

デジタルサイネージを活用した
公共情報システムに関する調査研究

平成 26 年 3 月

宮崎県宮崎市
一般財団法人地方自治研究機構

はじめに

地方分権の進展、急速な少子高齢化社会の到来をはじめとして社会経済情勢が大きく変化する今日において、地方公共団体を取り巻く時代環境は厳しさを増しています。そのような中で地方公共団体は安全・安心の確保、地域産業の振興、地域の活性化、公共施設の維持管理、行財政改革等の複雑多様化する課題に対応していかなくてはなりません。また、住民に身近な行政は、地方公共団体が自主的かつ主体的に取り組むとともに、地域住民が自らの判断と責任において地域の諸課題に取り組むことが重要となってきました。

このため、当機構では、地方公共団体が直面している諸課題を多角的・総合的に解決するため、個々の地方公共団体が抱える課題を取り上げ、当該地方公共団体と共同して、全国的な視点と地域の実情に即した視点の双方から問題を分析し、その解決方策の研究を実施しています。

本年度は7つのテーマを具体的に設定しており、本報告書は、そのうちの一つの成果を取りまとめたものです。

近年、新たな情報通信技術の進展により、屋外広告の分野においても、表示と通信にデジタル技術を活用して平面ディスプレイやプロジェクタなどによって映像や情報を表示する広告「デジタルサイネージ（電光掲示板）」の活用が始まっています。

本調査研究は、急速に進展しているデジタルサイネージ化の流れを適切に受け止め、規制と活用のあり方を探るとともに、宮崎市におけるデジタルサイネージの導入に関する検討事項とその方向性について調査研究したものです。

本研究の企画及び実施に当たりましては、研究会の委員長及び委員をはじめ、関係者の方々から多くの御指導と御協力をいただきました。

また、本研究は、公益財団法人 地域社会振興財団の交付金を受けて、宮崎市と当機構が共同で行ったものです。ここに謝意を表する次第です。

本報告書が広く地方公共団体の施策展開の一助となれば幸いです。

平成 26 年 3 月

一般財団法人 地方自治研究機構
理事長 山中 昭 栄

目次

序章 調査研究の概要	1
1. 調査の背景	3
2. 調査の目的	3
3. 調査内容	4
4. 調査研究スケジュール	5
第1章 宮崎市における屋外広告に関する施策の取組状況	7
1. 宮崎市の屋外広告物行政の主な経緯	9
2. 宮崎市における屋外広告に関する施策の取組状況	9
3. デジタルサイネージの調査研究を実施するに至った経緯	10
4. デジタルサイネージ調査研究の必要性	10
第2章 デジタルサイネージの概要及び導入状況	13
1. デジタルサイネージとは	15
2. デジタルサイネージの代表事例	16
3. デジタルサイネージの技術政策と実証実験	20
4. デジタルサイネージの自治体における実証実験	26
5. デジタルサイネージの傾向と先進事例	30
第3章 市民意識調査	37
1. 屋外広告に関する市民意識調査結果	39
2. デジタルサイネージに対する市民の評価	60

第4章 自治体におけるデジタルサイネージの導入事例に関する調査 65

I	柏市事例に関する報告	67
	I-a 柏の葉キャンパス駅前	67
	I-b 柏駅東口	74
	I-c 柏駅南口	82
	柏市事例に関する一考察	86
II	広島市事例に関する報告	88
	広島市事例に関する一考察	96
III	静岡市事例に関する報告	97
	静岡市事例に関する一考察	103
IV	豊島区事例に関する報告	104
	豊島区事例に関する一考察	110
V	札幌市事例に関する報告	111
	札幌市事例に関する一考察	117
VI	福岡市事例に関する報告	118
	福岡市事例に関する一考察	124

第5章 宮崎市におけるデジタルサイネージの導入事例に関する

検討事項と方向性 125

総論	127
1. 宮崎市におけるデジタルサイネージ導入に関する検討事項	128
2. 宮崎市におけるデジタルサイネージ導入に関する方向性	147

資料編 デジタルサイネージに関する用語集 153

デジタルサイネージに関する用語集（本文中の*マーク）	155
--------------------------------------	-----

委員レポート 159

委員・事務局名簿 167

序章 調査研究の概要

1. 調査の背景

わが国の多くの都市は、人口減少や公共投資余力の減少が顕在化するなか、地球環境問題やまちの活力再生といった困難な課題への対応に疲弊しており、さらに東日本大震災を教訓とした大幅な都市防災力強化など、新たな課題への対応も迫られている。

これからの都市は、安全安心を前提に地域固有の空間や都市機能が、持続性を持って形成されていくことが必要であり、その基礎となる住民の絆や、担い手となる多様な主体のコミュニケーションの重要性が再認識されている。

進展著しい新たな情報通信技術や、世界的に目覚ましい広がりを見せるソーシャルネットワークサービス(SNS*)は、この市民レベルからの連携を促進させる機能を有しており、まちづくりにおいて多面的な効果を提供できる可能性がある。また、屋外広告の分野では、表示と通信にデジタル技術を活用して、平面ディスプレイやプロジェクタなどによって映像や情報を表示する広告(デジタルサイネージ*)が進展している。

宮崎市では、情報伝達媒体として広報誌をはじめ庁舎内外の掲示板やホームページなどの行政情報媒体のほか、市街地内に市民が無料でイベント等のチラシやポスターを貼ることのできる公共掲示板を36ヶ所設置している。しかし、自治会加入率の低下やSNSの普及を背景として、若年層を中心に行政情報離れが懸念されており、さらに、市街地内の公共掲示板は、多くの利用者があるものの風雨にさらされるため、紙の剥がし痕等による汚損が激しく、都市景観への悪影響が再三指摘されている状況にある。

2. 調査の目的

本調査研究は、既存の行政情報媒体等を情報インフラ資源として捉え、新たな情報通信システムやデジタルサイネージを活用・再構築することによる、新時代の公共情報システムの方向性と実現可能性を調査研究するものである。

その目的は、情報の即時性・双方向性・連携性の強化により、市民との情報伝達・コミュニケーション機能を相乗的に高めることであり、効果は、市民、特に若年層の行政参画促進、観光客(来街者)に対するおもてなし、まちの活性化、防災等緊急情報の伝達、さらに都市景観の改善に及ぶものと考えられる。また、自前で有効な情報伝達手段を持たない情報弱者に対しては、有効なツールを提供できるものと考えられる。

近年、広告料収入を公共施設等の維持管理費や地域活性化活動の費用に充当させる場合には、道路占用の弾力的許可が可能になってきており、広告料収入によって、この新公共情報システム装置を道路等に整備し、管理運営できる可能性が開かれてきている。

一方、民間のデジタルサイネージが全国的に増加しており、昼夜を問わず映像・音声を流し続けるなどの問題も生じているが、多くの自治体では屋外広告物のルールが

未整備なため、その取扱いに苦慮しており、自治体間で情報を共有しながら早急な対応が必要である。

このような急速に進展しているデジタルサイネージ化の流れを適切に受け止め、規制と活用のあり方を探るとともに、新時代の公共情報システムの方向性とその導入可能性について調査研究を行うこととしたい。

3. 調査内容

1 宮崎市における取組状況

2 デジタルサイネージ導入動向

3 市民意識調査

- ①行政情報に関する屋外広告に対する意識
- ②問題点と改善の方向性
- ③デジタルサイネージ等に対するニーズ調査

4 自治体事例調査

札幌市 豊島区 静岡市 柏市 広島市 福岡市ほか

- ①導入の背景・目的
- ②運営管理体制
- ③設置に当たっての制度的課題、手続き
- ④コンテンツ*
- ⑤緊急時の対応
- ⑥経費・費用
- ⑦機材、技術的構成等
- ⑧評価
- ⑨今後の課題

5 デジタルサイネージ導入に当たっての検討事項とその方向性

資料 デジタルサイネージに関する用語集

4. 調査研究スケジュール

■4月～5月

- (1) 調査企画書案の作成
- (2) 調査体制（委員、基礎調査機関）の確立、先進的事例候補の選定
- (3) 文献資料の収集・整理

■6～7月

- (1) 宮崎市における屋外広告物に関する法的規制の状況把握
- (2) 屋外広告物に関する法的規制の緩和状況
- (3) 先進的自治体事例に対する文献調査
- (4) 自治体事例に対するヒアリング調査
広島市
- (5) 市民意識調査票（案）・自治体事例アンケート調査票（案）の作成

■8月2日 第1回研究会開催

- (1) 委員長・委員紹介
- (2) 宮崎市における屋外広告に関する施策の取組状況
- (3) 調査研究企画書（案）
- (4) デジタルサイネージの概要と導入状況
- (5) 市民意識調査票（案）
- (6) 本調査事業に対する委員の意見・要望

■8月～11月

- (1) 市民意識調査
- (2) 自治体事例に対するヒアリング調査
静岡市 柏市 札幌市 福岡市 豊島区 千葉市

■11月15日 第2回研究会開催

- (1) 市民意識調査結果
- (2) 自治体事例ヒアリング調査結果
- (3) 自治体の屋外デジタルサイネージの導入費用
- (4) 屋外デジタルサイネージの活用方法のあり方
- (5) 報告書の骨子（案）

■12月～1月

- (1) 自治体事例に対するヒアリング調査
- (2) 先進自治体における導入課題と対応策の調査
- (3) 事業者へのヒアリング調査

■1月28日 第3回研究会開催

- (1) 市民意識調査の補足分析
- (2) 自治体事例ヒアリング調査結果
- (3) 宮崎市におけるデジタルサイネージ導入に関する検討事項とその方向性

■2月～3月

- (1) 調査報告書のまとめ

第 1 章 宮崎市における屋外広告に 関する施策の取組状況

1. 宮崎市の屋外広告物行政の主な経緯

時期	内容
平成 10 年 4 月	<ul style="list-style-type: none">・中核市への移行に伴い、宮崎県より屋外広告物に関する権限移譲を受ける・屋外広告物条例を施行し、屋外広告物許可申請業務開始
平成 20 年	<ul style="list-style-type: none">・屋外広告物実態調査事業の実施<ul style="list-style-type: none">①市内全域の屋外広告物の現地調査 (H22. 3. 23 に合併した清武町を除く)②調査結果に基づく違反広告物の抽出③掲出状況及び違反状況の分析と課題の整理④条例基準の見直しの基本的な考え方の検討
平成 21 年	<ul style="list-style-type: none">・屋外広告物適正化推進計画の策定
平成 22 年	<ul style="list-style-type: none">・未申請者に対する指導開始・地域活性化広告物制度の創設
平成 23 年	<ul style="list-style-type: none">・大規模店舗の特例基準の制定・屋外広告物ガイドラインの策定
平成 25 年	<ul style="list-style-type: none">・屋外広告物適正化推進計画の改訂 (平成 25 年度が目標最終年度)・未申請者への指導通知が平成 20 年度実態調査ベースで終了 ※今後も継続指導・清武町の屋外広告物実態調査実施

2. 宮崎市における屋外広告に関する施策の取組状況

「1. 宮崎市の屋外広告物行政の主な経緯」のとおり、屋外広告物の「指導」に関しては、平成 22 年 3 月に合併した清武町を除いて、未申請の広告主などに対し、屋外広告物の許可申請案内を終了した。

屋外広告物をコントロールするステップとしては、「規制」から「誘導」へ、そして、最終的には屋外広告物を「活用」し、地域の魅力を向上させていくことが理想である。最初のステップである「規制」について、一定の目途がたったため、「誘導」のツールとして平成 23 年度に「屋外広告物ガイドライン」を策定した。現在の宮崎市は、「規制」と「誘導」の両輪により景観の維持向上を目指しているところである。

3. デジタルサイネージの調査研究を実施するに至った背景

3-1 宮崎市の背景

宮崎市では、情報伝達媒体として広報誌をはじめ庁舎内外の掲示板やホームページなどの行政情報媒体のほか、市街地内に市民が無料でイベント等のチラシやポスターを貼ることのできる公共掲示板を 36 ケ所設置している。市景観課が管理している公共掲示板は、多くの利用者がいるものの風雨にさらされるため、紙の剥がし痕等による汚損が激しく、都市景観への悪影響が再三指摘された。

