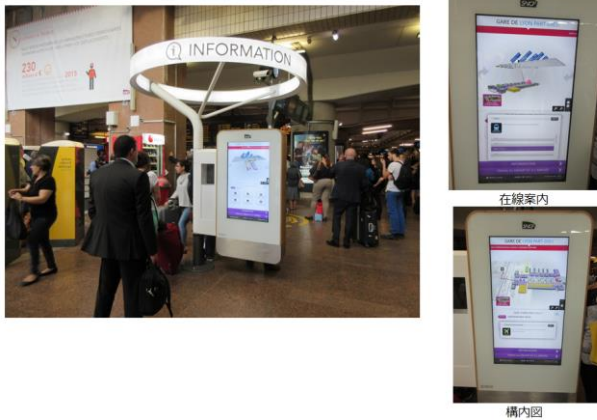


図 8 タッチパネル式 DS (パールデュー駅)



図 9 タッチパネル式 DS (台北駅)

② タッチパネル式DSと先端技術との融合

a. センサー技術との融合

現在温度や照度、花粉量等がリアルタイムで測定できるセンサーの開発が進み、ローカルなエリアにおいてもリアルな情報を提供し、利用者満足に結び付けようとする取り組みが注目されている。このリアルタイム情報の提供に最適なのがデジタルサイネージやスマートフォンであり、例えば花粉の多い情報と広告を紐づけ、マスクや薬の広告を駅やスマートフォンで提供することができれば、新たな広告価値の創出にもつながる。このような可能性の検討を行うために、本年3月26日に開業したJR 摩耶駅に設置したタッチパネル式DSにセンサーも併設し、情報取得と将来のリアル情報提供への展開に向けた実験を開始した。(図10)



図 10 摩耶駅タッチパネル式 DS (右側)
※タッチパネル式 DS 下部にセンサーボックスを設置

摩耶駅はJR西日本においても環境にやさしい駅というコンセプトのもとで設計され、デジタルサイネージを活用し太陽光発電量、CO2削減量等の環境情報を提供している。当社もこの動きにあわせ、JRの取り組みと重複しない形での新しい情報提供に向けた取り組みを開始したものである。具体的には花粉量、PM2.5量、振動、加速度、騒音、温度、湿度、照度に関する情報を取得し、情報取得の正確性と具体的活用方に関する検討を行っている。また異なる地点間のデータ連携の可能性を探るために、本年3月に新設した亀岡駅のタッチパネル式DSにも同種のセンサーを設置し、データ収集を行っている。この取り組みを通じ何らかの知見が得られれば、センサー設置駅の拡大等を検討し、利用者満足度の高い情報提供に結び付けていく予定である。

なお、この実験は国立研究開発法人情報通信研究機構の「新世代ネットワークの実現に向けた欧州との連携による共同研究開発および実証」の委託を受けて実施しているものである。

b. ロボット技術との融合

デジタルサイネージやスマートフォンでの情報提供をいくら充実させても、利用者が能動的に情報検索しなければ有効活用できない。一方例えばデジタルサイネージの前で何の情報検索をしようか迷っている利用者、声掛け等サポートを行い情報検索の手助けを行うことができれば、コミュニケーションが成立し利用者が求める情報に到達する可能性が高くなる。このようなコミュニケーションを成立させるのに近年伸長しているロボット技術が大いに活用できる可能性があり、当社においても着目している。

具体的にはソフトバンクの開発したロボット「ペッパーくん」とタッチパネル式DSを活用したサービス展開である。「ペッパーくん」がデジタルサイネージの前で困

っている利用者に声掛けを行い、オーダーに応じたタッチパネル式DSを用いた検索方法をサポートする、これが理想の姿である。タッチパネル式DSのシステムと「ペッパーくん」を動かしているシステムの連携等、スムーズな案内に向けての課題は数多くあるが、今後検討を進めるテーマであると認識している。(図11)



図 11 「ペッパーくん」+タッチパネル式DS(イメージ)

5. まとめ

今回の研究を通して、主として以下の6点が明らかとなった。

- ・タッチパネル式DSの利用を増やすためには、ロケーションに応じた情報提供を行うこと
- ・観光地の最寄り駅や新幹線停車駅をはじめとする主要駅において、多言語情報が有効活用されていること
- ・駅の改札外に設置するよう、留意すること
- ・WEBから直接情報ダウンロードできるという特性を活かし、アプリとも連携した形でリアル情報を提供するのに最良の媒体であること
- ・2020年の東京オリンピックに向け、さらなる設置拡大の可能性があること。それを踏まえ、海外のタッチパネル式DSの展開状況にも留意すること
- ・センサーやロボット等の最先端ICT技術との融合により、さらなる機器ブラッシュアップの可能性があること

日本国内のタッチパネル式DSの設置も近年確実に増加しており、特にイオンモール等のショッピングセンターや市役所等の公共施設で数多く目にするようになってきた。公共施設での設置拡大については、当社もタイアップしている表示灯(株)の寄与する部分が多い。しかしながら自治体の施設案内と表示灯(株)が提供する地図広告のみで展開するパターンが多いため、情報の横連携が実現

せず情報提供コーナーとしての効果が最大化できていない事例も見られるようになってきた。以下に町田市役所の事例を紹介する。(図12)



町田市役所ロビーのタッチパネル式DS



町田駅の神奈中バス発車案内

図 12 町田市役所と町田駅に設置されたデジタルサイネージ

町田市役所ロビーに地図広告と庁舎案内や企業検索ができるタッチパネル式DSを組み合わせた総合案内板が本年4月に完成し、運用を開始した。町田市役所は町田駅から約1kmの距離にあり、庁舎前にはバス停がある。バスの利用者がたいへん多いにもかかわらず、ロビーではバスの情報は全く提供されていない。一方町田駅には神奈川中央交通がバス総合案内用のデジタルサイネージを設置しており、発車時刻の案内等を行っている。このシステムを活用し、市役所ロビーでバスの発車時刻等が案内できれば利用者の満足度も高まるはずであるが、実現していない。このような横連携が十分なされていないため、空間価値を最大化できていない事例も見られるようになってきた。当社は交通情報と地図広告がセットになったタッチパネル式DSも展開しており、利用者サービス向上に資するタッチパネルDSの様々な活用法が考えられるため、今後も各方面からのご指導をいただきながら、設置拡大に努めていく計画である。

参考文献

- 1) 前年までのタッチパネル式DSの特徴、開発経緯等については、土屋樹一他：公共空間における交通情報提供の重要性とICT技術を活用したユーザビリティ向上の検証，第51回土木計画学研究発表会論文，2015年6月に詳述
- 2) 神谷渉：店頭におけるデジタルサイネージの課題と展望，流通情報，2010年
- 3) 観光庁：外国人旅行者に対するアンケート調査結果について，2012年11月

(2016. 4. 22受付)

Consideration on improvement of information providing stations to use ICT technology.

Kiichi TSUCHIYA , Junji NISHIDA , Ryuichi YOSHIDA,Shota SHIRAHAMA