

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

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（〒530-0001大阪市北区梅田2-5-2 新サウザンビル4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

京阪神エリアのJR西日本の駅において、交通情報と広告情報の両方が表示できるデジタルサイネージの設置拡大が進み、平成27年3月末現在で14駅20台にまで拡大することとなった。設置箇所も京阪神エリアだけでなく、岡山駅や3月に開業した北陸新幹線各駅にも拡大しただけでなく、表示する内容もトロッコ列車の空席情報（京都駅）や乗継私鉄・路線バスの接近情報（姫路駅、黒部宇奈月温泉駅）をダイレクトに表示し、二次交通の利用促進に直接寄与する機器も開発し、導入した。本論文ではこれらのデジタルサイネージを類型化し、公共交通利用促進・地域活性化に寄与するための情報提供の方法論を検証する。あわせて商業施設においても鉄道の時刻表をデジタルサイネージに表示している事例や、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も検証し、ICT技術の活用で公共空間にも交通情報が容易に表示可能となった現状も踏まえ、将来の水平展開に向けた方向性の考察も行う。

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

1. はじめに

平成27年3月14日のJRの全国ダイヤ改正は北陸新幹線の開業や、東京では上野東京ラインの開通等、4年前の九州新幹線博多開業以来の大規模なものになった。この北陸新幹線開業にあわせJR西日本エリアの5駅（金沢駅、新高岡駅、富山駅、黒部宇奈月温泉駅、糸魚川駅）の利用者に対する情報提供のあり方が検討され、デジタルサイネージを活用したリアルタイム情報の提供が実現した。特に金沢駅、新高岡駅、黒部宇奈月温泉駅については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）を開業時より設置し、駅の特情にあわせた多岐な情報提供を開始した。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。¹⁾

一方2020年の東京オリンピックを控え、駅や空港等公

共空間における多言語情報案内ニーズも増加している。特に近年の円安基調とインバウンド施策の促進がこの動きを後押ししており、駅においても周辺地図等を多言語案内（日本語、英語、中簡体字、中繁体字、ハングル）するための検討が進められている。日本政府観光局(JNTO)のデータ²⁾から算出すると、上記の言語を母国語とする訪日外国人が全体の84.4%を占めており、これらの言語をカバーした情報提供が重要なことがわかる。この対応についてタッチパネル式DSを活用し、(株)ゼンリンデータコムが提供する日本全国のWEBベースの多言語地図から、表示させることに成功した。このように人を介すことなく情報を取得できるタッチパネル式DSの特性を様々な場面で活用し、設置拡大と付加価値向上を実現してきたのが最近の動向である。

本研究ではタッチパネル式DSで実現した設置拡大と情報提供の充実について、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）の表示情報別に分析し、さらなる価値向上に向けた検証を行う。近年駅だ

けでなくショッピングセンター等においてもデジタルサイネージを活用した交通情報表示の事例が散見されるようになってきたため、このような事例の評価も行う。さらに隣国韓国だけでなく、ヨーロッパにおいてもタッチパネル式DSを活用した情報提供事例が数多く存在するため、これらも俯瞰し、タッチパネル式DSをどのように進化させていけば地域活性化、公共交通利用促進に寄与するかについても考察することで、タッチパネル式DSの可能性を展望することが本研究の目的である。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³⁾以降の動きとなることをご了承ください。

2. タッチパネル式DSの設置駅と分類

平成27年3月末現在のタッチパネル式DSの設置駅および待機画面による分類は以下のとおりであり、14駅20台の規模となっている(図2.1)。

エリア	駅名	台数	分類
北陸	金沢	3	JR時刻表
	新高岡	1	広告
	黒部宇奈月温泉	1	交通情報
関西	栗東	1	広告
	手原	1	広告
	京都	1	交通情報
	茨木	1	広告
	大阪	2	地図広告
	京橋	2	JR時刻表(1台) 地図広告(1台)
	天王寺	2	JR時刻表
	三ノ宮	1	地図広告
	明石	1	広告
	姫路	2	交通情報 地図広告(1台)
中国	岡山	1	広告
合計		20	