一方、これほどの自治体でも共通と考えられるが、自治会加入率の低下や若年層の行政情報離れ、緊急情報の迅速な伝達の必要性、中心市街地の活性化、観光客に対するおもてなしなどが課題となっている。

3-2 社会の背景

情報通信技術は、進展著しく、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）は世界的に目覚ましい広がりを見せ、多くの情報が一瞬で世界中に届く環境が整っている。また、屋外広告の分野では、表示と通信にデジタル技術を活用して、平面ディスプレイやプロジェクタなどによって映像や情報を表示する広告（デジタルサイネージ）が普及し始めている。

一方、国土交通省の通達により、広告料収入を公共施設等の維持管理費や地域活性化活動の費用に充当させる場合には、道路占用の弾力的な運用が可能となった。この通達を受け、本市ではこのような広告物を道路上に設置することができるよう条例を改正し、諮問機関として地域活性化広告物連絡協議会を立ち上げ、環境を整えた。

4. デジタルサイネージの調査研究の必要性

背景を整理すると、次のとおりとなる。

- ①宮崎市内に公共掲示板が 36 ケ所あるが、汚損している。
- ②宮崎市の課題として自治会加入率の低下や若年層の行政情報離れ、緊急情報の迅速な伝達の必要性、中心市街地の活性化、観光客に対するおもてなしなどがある。
- ③ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）やデジタルサイネージのような情報通信技術の進展が著しい。
- ④国土交通省の通達により、公共的な取組であれば、広告料収入を公共施設等の維持管理費や地域活性化活動の費用に充当させる場合は、道路占用の弾力的な運用が可能となった。

これらを考慮し、市内の要所にデジタルサイネージを設置し、行政情報や緊急情報、

イベント情報、観光地情報等を発信することによる課題の解決を模索していく。

また、広告を掲載することにより、その広告料によって設置から維持管理までの財政的負担を軽減し、情報の発信や維持管理を民間に委ねるなど、民間との連携を含めて検討していきたい。

以上のことから、全国の先進自治体を調査し、成功例、失敗例から学び、規制と活用のあり方を探るとともに、公共情報システムの方向性とその導入可能性について調査研究をすることとしたものである。

第2章 デジタルサイネージの 概要及び導入状況

1. デジタルサイネージとは

近年、急速にデジタルサイネージという言葉を目にしたり、耳にしたりするようになった。

関連する団体においては最大規模のデジタルサイネージコンソーシアム*（以下、DSC との略称による標記もある。）によれば、デジタルサイネージとは、

屋外・店頭・公共空間・交通機関など、あらゆる場所で、ネットワークに接続したディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信するシステムの総称

と定義されている。

また、ディスプレイの発展、デジタルネットワークや無線 LAN の普及と相まって、施設の利用者・往来者に深く届く新しい広告／コンテンツ*市場が形成されていると、デジタルサイネージコンソーシアムは分析している。

すでに多くの場所でさまざまなディスプレイや表示機器が設置され、広告に限らず多様な情報が提供されている。街頭の大型ビジョンや駅や空港、ショッピングモールはもちろん、エレベーターや小型店舗、大学、ホテル、病院などにもデジタルサイネージは急速に広まっている。

電子看板という言葉に代表される「屋外の大型画面による広告」ととどまらない広がりや深みが、デジタルサイネージには見られる。屋内でも、小型の表示システムでも、広告以外のコンテンツでも、さまざまな場所、機会、情報の内容がデジタルでつながって流れる、そのようなトータルな環境を称する概念がデジタルサイネージだといわれている。

デジタルサイネージは、「いつでも、どこでも、だれにでも」情報を伝えるメディアであり、かつ、「いまだけ、ここだけ、あなただけ」に伝えるメディアといわれてきた。加えて、現在では顔認識技術やマーケティングデータ収集機能を備えるものも現れ、ハイビジョンより高精細な画面のものも現れている。明確な目的と効果を伴って情報を送り届ける手段として注目されている。

具体的には、ホテルのコンシェルジュのような案内兼相談ツールや、駅や空港での案内板としても使用されている。株価情報を金融機関の店内で表示したり、食品の値段をスーパーの画面で知らせたりもしている。さらには、学校での情報共有ツール、企業内の連絡ツールとしても広がっていくと思われる。街の空間アートとして景観を向上させる工夫も見られる。公共空間で緊急情報を流すなど、パブリックな利用も進んできている。デジタルサイネージは、「リアルな消費の現場に近いメディア」として注目され、テレビ、パソコン、携帯、タブレットに次ぐ第5の有力なメディアと位置付けることが適当であろう。

なお、本章では、デジタルサイネージコンソーシアムのウェブサイト及びデジタルサイネージコンソーシアムが発行する「デジタルサイネージ白書」の内容を、許諾を得て利用及び引用している。

2. デジタルサイネージの代表事例

次に代表的なデジタルサイネージについて紹介する。

2-1 トレインチャンネル

トレインチャンネルとは、JR 東日本が山手線の車両などに設けた液晶パネルで流す情報動画テレビである。車両ドアの上面に2つの液晶モニターが設置してあり、右側には現在の駅や路線の様子、左側にはニュースや天気予報、広告が展開されている。

英会話コンテンツ、乗換案内などの移動支援ツール、求人広告、海外旅行パック、企業内で働く人向けの広告、その他万人受けしやすいゲームソフトの広告などが流れている。いずれもビジネスマンや学生など、「トレインチャンネル」を放映する電車を利用することが多い層向けのものである。



山手線の車両内のトレインチャンネル

2-2 東京ミッドタウンのデジタルサイネージ

東京ミッドタウンのデジタルサイネージは、コンテンツを随時変更できるシステムが導入されており、常に最新のコンテンツが表示されている。一週間で数万回タッチされる「施設イベント案内サイネージ」や、大型の103インチ3連プラズマディスプレイサイネージが設置されている。併せて、館内におけるイベントライブの映像配信にデジタルサイネージが利用されたりしている。



東京ミッドタウン ライブ配信デジタルサイネージ

2-3 メディキャスター

メディキャスターは、病院が来院者に効果的な広報を行うことができるデジタルサイネージで、月間数百万人のシニア層に対して高い認知度を誇る広告媒体として認識されている。

病院から来院者（患者＋付き添い）に向けた広報コンテンツや定期更新の健康・医療・リラクゼーション情報などが、すべて独自に制作され、配信・サポート業務までが一貫して行われている。



病院内に設置されたメディキャスター

2-4 WiMAX 通信モジュールを搭載し、マーケティングデータを蓄積できる自動販売機

WiMAX 通信モジュール*を搭載し、顧客属性などのマーケティングデータを蓄積できる自動販売機が、JR 東日本の主要駅に設置されている。自動販売機は 47 インチの大型タッチパネルディスプレイを備え、細かい商品情報が見られるなど、タッチパネルディスプレイならではの表現を実現している。また、専用サーバと WiMAX 網によるデジタルサイネージのネットワークを構築し、気温、時間帯、環境に応じたコンテンツを配信している。遠隔操作により、災害時における飲料の無料提供にも対応している。高度なマーケティング機能も特徴の 1 つであり、本体上部にある顧客属性判定用センサーで利用者の年齢や性別を推測し、属性に合ったお勧め商品を表示することもできる。



WiMAX 対応デジタルサイネージ自販機

3. デジタルサイネージの技術政策と実証実験

デジタルサイネージに関して、中央省庁では、総務省が技術開発や標準化に積極的に取り組んできた。

また、AR（オーグメンテッドリアリティ：拡張現実）のデジタルサイネージへの利用等、街メディアとしてのデジタルサイネージについては、経済産業省が実証実験を行ってきた。

さらに、地方支分部局でも、総務省北海道総合通信局が産学官連携により「北海道における ICT*を活用した観光情報等提供モデルの調査検討会」を開催してきた等の取組がある。

少し以前のものであるが、下記資料 1~4 は、総務省の平成 21 年度実証事業である「通信・放送の融合・連携時代におけるデジタルサイネージモデルに向けた実証実験」に関するものである。世界最先端に位置する、日本の有線・無線ブロードバンド・ネットワークをデジタルサイネージで利活用することにより、デジタルサイネージの次世代モデルを検証し、ひいては日本の国際競争力強化に資するのが、実証事業を通じた総務省の狙いであったと思われる。

この実証事業では、具体的には以下の四つの実証実験が行われた。

- ・ デジタルサイネージ統合化実験 【資料 1】
- ・ デジタルサイネージの新しいサービスモデルの検証実験 【資料 2】
- ・ フェムトセル*を活用したサイネージと携帯電話の連動実験 【資料 3】
- ・ モバイル WiMax を利用したロケーションベースサイネージ実験 【資料 4】

【資料1】 デジタルサイネージ統合化実験

デジタルサイネージ統合化実験コンセプト

○狙い

異なるメーカーのデジタルサイネージ配信システムを統合し、柔軟なコンテンツ配信を実現することで、情報伝達やシステム運用における自由度を高めるだけでなく、災害情報の表示といった**公共的な用途**にも活用が見込める“通信・放送の融合・連携時代の新しいメディア”としてのデジタルサイネージモデルの確立を目指す。

○検討概要



デジタルサイネージ統合化実験は、メーカーを異にするデジタルサイネージ配信システムの統合を図るものであった。同時に通信・放送の融合・連携に資するものであり、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（株）が中心となり実施された。

実証実験当時と比較して、スタンドアロン型（独立型）のデジタルサイネージは減少し、ネットワーク型のデジタルサイネージが増加した。これにより、実証実験が意図したように、コンテンツ事業者とサイネージ配信システム間のインターフェース*は共通化も進んできている。

今後は、タブレット等のデジタルサイネージ以外の端末とデジタルサイネージが、シームレス*にネットワーク化される段階に進むことが予想されている。

【資料2】 デジタルサイネージの新しいサービスモデルの検証実験

デジタルサイネージの新しいサービスモデルの検証実験コンセプト

デジタル街角掲示板のコンセプト

■ ロケーションベースの情報拠点

街角に置かれた情報ボックス、誰でも使えて、そのエリアに関する様々な情報交換が可能！

■ 誰でも簡単に携帯操作だけで情報の出し入れが可能

非常時は災害情報などを緊急差込で配信することも可能

■ 複合型商業施設での利用例



デジタルサイネージの新しいサービスモデルの検証実験は、誰でも簡単に携帯電話の操作だけでデジタルサイネージの情報を出し入れしようとする試みであり、(株)ネクストウェブを中心として実施された。

実証実験当時と比較して、デジタルサイネージと携帯電話やスマートフォン等との連携は技術的には進展した。ただし、実際のサービスでは、デジタルサイネージと携帯電話やスマートフォンなどとの連携は、大きな成果を上げているとはいえない状況にある。

しかし、通常の通信回線が使いづらいような状況では、デジタルサイネージと携帯電話やスマートフォン等との直接的連携は非常に効果的と考えられる。デジタルサイネージと各種端末とのネットワーク連携を補完する手段として、このような直接的連携機能は、近距離の無線技術を用いることにより、今後も進化すると思われる。

【資料3】 フェムトセルを活用したサイネージと携帯電話の連動実験



フェムトセルを活用したサイネージと携帯電話の連動実験は、半径数十メートルのエリアを対象とする超小型基地局装置であるフェムトセルを活用し、デジタルサイネージと狭小エリアを紐付けて、エリアターゲティングを実現するものであり、(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモを中心として実施された。

現在では位置情報と各種コンテンツを連携するサービスが広く普及している。上記実証実験における「認知」→「送客」→「態度変容」は、ICTを活用したエリアマーケティングの一つの有力なモデルであり、デジタルサイネージをこのモデルの中核的な設備と位置付ける試みは、今後も続くと予想される。

マーケティングツールとしてデジタルサイネージを利活用するには、効果測定が極めて重要になる。そのため、個人情報に配慮したうえで、適切に効果を測定する機能がデジタルサイネージには求められる。

【資料4】 モバイル WiMax を利用したロケーションベースサイネージ実験

モバイルWiMAXを利用したロケーションベースサイネージ実験コンセプト

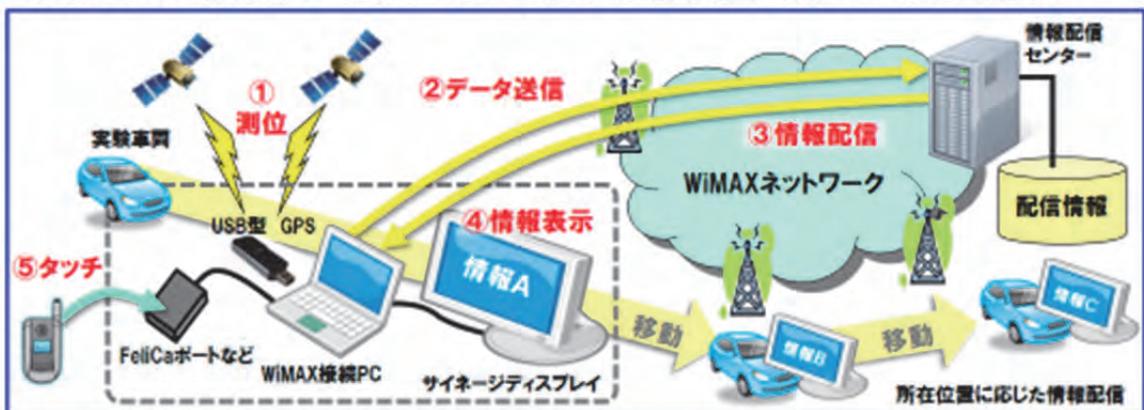
○実験の狙い

- ・ モバイルWiMAXの特徴である「大容量」「常時接続」を最大限活用したサイネージモデルを構築
- ・ オープン環境を目指すモバイルWiMAXを利用したビジネスの一つのモデルケースとし、様々なプレイヤーが事業化検討を推進するきっかけとなることを目指す

○実験内容

滞在エリアに応じたコンテンツを配信する「ロケーションベースサイネージ」

- ・ WiMAX通信とGPS測位が可能な車載サイネージシステムを準備し、現在位置情報に紐づいたコンテンツを情報配信センターより受信する
- ・ FeliCaタッチなどに応じてユーザ属性情報を吸い上げ、それに基づき配信コンテンツをカスタマイズする
- ・ 表示されている情報を、ユーザのFeliCaタッチなどにより携帯電話に保存することで可搬化する



モバイル WiMax を利用したロケーションベースサイネージ実験は、高速無線網である WiMax のモバイルネットワークをデジタルサイネージに利用した実験であり、UQ コミュニケーションズ（株）を中心に実施された。

この実証実験は、さまざまなネットワークをシームレスに連携させるモデルである。ここ数年、ビックデータへの関心が高まっているが、ネットワークの種類に関係なく、位置情報や認証情報を取得する実証実験内容は、ビックデータの取得可能性を検証したものだともみなせる。デジタルサイネージをネットワークの構成要素とするビックデータ分析が、これからは進むことが期待される。

なお、【資料3】と【資料4】の実証実験は、平成22年に沖縄において実施された第8回 APEC 電気通信・情報産業大臣会合で、参加各国関係者等に向けて展示されたものである。

これら4つの実証実験が行われてから、数年が経過した。この間、実証実験で試みられてきたように、デジタルサイネージはネットワーク化による高度化が大きく進展した。有線・無線、通信・放送の別なく、ネットワークを利用することが一般的になりつつある。また、実証実験で試みられたように、移動体通信のエリア狭小性や高速化を利活用することも進展が見込まれている。

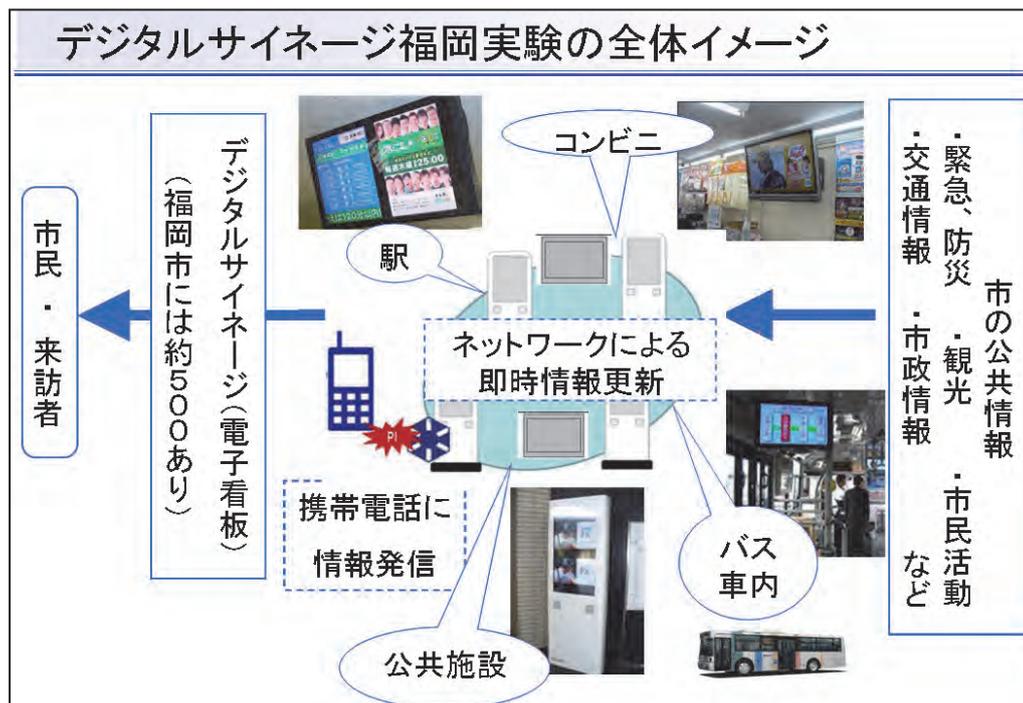
日本が競争力を有するブロードバンド・ネットワークと普及が著しいデジタルサイネージの組合せは将来性が高いものであり、国際標準を獲得する可能性を秘めている。これらの実証実験は、デジタルサイネージの供給サイドの技術動向を予測する上で参考になる。今後は、4K・8Kという高精細ディスプレイを活用する技術実験が実施されるのではないかと予想されている。

4. デジタルサイネージの自治体における実証実験

中央省庁だけでなく、自治体においても、観光振興、まちづくり、防災などを目的として、デジタルサイネージの実証実験が試みられてきた。ここでは、一例として福岡市の実証実験結果を紹介する。

福岡市では、市や有識者等から構成される「福岡市デジタルサイネージ福岡実験推進協議会」が、平成22年、次のような実証実験に取り組んだ。

- ① 九州新幹線・クルーズ船来訪・子ども虐待防止など、九州・福岡の活性化や取り組むべき課題に関する「共通コンテンツ」を作成し、各事業者等の協力により、船、バス、地下鉄、金融機関、医療機関など、さまざまな場所に設置されたデジタルサイネージで、共通の情報発信を行う。
- ② バスにおける緊急・防災情報を掲出するほか、関連イベントとして、携帯電話を活用したクイズラリーを実施する。



船舶、バス、地下鉄などの多様な交通機関のデジタルサイネージと、街中のデジタルサイネージを連携していることが実証実験の特色であった。

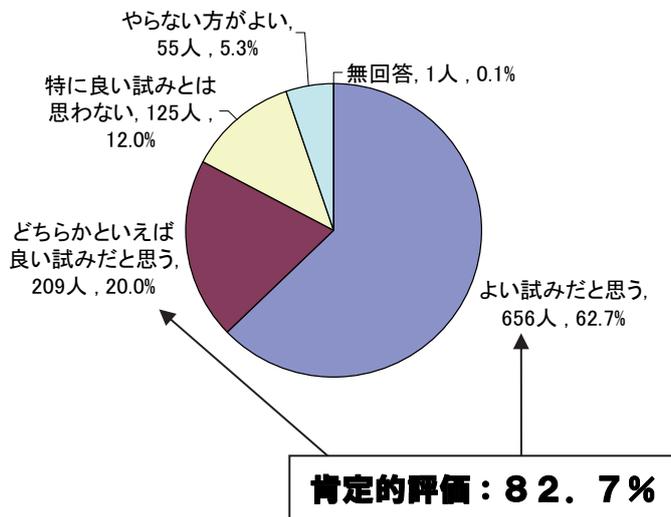
実証実験におけるアンケート結果として、次の点が注目されている。

- デジタルサイネージで福岡市からのお知らせを見た人の93%は、その後に、検索等の具体的な行動を行っている。
- 回答者の82.7%が、デジタルサイネージによる公共情報の提供をすることを「よい試みだと思う」「どちらかといえば良い試みだと思う」として、肯定的に評価している。
- 福岡市がデジタルサイネージを利用して提供すべき情報としては、緊急・防災情報、交通情報、イベント情報、観光情報等が挙げられる。

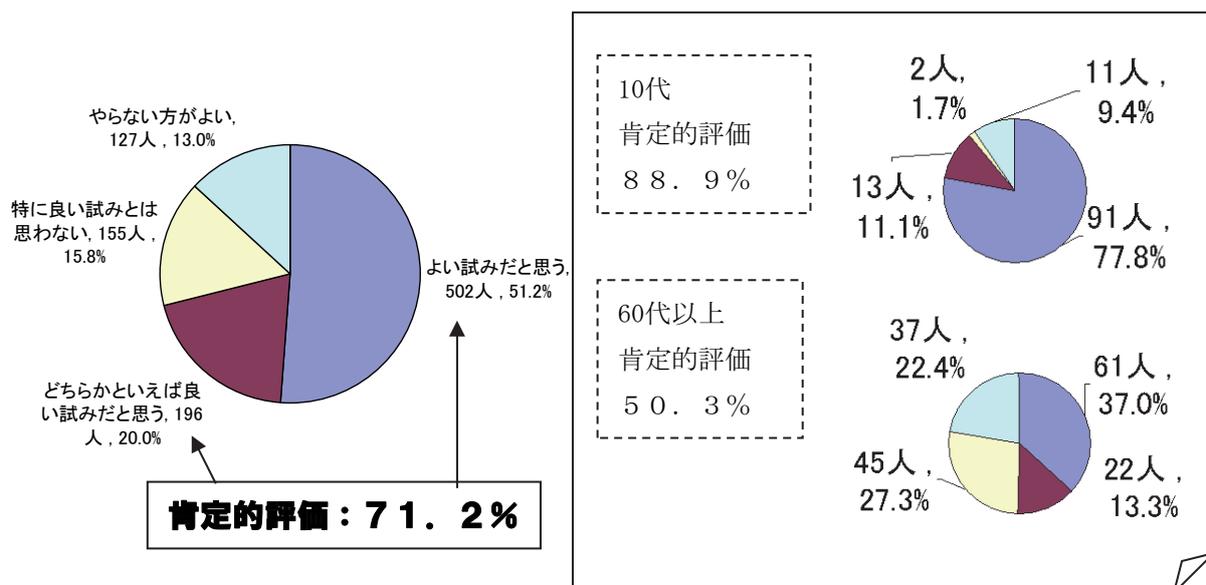
併せて、デジタルサイネージを利用して情報提供することに対しては、若年層が非常に高い割合で評価していることも確認された。