図2.1 タッチパネル式DS設置駅と分類

平成26年3月末の実績では5駅6台の実績であったので、設置駅、台数とも約3倍に拡大している。北陸新幹線開業や多言語化(周辺地図およびJRの列車運行情報)が追い風となったのは事実であるが、前年は広告とJR時刻表だけであった待機画面のバリエーションが技術開発やクライアントのニーズに応えた結果、増加した効果も大きい。以下に待機画面の分類に基づき、タッチパネル式DSを紹介することとしたい。

①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。

(図2.2)

このタイプの中で特色のある情報提供を実現しているのが栗東駅、手原駅である。両駅とも栗東市商工会による広告の一括販売により設置が実現したものであり、独自仕様として、タッチボタンで観光地図を選択できるようにしたり、高校や地域のイベント情報をプッシュ型情報として放映したりという地域振興の取り組みも実践している。この取り組みはJR西日本の目指す地域共生にも貢献できる。この取り組みを水平展開し、新高岡駅においても栗東駅、手原駅と同様、市の自由通路に設置が実現し様々な情報提供を開始した。特に大手のクライアントが広告出稿しない地方エリアにおいて、このタイプの設置拡大が期待される。



図2.2 広告タイプ(栗東駅)

②JR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人が多い。(図2.3)

この時刻表表示では列車の発車時刻を表示するだけでなく、列車の時刻をタッチするとその列車の目的地への到着時刻を表示できる機能も付加している。すべての情報はJR西日本のWEBサイトである「JRおでかけネット」から直接取得するため、ダイヤ改正時等で時刻が変更になった場合にも駅社員等によるチェックを必要としない。ダイヤ改正が実施された際も、自動的にすべての情報が改正後の情報に変更される。時刻表をはじめとする業務情報は間違えて表示することが絶対に許されないものであるため、JR社員によるチェックを要しないこのようなシステムが普及することは、社員の業務負荷軽減につながるという効果もある。

実際このシステムはJR西日本内部からも高い評価を受

けており、他駅への導入希望も相次いでいる。現在までに金沢駅、京橋駅に拡大しており、天王寺駅、京橋駅の両駅についてはタッチパネル式DSを設置しているそれぞれ中央口、北口の固定式時刻表の撤去まで実施されている。



線区選択 時刻表 列車詳細情報

図 2.3 JR時刻表タイプ（天王寺駅）と表示遷移

③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。（図2.4）

嵯峨野観光鉄道の始発駅のトロッコ嵯峨駅はJR嵯峨野線の嵯峨嵐山駅と隣接しているが、京都駅から約10km離れている。トロッコ列車は春秋の観光シーズンにはたいへん人気があり、予約も取りにくい状況であるが、一方で特に冬等の閑散期の利用促進策も課題として抱えていた。そこで京都観光の玄関口であるJR京都駅でトロッコ列車の空席情報を提供し、嵯峨野へ足を運ぶレジャー客を増やすことを目的に、タッチパネル式DSを導入することになった。このタッチパネル式DSでは日本語だけでなく、英語、中国語で出力されたトロッコ情報の空席情報をリアルタイムにプッシュ型情報で表示できるシステム

を開発した。この空席情報は嵯峨野観光鉄道のWEBページと同一のデータベースから出力されるため、タッチパネル式DS単独でのデータベースを持つ必要がない。よってデータベースの維持管理コストが削減できるという効果がある。同時にデジタルサイネージやタブレット端末を準備すれば、場所を選ばず情報提供ができるというメリットも生み出した。



図 2.4 交通情報タイプ（京都駅）
※嵯峨野観光鉄道空席情報を表示

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できると考えていたところ、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おいては、北陸新幹線開業にあわせ、隣接する新黒部駅から発車する富山地方鉄道と、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、接近情報を表示したいというオーダーが黒部市公共交通戦略推進協議会からあり、協議会側から提供される上記情報をタッチパネル式DSの待機画面に表示するシステムを開発し納品したものである。タッチパネル操作で検索できる新幹線時刻表等のJR情報や周辺地図等をあわせ、黒部宇奈月温泉駅に関連するすべての交通情報が網羅されることになった。また新幹線の到着時にはタッチパネル操作により接続交通情報が閲覧できなくなることを防止するために、到着前後5分間についてタッチパネルをロックする機能を開発し、接続交通へのスムーズな乗り継ぎが図れるよう、配慮した。（図2.5）