【調査結果概要】

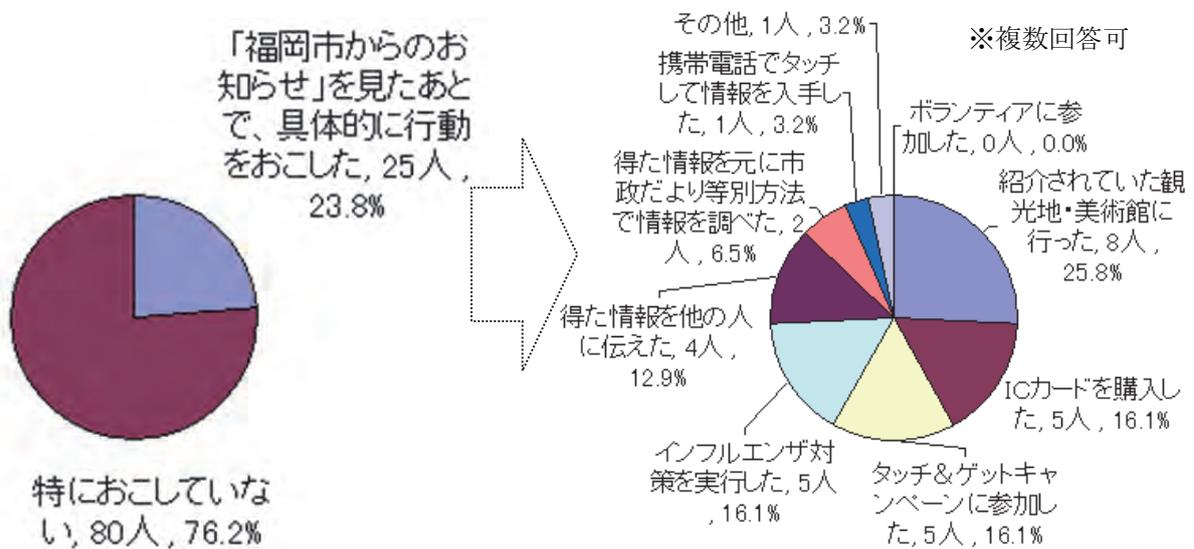
■ デジタルサイネージを利用して、福岡市からの公共情報を提供するという取組について、あなたはどのように思われますか。



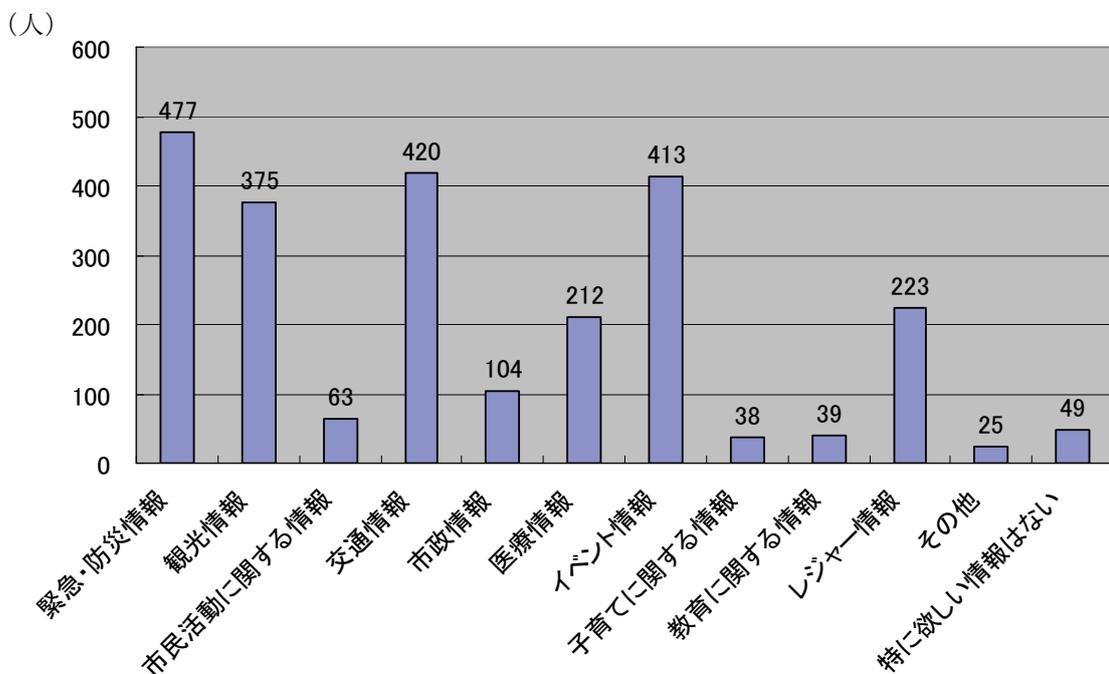
■ デジタルサイネージと携帯電話とを連携して、福岡市からの公共情報を提供するという取組について、あなたはどのように思われますか。



■デジタルサイネージの「福岡市からのお知らせ」を見たあとで、具体的に行動をおこしたことがありますか。



■福岡市がこれからもデジタルサイネージを利用して、さまざまな情報を提供していく場合、どのような情報があればよいと思われますか。



【以上、調査結果概要】

他方、福岡市デジタルサイネージ福岡実験推進協議会では、課題等として次の点が挙げられた。

- 市の広報全体の中で、どのようにデジタルサイネージの活用を位置付けるか。
 - ・広報全体の中で、サイネージが果たす（せる）役割は何か。
 - ・実験結果を踏まえ、若者をターゲットとするなど対象の「選択と集中」「重点化」等により、サイネージのより効果的な活用手法を見いだすことができるか。
 - ・市のサイネージの活用方針は、どのようなものであるべきか。また、サイネージの活用についてどのように市内全体で取り組むべきか。

- 運営コストを縮減しつつ、どのようにデジタルサイネージを活用するか。
 - ・ロケーションオーナーとしての市の強みを活かさないか。
 - ・公共情報に対する需要を活用できないか。
 - ・民間事業者との連携は、どのように行なわれるべきか。

これらの課題はデジタルサイネージを導入・運営する自治体が広く直面する課題であり、デジタルサイネージの導入・運営に当たっては、自治体関係者が広く検討を続けるべき点であるとも分析された。現時点でも、この分析は有効であると考えられる。

5. デジタルサイネージの傾向と先進事例

2011年版のデジタルサイネージ白書によれば、サイネージの変化は3つの「P」にまとめられる。

○パーソナル

高機能・高価格な高級品から、低機能・低価格な普及品へと普及が進んできたサイネージが、デジタルフォトフレーム*やタブレットPCにより個人が所有する機器になりつつある。これらをブロードバンドにつなぎ、家庭に情報を届けるサイネージが始まり、光ファイバーが浸透している日本が世界に先行する形でサービスを展開しつつある。

○パブリック

サイネージは広告メディアとしてだけでなく、企業の情報サービスや職員の情報共有手段としても普及しつつある。学校、病院、役所などでも広がってきた。サイネージがパブリックな利用から先行的に広がっていく可能性が指摘されている。

○ポップ

ポップカルチャー*（大衆文化）の国、日本ならではのモデルである。自動販売機やケータイとの連動、ゲーム機やカラオケやパチンコとの融合、アニメキャラを登場させた目を引くコンテンツなどである。日本型のモデルは、海外市場開拓でも有望である。

さらに、2013年版のデジタルサイネージ白書によれば、過去20年にわたり進められてきたデジタル化が一段落し、デジタルサイネージを取り巻く環境も、次の3つのように変化している。

○マルチスクリーン

スマートフォン、電子書籍リーダー、タブレットPC、スマートTVなど、新型のデジタルデバイスが、急速な普及を見せている。小ささまざまなモバイル型あるいは壁一面据え置き型のディスプレイが一般化している。そのすべてがデジタルサイネージとして機能する。

○融合ネットワーク

ブロードバンド網が全国的に整備され、2012年には放送ネットワークのデジタル化が完成した。世界に先駆け、日本では通信・放送を横断するデジタル高速ネットワークが整備され、メディア融合の環境が整っている。

○ソーシャルサービス*

これまでは、どのようなことを発信すべきか、その発信内容であるコンテンツの重要性が唱えられてきたが、これからは、発信内容を通じてどのような連携が可能となるか、社会におけるコミュニケーションツールやコミュニティ形成ツールとしての重要性が唱えられつつある。

デバイス、ネットワーク、サービスの3点すべてで地殻変動が発生している現在、デジタルサイネージにも新しいステージでの戦略が必要となっているとデジタルサイネージ白書は分析している。

この章の最後として、デジタルサイネージ白書2013年版から先進事例を紹介する。

5-1 タブレット連携デジタルサイネージシステム

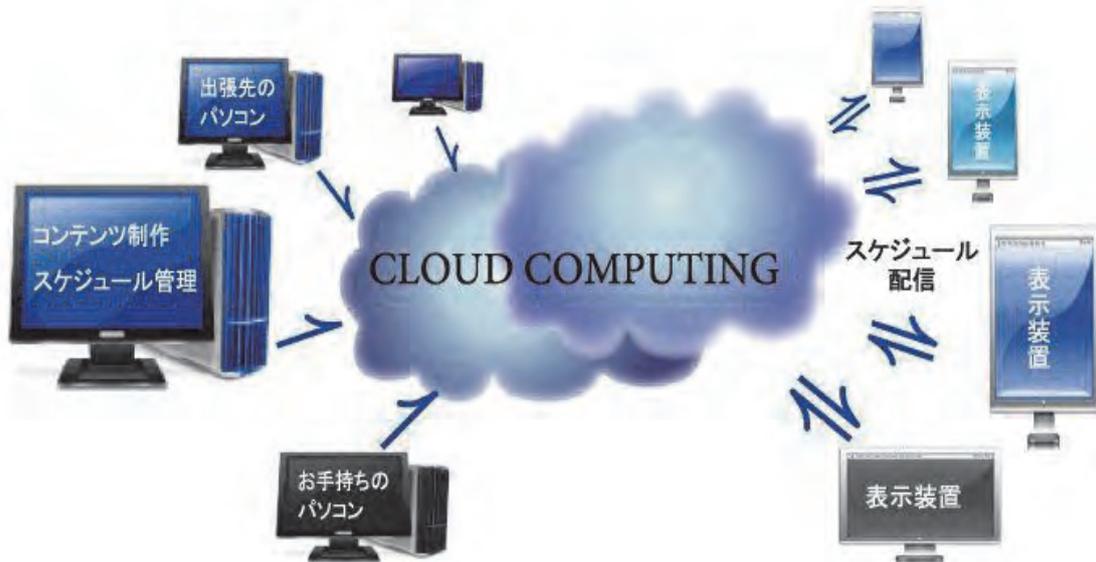


タブレット連携 システム概要

タブレット連携ソフトを使って、デジタルサイネージディスプレイとタブレット端末の間で、データの送受信や表示画面の共有が可能となるシステムが実用化されている。

拡大・縮小、ページ送りなどを、タブレット端末からタッチパネル一体型ディスプレイの連携で操作可能にしている。会議運用の効率化等に加えて、会議参加者間等での情報共有実現を図ったものである。

5-2 完全クラウドベースのデジタルサイネージ

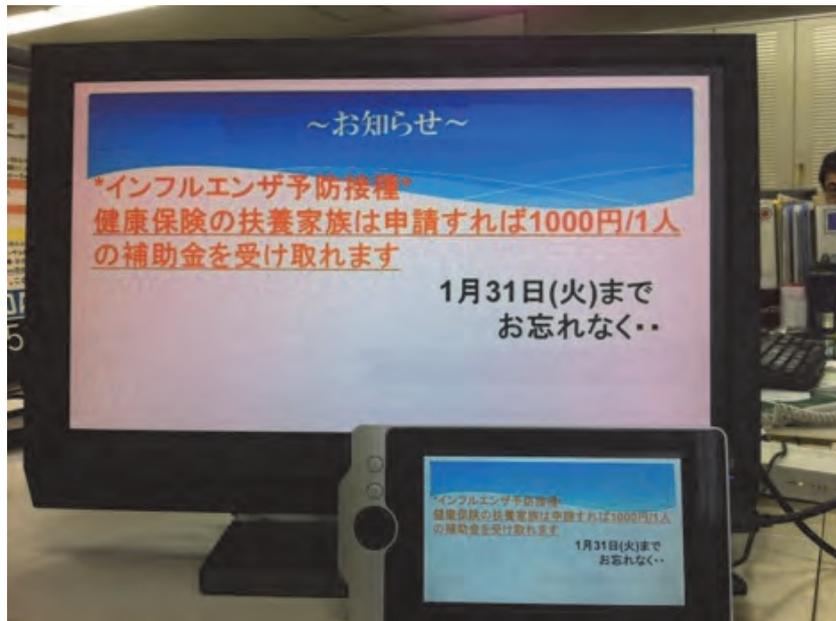


クラウド運用によるメリット

フルハイビジョン動画に対応する本格的なコンテンツの制作から配信までを、ブラウザ上でのドラッグ&ドロップによる簡易な操作でできる完全クラウド型のサイネージシステムが実用化されている。