図 2.5 交通情報タイプ（黒部宇奈月温泉駅）
※接続交通情報（富山地鉄、バス）を表示

姫路駅については姫路駅駅前広場が2015年4月1日に再整備され、神姫バスの乗り場が一新されたのにあわせ、姫路駅から発車する神姫バスの発車時刻、接近情報を表示したいというオーダーが神姫バスからあり、神姫バスのシステムから提供される上記情報をタッチパネル式DSの待機画面に表示するシステムを開発し納品したものである。現在姫路駅を発着するバスはすべて神姫バスと共同運行事業者に統一されているため、黒部宇奈月温泉駅の事例と同じようにタッチパネル操作で検索できる姫路駅時刻表等のJR情報や周辺地図等をあわせ、JR姫路駅に関連するすべての交通情報が網羅されることになった。今回神姫バスが導入したシステムは、バス関連のシステム会社が開発した汎用タイプであり、神姫バスだけでなく京阪バス等他事業者も導入しているものである。よって神姫バスが乗り入れる他駅だけでなく、他事業者ともタイアップ可能なモデルを構築したため、水平展開が可能である。黒部宇奈月温泉駅の事例とも共通して言えることであるが、鉄道利用者の流動に沿った場所で接続交通のリアル情報を提供することは、接続交通利用を促す効果もあるため、公共交通の利用促進にも貢献できるものである。（図2.6）

なお姫路駅はタッチパネル式DSの設置と同時に駅空間の再開発も実施し、ノンタッチのデジタルサイネージについては神姫バスグループの広告代理店である神姫クリエイティブに一括買取りいただき、地元クライアントを中心とした情報提供も開始している。バス情報をフックに地域に強いバス会社の広告事業とも連携し、バス交通の利用

促進と地域振興の両方を実現するビジネスモデルの水平展開も今後の課題として重要である。



図 2.6 交通情報タイプ（姫路駅）
※神姫バス運行情報を表示

④地図広告タイプ

多くの駅において、固定式の地図の上に、医院や店舗等のテナント情報を表示した地図広告というものが設置されている。これは表示灯柵が独自に日本全国で展開しているもので、駅周辺の案内ツールとしての役目も果たしている。しかしながら地図情報は絶えず変化するため、更新が追い付かず、古い情報を表示しているという事象が時に生じる。このような情報をスピーディーに更新するため、地図をデジタル化し、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すれば、継続的に新鮮な地図情報の提供が可能となる。このような観点から、待機画面を地図広告にしたタッチパネル式DSを開発し、2014年9月から三ノ宮駅で稼働を開始した。

（図2.7）

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、このタイプも着実に数を増やしている。また大阪駅、京都駅等の大駅設置タイプについては表示画面の細密化や地図広告自体の多言語化も視野に入れながら、さらに付加価値を向上させることも検討している。

以上4タイプのタッチパネル式DSについて詳述したが、タッチボタンの操作実績が取得できるシステムを採用しているため、目的に応じた利用がなされているかの分析も可能である。次章では操作実績の分析を行い、特徴的な利用動向を探ることとする。



図 2.7 地図広告タイプ (三ノ宮駅)

3. タッチパネル式DSの操作実績と利用傾向

各タッチパネル式DSのタッチボタンの直近一日平均操作実績は以下のとおりである。(図3.1)

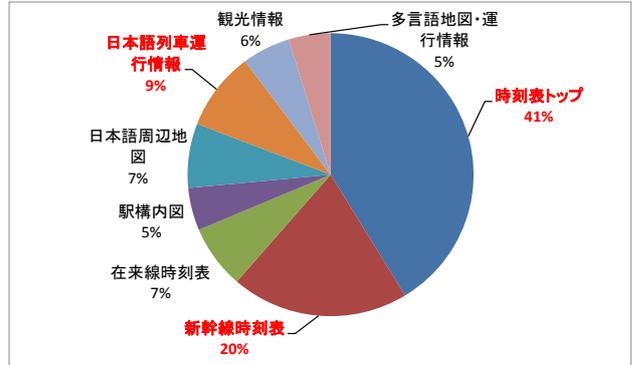
駅名	全日平均	平日平均	土休日平均
金沢 (3台)	1,784	1,512	2,411
新高岡	255	166	458
黒部宇奈月温泉	177	114	322
栗東	115	118	110
手原	69	68	71
京都	161	155	176
茨木	152	134	195
大阪 (2台)	292	249	390
京橋 (JR時刻表)	235	206	302
京橋 (地図広告)	115	96	159
天王寺 (2台)	319	286	394
三ノ宮	105	87	147
姫路 (交通情報)	321	317	328
姫路 (地図広告)	234	223	253
岡山	56	48	75