クラウドコンピューティングにより低コストを実現するとともに、デジタルサイネージ表示端末へのスケジューリングや配信が自由に行えるようになっている。

5-3 オフィス内デジタルサイネージ



実証実験で設置されたデジタルサイネージ

デジタルサイネージの利用目的は、一般的にいわれる「広告」「販売促進」「接客」の3分野にとどまることはない。オフィス内デジタルサイネージは、職員等に対する情報共有を支援し、企業や団体に情報伝達を上昇させ、効率性を向上させる目的がある。

企業情報システムと連携したデジタルサイネージを「オフィス・サイネージ」と位置付けて、コンテンツ自動化を図る解決策の提供を行っている。

5-4 ソーラー蓄電デジタルサイネージ



ソーラー蓄電サイネージ

東日本大震災を契機として、災害時にデジタルサイネージを利用して、被災者に情報を提供する手段の検討が進んでいる。その一環として、太陽光パネルで自立発電をして、蓄電できるソーラー蓄電デジタルサイネージが開発された。

4時間の日照で、10時間以上の放映が可能であり、災害時にはNHKの放送を受信することができるほか、非常用電源としても活用できるものである。

5-5 音声による適格な情報提供を実現するシステム



実験ツール正面

デジタルサイネージというと映像が中心的役割を果たすと考えられやすいが、音声によるサイネージシステムも開発されつつある。

距離による減衰が少なく、近くでもうるさくなく、遠くでも明瞭に聞こえる特徴を有する TLF スピーカー (Thin-Light-Flexible Speaker) は、薄型・軽量の静電スピーカーで、全体が柔構造で形状も自由にでき、印刷した表面カバーなどで覆うことで視覚情報も提供することができる。

このスピーカーを用いた実験では、デジタルサイネージの音声コンテンツを TLF スピーカーから届けることで、音声に気づき、デジタルサイネージの視聴につながることが確認された。

なお、上記のほかデジタルサイネージの先進事例・取組は、デジタルサイネージ白書 2013 において、参照することができる。

http://www.digital-signage.jp/download/2013_digital signage_hakusho.pdf

第 3 章 市民意識調査

1. 屋外広告に関する市民意識調査結果

1-1 市民意識調査の調査方法

(1) アンケートの回収結果

- 調査票配布数：1,000 票
- 回収数：339 票（回収率 33.9%）

(2) アンケートの概要

■調査目的

宮崎市では「宮崎市屋外広告物条例」や「宮崎市屋外広告物適正化推進計画」を通して、美しく魅力あるまちづくりを推進してきた。そこで今回、近年掲出が増えてきた電光掲示板（デジタルサイネージ）の活用や規制の参考とするため、宮崎市在住の 1,000 名の市民の方に対しアンケート調査を実施した。

(3) 調査の方法

- ①調査対象：住民基本台帳から、市内在住の 20 歳以上の方 1,000 人を無作為抽出
- ②調査方法：郵送法
- ③調査期間：調査票の発送日 平成 25 年 9 月 9 日
回収期間 平成 25 年 9 月 9 日～9 月 30 日
集計は 9 月 30 日までの回収票を対象としている

④調査結果の見方

集計結果は、コンピュータにより機械的に、小数点第 2 位を四捨五入し、百分率で表示している。集計結果によっては、個々の比率の合計が 100.0%にならないケースもある。これは、例えば、回答者が同数で同じ比率でも、場合によっては合計を 100.0%に合わせるために一方を「切り上げ」「切り捨て」の操作が必要となり、逆に事実と反する結果になることを避けるためである。

(4) 有効回答数

回収数：339 票全てが有効回答となるが、部分的に無回答の箇所がある票が見られたため、無回答の箇所のみ対象外とした。

また、問 6 は、単数回答の設問であったが、複数回答が 52 票あったため、今回は複数回答全数を有効回答として処理した。

(5) 基本属性の円グラフ（男女比・年代別・職業別）

男女比（無回答除く）

男性 140 人 女性 190 人 無回答 9 人

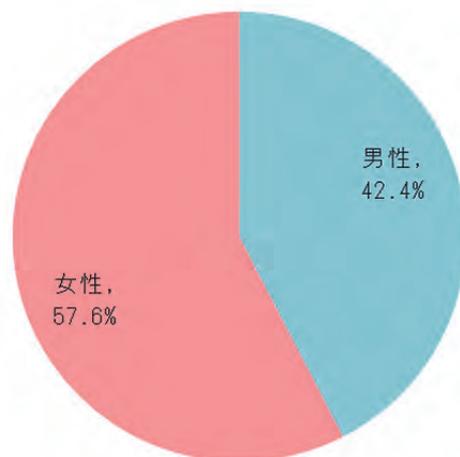


図1 男女比 (n=339)

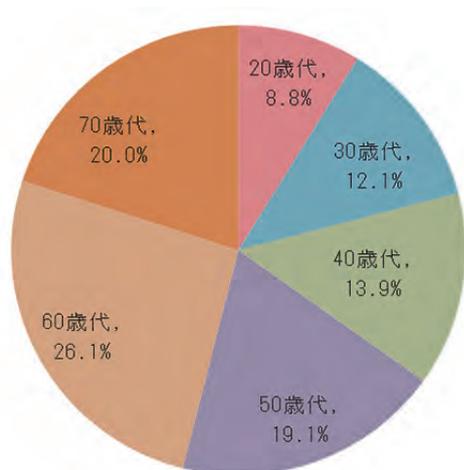


図2 年代別 (n=339)

年代別（無回答除く）

20歳代 29人 30歳代 40人 40歳代 46人
50歳代 63人 60歳代 86人 70歳代 66人
無回答 9人

職業別（無回答除く）

会社員 136人 自営業 34人 主婦 68人
学生 11人 無職 75人 その他 5人
無回答 10人

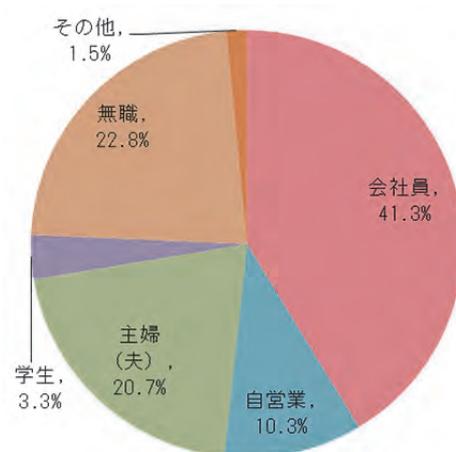
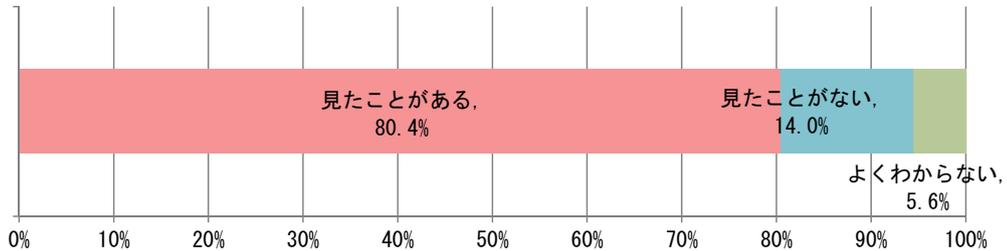


図3 職業別 (n=339)

2-2 市民意識調査の概要

電光掲示板（デジタルサイネージ）についてお伺いします。

問1 電光掲示板（デジタルサイネージ）を見たことがありますか。



※無回答を除く

図4 デジタルサイネージを見たことがあるか (n=339)

- ・80.4%が“見たことがある”と回答しており、高い認知度が確認できた。

問2 電光掲示板（デジタルサイネージ）は、従来の屋外広告と比べて、どのような点を期待しますか。あなたの考えに近いものをいくつでもお選びください。

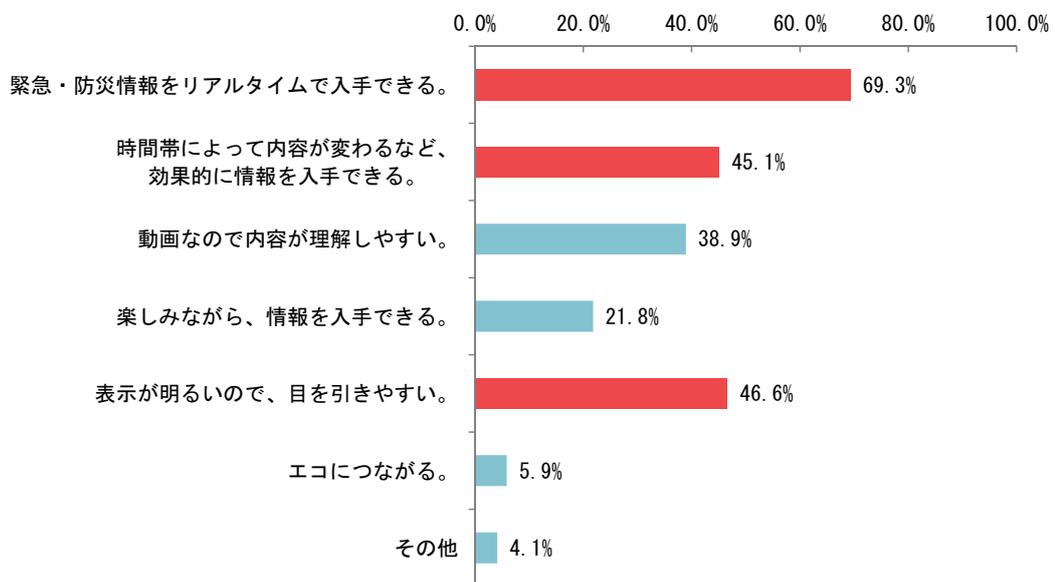


図5 デジタルサイネージに期待すること (n=339)

- ・最も回答の多かった項目は“緊急・防災情報をリアルタイムで入手できる”の69.3%であった。2番目に“表示が明るいので、目を引きやすい”の46.6%、3番目に“時間帯によって内容が変わるなど、効果的に情報を入手できる”の45.1%だった。東日本大震災などの災害の影響か、災害時の有効活用を期待する声が多かった。

問3 電光掲示板（デジタルサイネージ）は、従来の屋外広告と比べて、どのような点が良くないと考えますか。 あなたの考えに近いものをいくつでもお選びください。

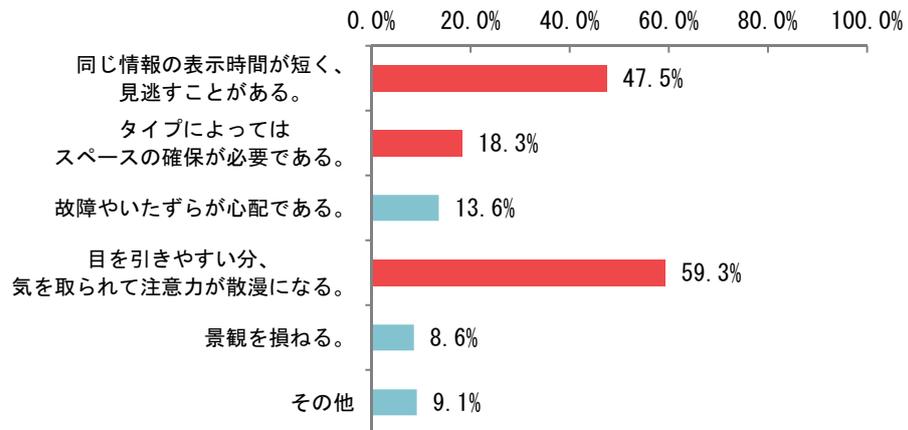


図6 デジタルサイネージの良くないところ (n=339)

- 最も回答の多かった項目は“目を引きやすい分、気を取られて注意力が散漫になる”で59.3%であった。次に、“同じ情報の表示時間が短く、見逃すことがある”が47.5%と高く、他は10%台の回答であった。わき見と、表示が切り替わることに伴う情報の見逃しが懸念される結果となった。