図 3.1 一日平均操作実績
(調査期間：姫路以外 2015/3/14~2015/4/15
姫路 2015/4/1~2015/4/15)

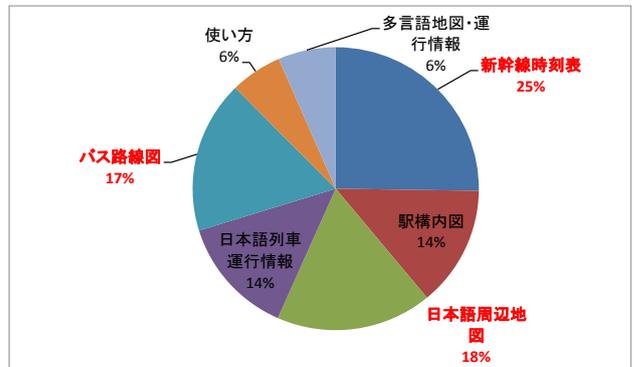
設置後しばらくの間は目新しさもあり、操作回数が増加するという傾向があるため、金沢駅、新高岡駅、黒部宇奈月温泉駅の北陸新幹線各駅と本年2月に稼働開始した京橋駅、4月に稼働開始した姫路駅の操作実績が多い。特に金沢駅については3台合計で1日1,500回を超える実

績と突出しており、駅の案内補助装置として十分に機能している。利用者の検索に特徴的な傾向が見られる金沢駅、黒部宇奈月温泉駅、京橋駅、姫路駅について分析を行ったところ、次のような結果となった。(図3.2)

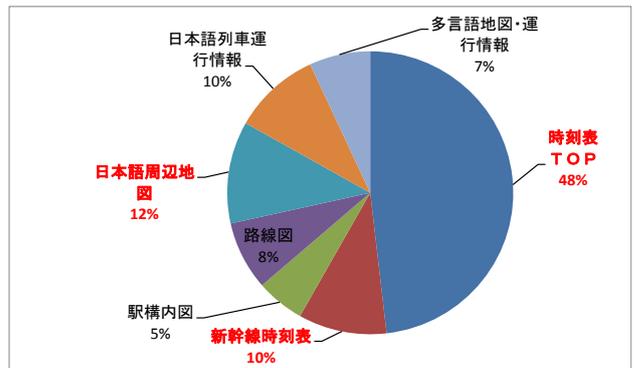
金沢駅 (3台合計)



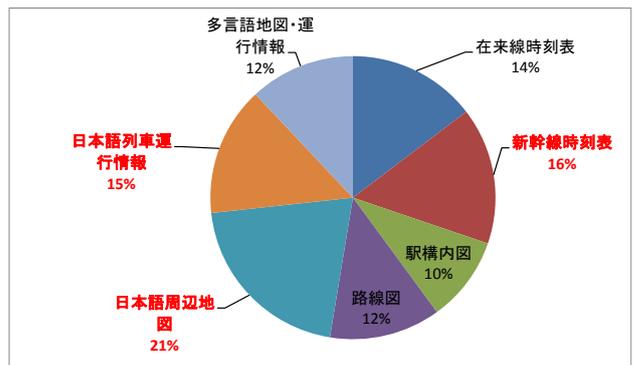
黒部宇奈月温泉駅



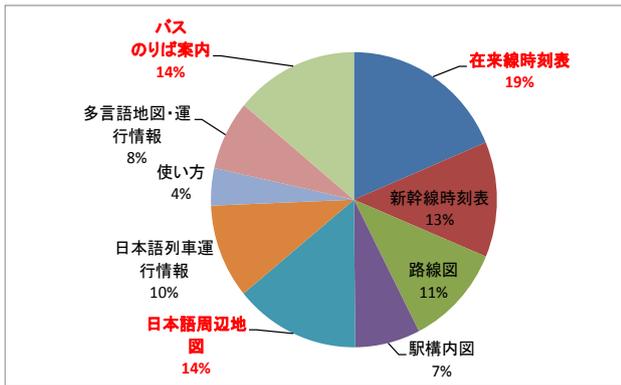
京橋駅 (JR時刻表タイプ)



京橋駅 (地図広告タイプ)



姫路駅（交通情報タイプ）



姫路駅（地図広告タイプ）

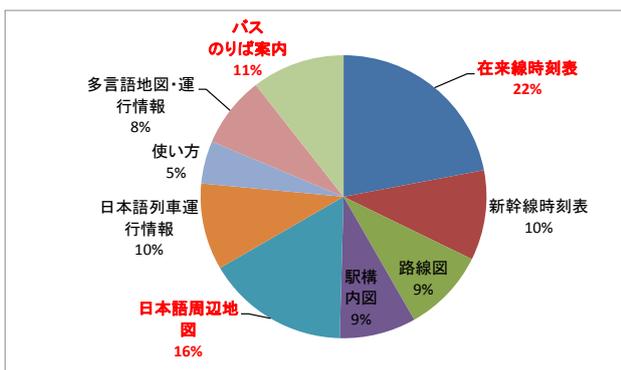


図 3.2 個別一日平均操作実績
 (調査期間：姫路以外 2015/3/14~2015/4/15
 姫路 2015/4/1~2015/4/15)
 ※赤字は各箇所の検索上位3位を示す

いずれのパターンにおいても待機画面とタッチボタン操作には相関関係が見られ、JR時刻表タイプについては時刻表検索、交通情報タイプについてはバス路線図・乗り場案内検索、地図広告パターンについては日本語周辺地図検索が大きなウェイトを占めている。また2タイプを併設している京橋駅と姫路駅については、JR時刻表または交通情報タイプよりも地図広告タイプの検索実績が少ないという特徴もある。これは駅において周辺地図検索の需要が多いものの、地図広告タイプについては待機画面そのものが地図になっているため、タッチボタンでの検索の必要性が低いことが要因と考えられる。同様のパターンである三ノ宮駅についてもタッチボタンでの検索実績が同規模の京都駅と比較して少ないことから、地図広告タイプの一つの特徴であると言える。

金沢駅の実績が著しく高いのは、新幹線開業にあわせた駅構内のリニューアルにあわせ、JRと連携してデジタルサイネージでの情報提供を主軸においた駅空間のデザインが実現した効果も大きい。東西自由通路において3台のタッチパネル式DSだけでなく、ノンタッチのデジタルサイネージ58台も設置し、広告だけでなくJRからのお

知らせ、鉄道の運行障害や大規模災害発生時の情報までタイムリーに提供可能なシステムを構築した。このようなトータルデザインのもとで、3台のタッチパネル式DSについてもみどりの窓口前、新幹線開業と同時に第三セクター化されたIRいしかわ鉄道きっぷ売り場前、精算所前という利用者の検索需要のある箇所に設置したため、利用が多いものと分析できる。このように最初から駅空間リニューアル等の計画に参画できれば、利用者ニーズを高めることができるという典型的な事例であるため、今後水平展開していく必要があるだろう。

以上の実績から、待機画面タイプに付随する情報の検索実績が増加し、利用者の行動支援の役割をタッチパネル式DSが果たしていることは明らかである。交通系の情報であれば公共交通利用促進、地図系の情報であれば地域活性化に貢献することになるため、設置を拡大していく意義があると結論づけられる。