問4 電光掲示板（デジタルサイネージ）を活用して行政情報を発信する場合、どのような場所が適していると思いますか。回答からいくつでもお選びください。

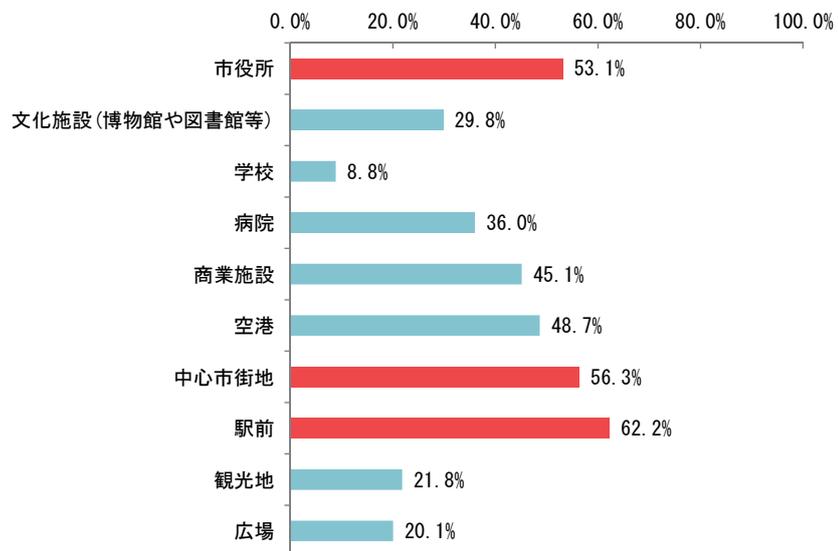


図7 デジタルサイネージの適した設置場所 (n=339)

- 半数を超えた回答は、“駅前”の62.2%、“中心市街地”の56.3%、“市役所”の53.1%であった。人が多く集まる市の中心地への設置が適していると考えられる傾向があった。

問5 電光掲示板（デジタルサイネージ）で提供してほしい情報はなんですか。回答からいくつかでもお選びください。

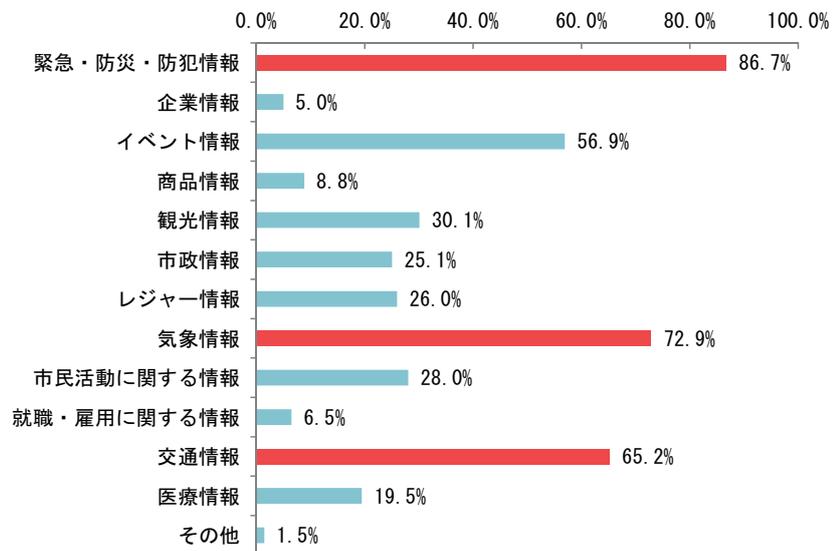


図8 デジタルサイネージで提供してほしい情報（n=339）

- ・“緊急・防災・防犯情報”が86.7%と一番高く、次いで“気象情報”が72.9%、“交通情報”が65.2%、“イベント情報”が56.9%になった。緊急性の高い情報と日常生活に役立つ情報の支持が高かった。

問6 電光掲示板（デジタルサイネージ）を効率的に活用するために、行政情報のほか、民間企業の情報も発信することについてどう思いますか。一番考えに近いものを1つお選びください。

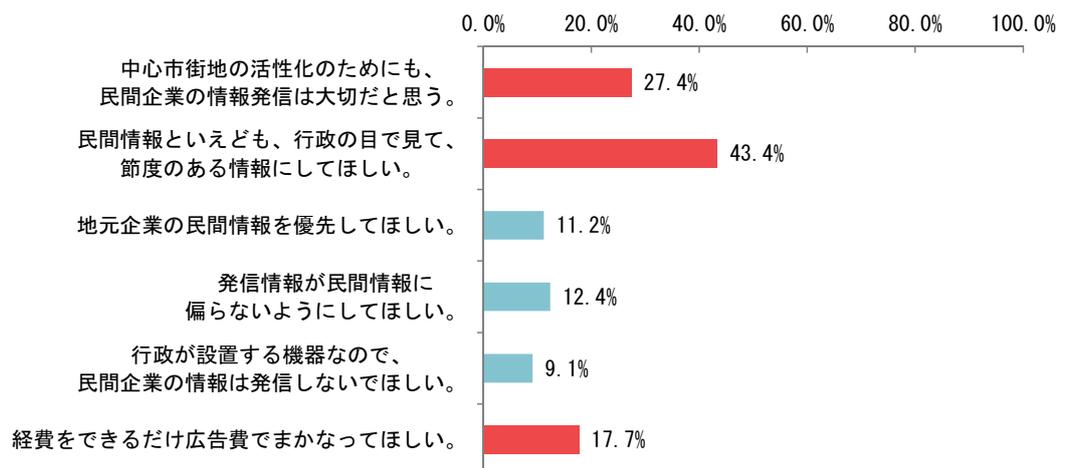


図9 デジタルサイネージで民間企業の情報も発信することについて（n=339）

- ・“行政の目で見ても節度のある情報にしてほしい”の回答が最も多く43.4%、次いで“民間企業の情報発信は大切だと思う”が27.4%、“経費をできるだけ広告費でまかなってほしい”が

17.7%となった。

- ・“民間企業の情報は発信しないでほしい”という回答は9.1%にとどまった。節度を求める声が4割を超えたが、“中心市街地の活性化”や“財政の負担軽減”の希望も多く、民間企業の情報発信に肯定的な意見が多い結果となった。

1-3 民意調査の詳細

(1) 分析業務の実施項目について

単純集計結果をもとに、3つの項目の分析作業を実施する。

(2) 調査分析方法

分析作業の方法として、クロス集計、又は、フェイスシートの属性別に回答を区切り、数値を算出する。

(3) 調査分析項目

- ①フェイスシート（属性）による傾向の確認
- ②デジタルサイネージの希望設置場所と希望提供情報の相関関係（問4×問5）
- ③デジタルサイネージの民間情報に対する考え方と希望情報に関する相関関係（問5×問6）

①フェイスシート（属性）による傾向の確認

■調査内容

下記の質問項目において、フェイスシートの「男女別」「年代別」「職業別」で属性を分けて設問の集計を行う。

■調査目的

それぞれの属性の回答を確認し、傾向を掴む。

■調査方法

「デジタルサイネージについて」

質問1「デジタルサイネージを見たことがあるか」の「男女別」「年代別」「職業別」

質問4「デジタルサイネージの適した設置場所」の「男女別」「年代別」

質問5「デジタルサイネージで提供してほしい情報」の「男女別」「年代別」

質問6「民間企業の情報発信に対する考え」の「男女別」「年代別」

以上の質問に対しての属性別回答を表示する。

質問1「男女別」

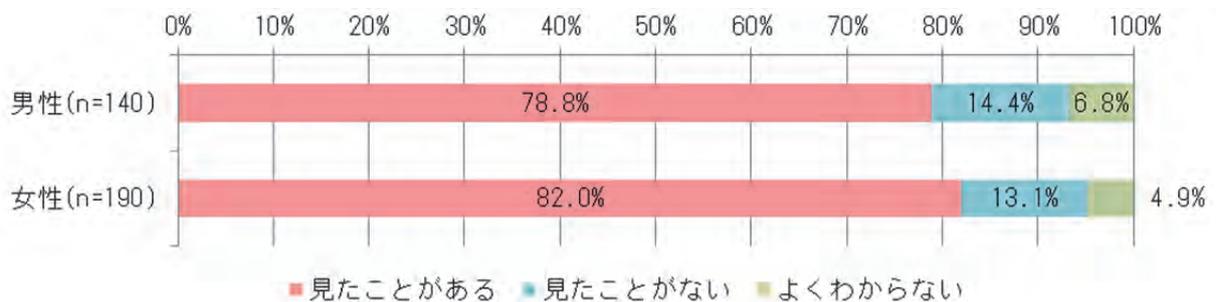


図10 デジタルサイネージを見たことがあるか（男女別）

■考察

「デジタルサイネージを見たことがあるか」という質問において、属性別で割合を表示した。女性の方が“見たことがある”の割合が若干高かった。マーケティング論においても、「女性の方が広告物に目を通す」と言われているため、数値が高くなったと思われる。

質問1「年代別」

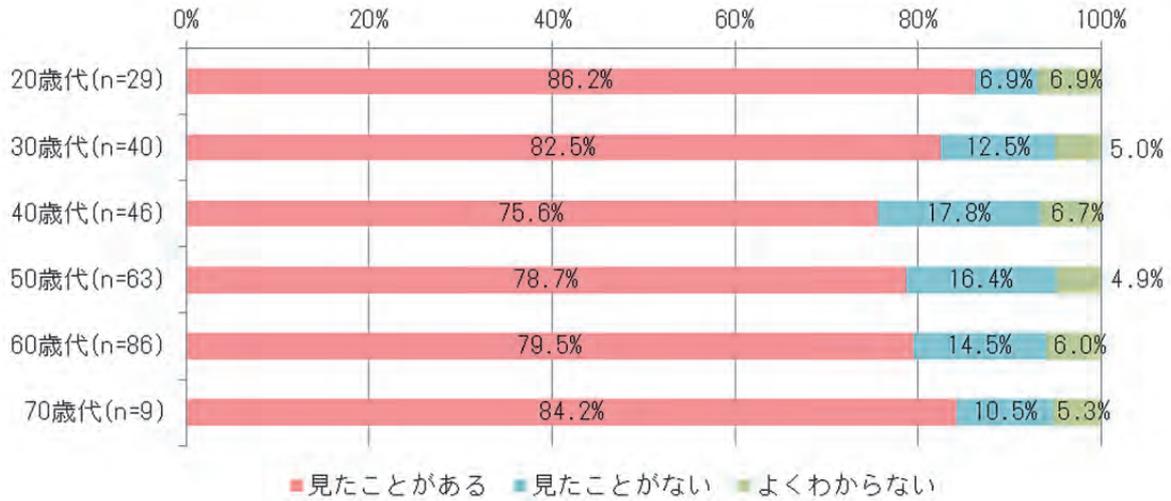


図11 デジタルサイネージを見たことがあるか（年代別）

■考察

20代、30代、70代の“見たことがある”の割合が8割を超えた。20代の割合が86.2%と一番高かったが、全体的に大きな差は出なかった。

質問1「職業別」



図12 デジタルサイネージを見たことがあるか（職業別）

■考察

「学生」の“見たことがある”の割合が9割を超えた。「年代別」においても20代の認知度が高かったため、年齢層の低い方がデジタルサイネージを認識しやすい環境にあると思われる。

質問4「男女別」

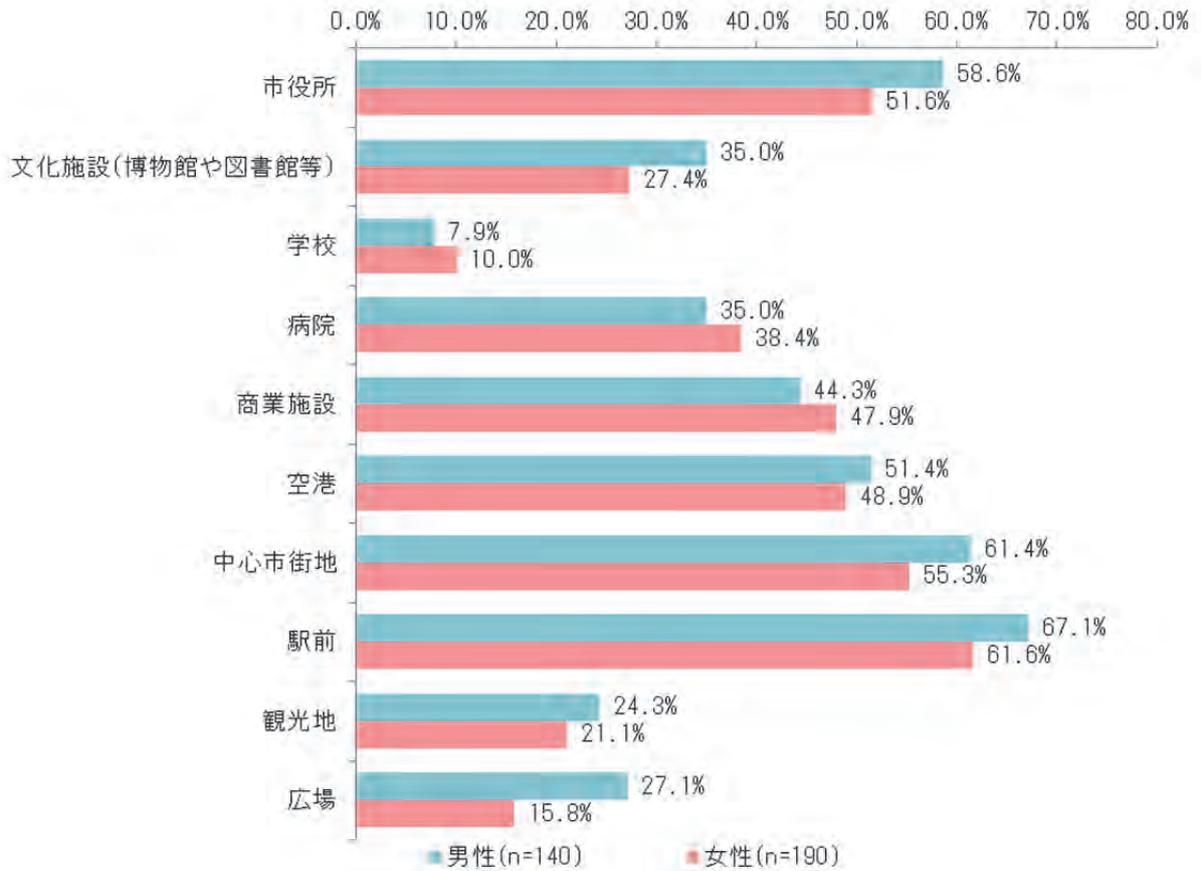


図13 デジタルサイネージの適した設置場所（男女別）

■考察

「デジタルサイネージの適した設置場所はどこか」という質問において、属性別で割合を表示した。

全体的に男性の方が、選択割合の高い結果となった。“学校”、“病院”、“商業施設”では、女性の希望割合の方が高かった。

質問4「年代別」

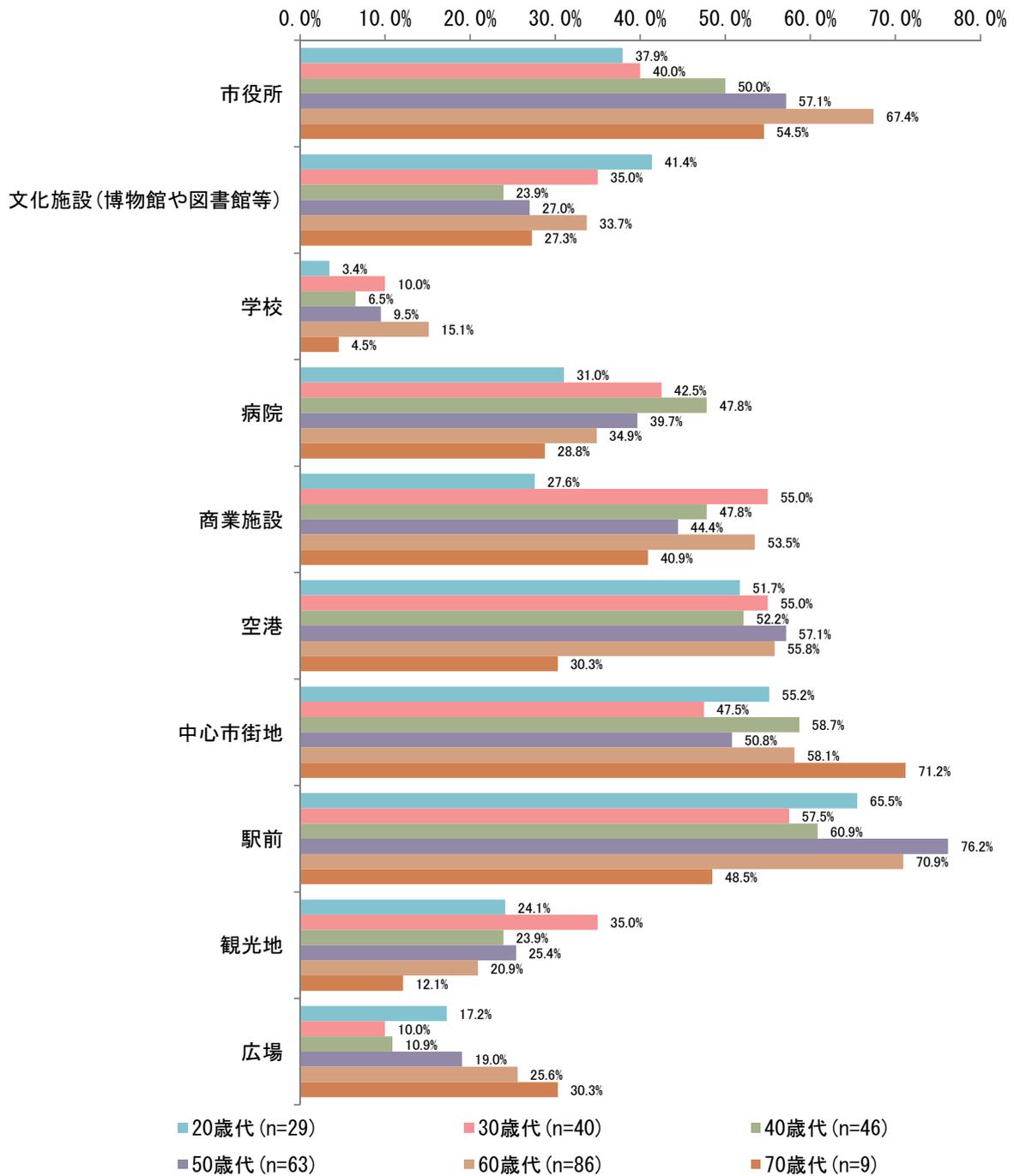


図14 デジタルサイネージの適した設置場所（年代別）

■考察

どの年代も“商業施設”、“空港”、“中心市街地”、“駅前”と人が多く集まる場所の回答が多かった。

“市役所”や“広場”と回答した人は、年代が上がるにつれて割合が高くなっており、“文化施設”や“観光地”は、20代、30代の割合が高くなった。“病院”は子育て世代である30代～50代の割合が高かった。

質問 5 「男女別」

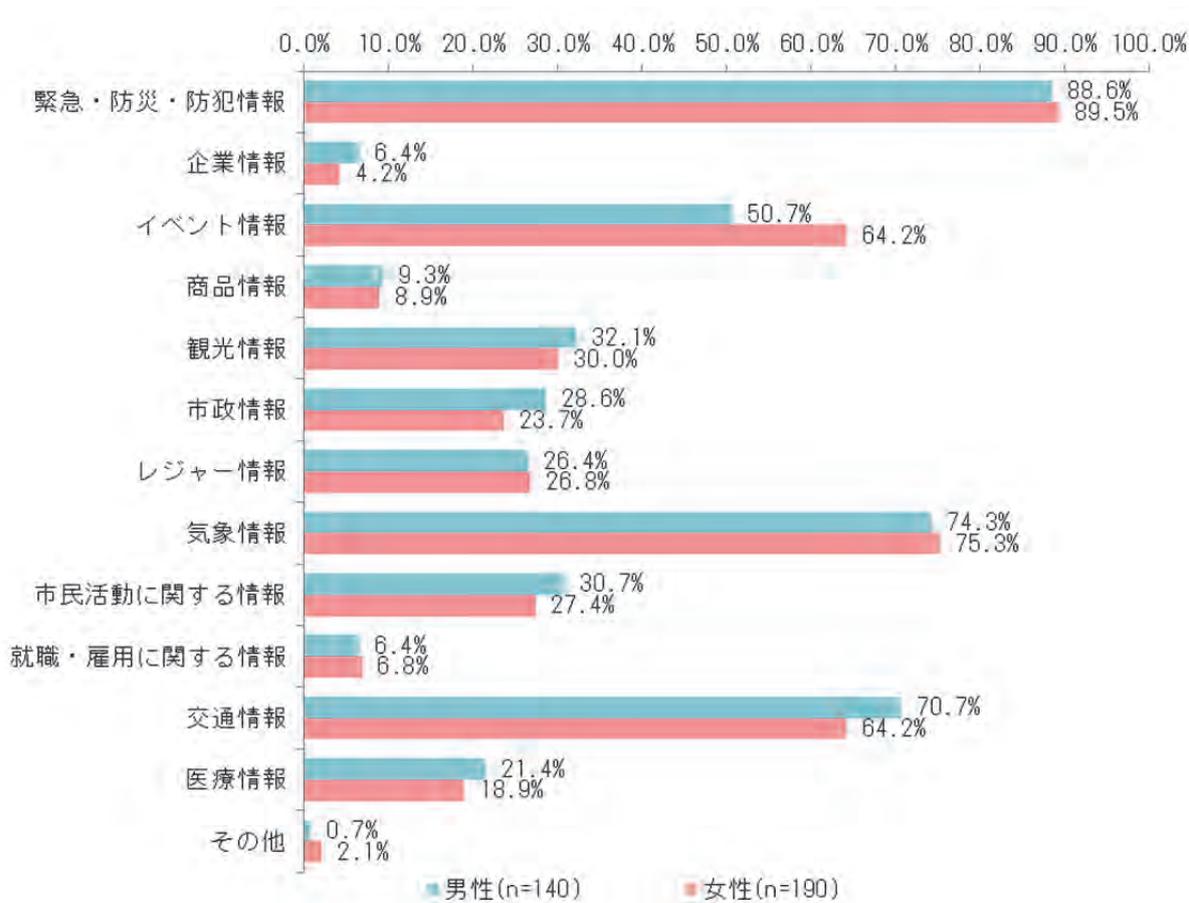


図 15 デジタルサイネージで提供してほしい情報（男女別）

■考察

“イベント情報”を希望する割合は、女性の方が13.5%高く、女性のイベントへの関心の高さが表れた。逆に、“交通情報”においては、男性の方が6.5%高くなる結果となった。仕事や通勤の関係で、交通機関の情報に対する関心が高いと思われる。