4. タッチパネル式DS展開事例と検証

①日本国内で拡大する交通情報タッチパネル式DS

ICTの進歩に伴い、WEBまたは専用データベースから直接情報を表示するタッチパネル式DSの設置拡大がJR西日本以外でも進んでいる。阪急電鉄が梅田駅の改札内外に設置している時刻表18台をタッチパネル式に置き換えた⁴⁾のをはじめ、JR横浜駅においてもタッチパネル式時刻表の実証実験が行われる等、本年になり急速に普及している。いずれの時刻表も列車の時刻をタッチするとその列車の乗り場、目的地への到着時刻等を表示するシステムを採用しており、当社のJR時刻表タイプのタッチパネル式DSと近似のシステムとなっている。

また駅以外のショッピングセンター等に交通情報を表示するタッチパネル式DSの設置がはじまったのも、最近の特徴である。JR岡山駅に隣接して2014年12月にオープンした「イオンモール岡山」において、インフォメーションコーナーに隣接したタッチパネル式DSが設置され、JR岡山駅発の時刻表を日英2ヶ国語で表示する取り組みも開始された。(図4.1) 同様の取り組みはタッチパネル式DSではないものの、JR桂駅最寄りの「イオンモール京都桂川」でも実施されており、JR桂駅および阪急洛西口駅発の時刻表、周辺道路の混雑状況を表示している。デジタルサイネージであれば、時刻表であってもデータベースの情報が更新されれば最新の情報が表示され、表示端末ごとのメンテナンスの必要がないため、駅以外での表示も容易になる。また列車の待ち時間を活用したショッピングセンター内の回遊および購買行動も期待できるため、設置施設側のメリットもある。これらの理由で商業施設側の導入に結び付いたと推察される。



図 4.1 イオンモール岡山タッチパネル式 DS

②交通情報タッチパネル式DSの世界的展開

タッチパネル式DSが最も普及しているのは隣国韓国である。地下鉄1〜4号線を運営するソウルメトロの各駅に数百台が設置されているだけでなく、近年では韓国鉄道公社（KORAIL）の駅でも設置が進んでいる。利用者のタッチボタン操作により地下鉄やバスの乗換案内、駅周辺地図だけでなく、クーポンや観光情報等も選択することができ、様々な情報が選択できるシステムとなっている。ソウルは地下鉄、路線バスともWi-Fiによるネットワークが充実しており、接近情報が瞬時に把握できる状況となっている。よってバスについても時刻表ではなく駅最寄りの停留所への接近情報がサインージュ上に表示されるため、利用価値は高い。当社のタッチパネル式DSは韓国の仕様を参考に設計した。黒部宇奈月温泉駅と姫路駅に設置した交通情報タイプのタッチパネル式DSはバスの接近情報も表示できるため、韓国のシステムに近いところまで進化したと言える。

韓国以外のヨーロッパにおいてもタッチパネル式DSの展開が行われている。フランス、パリのシャルル・ド・ゴール空港にあるタッチパネル式DSは飛行機の搭乗券に印刷されているバーコードを読み取り部にかざすと、その航空機の運航会社の言語で乗り場、出発時刻の案内が表示されるシステムになっている。タッチ操作を伴うことなく、多言語案内が可能という画期的なシステムであり、このシステムを応用して、例えばタッチした際にお土産店や飲食店の案内も同時にリアルに流すことができれば、広告としての活用、マネタイズも可能となる。またバーコードではなく、例えばスマホ等の言語設定情報をブラウザ経由で取得し、利用者の出身国の言語での案内を自動化したり、Wi-Fi パケットセンサー⁵⁾等による流動解析と組み合わせることができれば、さらに利用

価値を付加できる。様々な面で将来の発展の可能性を秘めたタッチパネル式DSである。（図4.2）



図 4.2 シャルル・ド・ゴール空港
タッチパネル式 DS

ヨーロッパの鉄道駅にもタッチパネル式DSが展開されている。スペイン、マドリッドで長距離列車の発着するチャマルティン駅にタッチパネル式DSが複数台設置されており、列車運行情報、駅構内図、施設案内を多言語（日本語はなし）で行っている。それぞれの情報はWEBベースでタッチボタン操作により読み込む構造となっており、当社のタッチパネル式DSとたいへん似通ったシステムとなっている。（図4.3）



図 4.3 チャマルティン駅タッチパネル式 DS

5. まとめとタッチパネル式DSのユーザビリティ向上に向けた考察

今回の研究を通して、主として以下の4点が明らかとなった。

- ・タッチパネル式 DS の普及が日本だけでなく、韓国、ヨーロッパ等全世界的に進んでいること

- ・WEB または専用データベースから直接情報を表示し、人を介した情報更新を極力排除したシステムの採用が主流であること
- ・待機画面タイプに付随する情報の検索実績が増加し、利用者の行動支援の役割をタッチパネル式 DS が果たしている。これを受け交通系の情報であれば公共交通利用促進、地図系の情報であれば地域活性化に貢献するツールになりうること
- ・デジタルサイネージの特性を活用したリアル情報や多言語情報をタッチパネルを活用することで機能的、効率的に提供するモデルが大部分。当社のタッチパネル式 DS もこれらの機能を盛り込んでいるため、仕様のさらなる共通化でグローバルな情報提供ができる可能性があること

2020 年の東京オリンピック開催に向け、関東エリアを中心に交通情報や駅周辺地図を多言語で案内するツールが増加することは確実である。東京都の外添知事が、韓国視察後の 2014 年 7 月の定例記者会見で、韓国をモデルとしたデジタルサイネージによる情報提供の充実を唱えており、タッチパネル式 DS のさらなる普及拡大につながると認識している。上記の状況を踏まえ、タッチパネル式 DS に以下のような改良や普及策を施し、さらなる活用の方向性を模索していくことが課題である。

①ユーザビリティの向上

タッチボタンの位置や検索できる情報が設置箇所ごとに異なると、利用者の操作性が低下し、利用増の妨げになる。例えば時刻表のタッチボタンは常に左端にする等位置を統一すれば、利用者にはわかりやすいシステムとなる。待機画面のタイプ別に検索できる情報が異なることは利用目的が異なるためやむを得ないものの、同一タイプにおいてはタッチボタンの位置および検索情報を統一し、ユーザビリティの向上を図る必要がある。今後 JR 駅においてはさらなる設置拡大が想定されるため、この取り組みは特に重要である。

②市中型タッチパネル式 DS の設置

イオンモールの事例でも明らかのように、ショッピングセンターや郵便局等の駅以外の場所でもリアルな交通情報に対する需要は増加している。このような市中型タッチパネル式 DS も WEB 環境さえ整備されていれば設置が可能である。交通情報タイプでバスロケーションシステムからの情報と組み合わせたタイプの開発にも成功したため、バス事業者とタイアップすれば鉄道とバス両方

の情報を組み合わせたタッチパネル式 DS も提供可能である。

また市役所等の自治体においては、表示灯柵による地図広告のサービスが提供されている事例も多い。自治体に公共交通で来庁する利用者も多いので、バスの接近情報と周辺地図を組み合わせたモデルの構築も考えられる。このようにロケーションニーズに応じたタイプの開発を行うことで、新たな市場を開拓できる可能性もあるため、引き続き ICT の新技術を活用した商品開発も図る必要がある。(図 5.1)



図 5.1 バス接近情報+地図広告
タッチパネル式 DS 表示イメージ

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、機能向上に努めていく計画である。

参考文献

- 1) タッチパネル式 DS の特徴、機能の詳細、開発経緯等については、土屋樹一他：公共交通利用促進に寄与する“駅”における情報提供の可能性と限界の検証，第 47 回土木計画学研究発表会論文，2013 年 6 月に詳述
- 2) 日本政府観光局 (JNTO)：国籍別 / 目的別 訪問外客数，2015 年 1 月発表データ
- 3) 土屋樹一他：“駅”における公共交通情報提供の重要性と IT 技術を活用した発展可能性の検証，第 49 回土木計画学研究発表会論文，2014 年 6 月
- 4) 阪急阪神ホールディングス報道発表資料，2015 年 2 月 13 日.
- 5) 西田純二他：Wi-Fi パケットセンサーによる交通流動解析，第 49 回土木計画学研究発表会論文，2014 年 6 月.

(2015. 4. 24 受付)

Verification of the importance to provide transportation information at the public spaces and the improve the usability to using recent ICT technology .

Kiichi TSUCHIYA , Junji NISHIDA , Ryuichi YOSHIDA, Shota SHIRAHAMA