質問5「年代別」

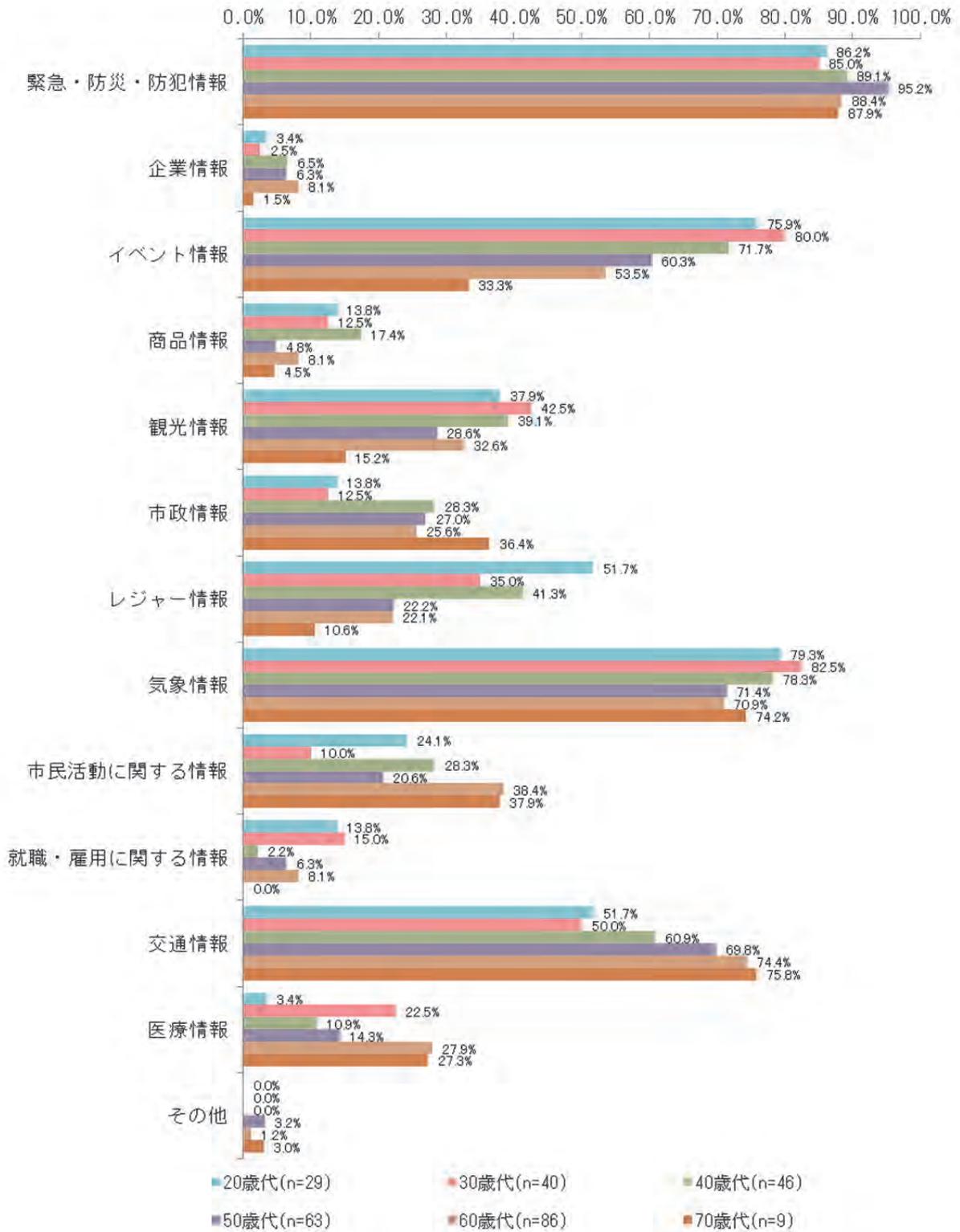


図 16 デジタルサイネージで提供してほしい情報（年代別）

■考察

“緊急・防災・防犯情報”や“気象情報”については、全世代が求めている情報のようである。

他の情報に関しては、“イベント情報”や“観光情報”、“レジャー情報”は、年代が下になるほど希望割合が増え、“市政情報”や“市民活動に関する情報”、“交通情報”は、年代が上がるほど希望割合が増える傾向にあった。

質問6「男女別」

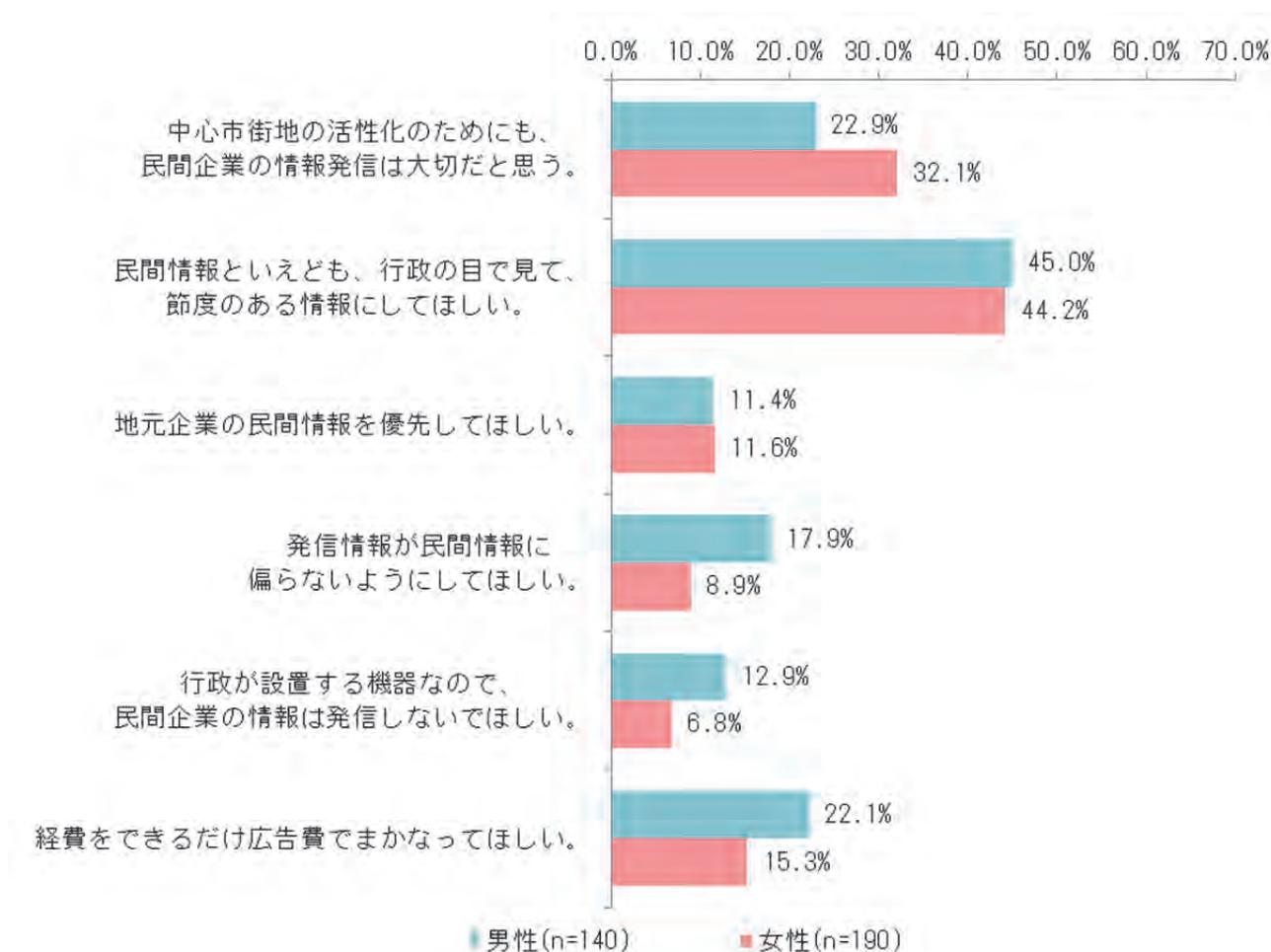


図17 デジタルサイネージで民間企業の情報も発信することについて（男女別）

■考察

“中心市街地の活性化のためにも、民間企業の情報発信は大切だと思う”の回答において、10%近く女性の選択割合が高く、“発信情報が民間情報に偏らないようにしてほしい”は9%男性の選択割合が高かった。民間企業の情報発信に関しては、女性の方が寛容な傾向にあった。しかし、“経費をできるだけ広告費でまかなってほしい”は、男性の方が7%近く高い割合となった。

質問6「年代別」

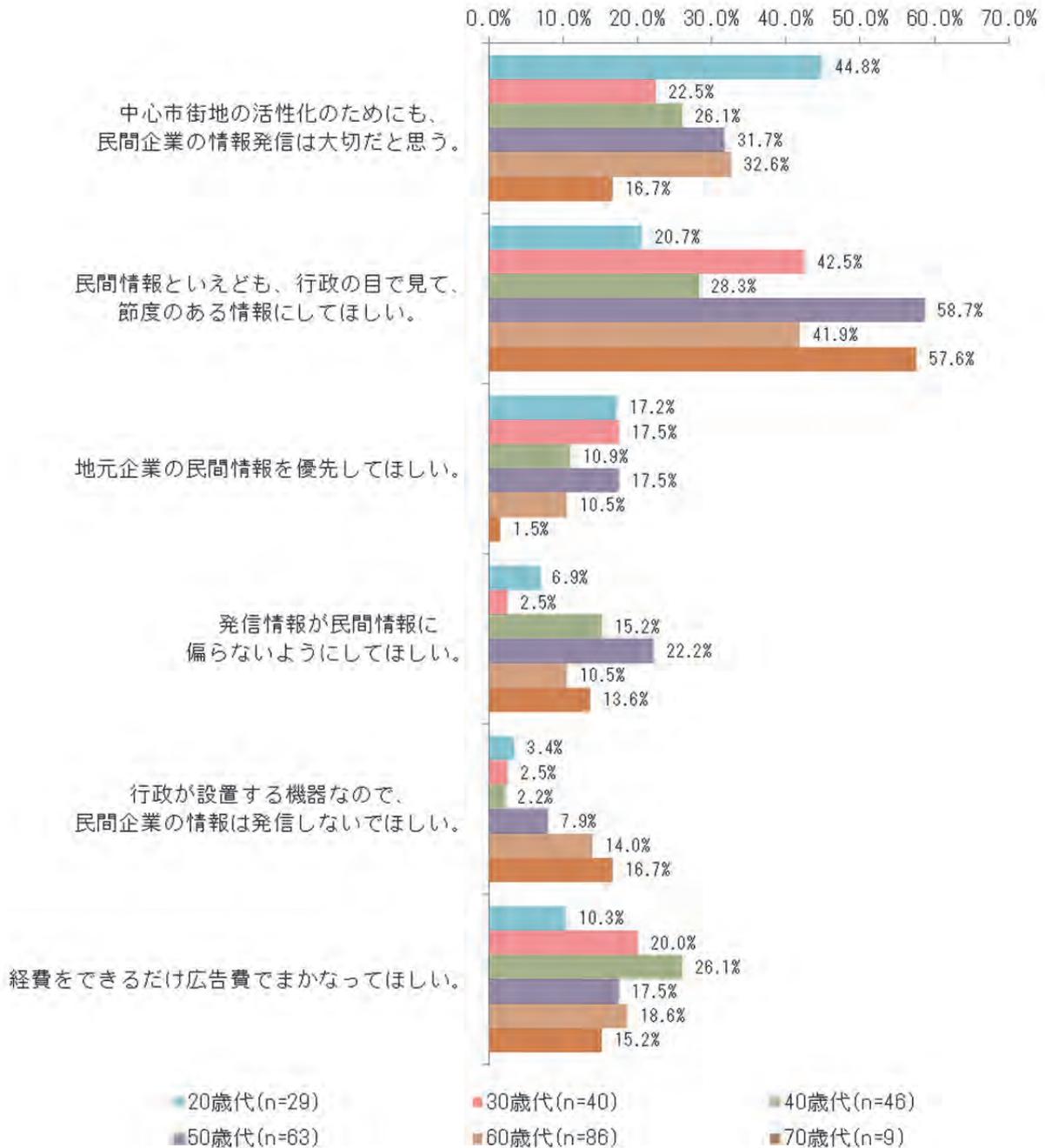


図 18 デジタルサイネージで民間企業の情報も発信することについて（年代別）

■考察

“中心市街地の活性化のためにも、民間企業の情報発信は大切だと思う”は20代の選択率が高い結果となり、“地元企業の民間情報を優先してほしい”は20代、30代の選択率が高かった。比較的、20代、30代の方が民間情報に寛容な意見が多かった。50代以降では、“民間情報といえども、行政の目で見ても、節度のある情報にしてほしい”や“発信情報が民間情報に偏らないでほしい”という、行政情報を中心に希望する意見が多かった。

②デジタルサイネージの希望設置場所と希望提供情報の相関関係（問4×問5）

■調査内容

デジタルサイネージの希望設置場所と希望提供情報に相関関係が見られるか検証する。

■調査目的

どの場所で、どの情報を提供希望しているのか分析する。

■調査方法

「デジタルサイネージについて」の質問4「デジタルサイネージを活用して行政情報を発信する場合、どのような場所が適していると思いますか」において回答された希望設置場所を軸に、質問5「デジタルサイネージで提供してほしい情報はなんですか」の回答をクロス集計し、相関関係のグラフを作成する。

②文化施設

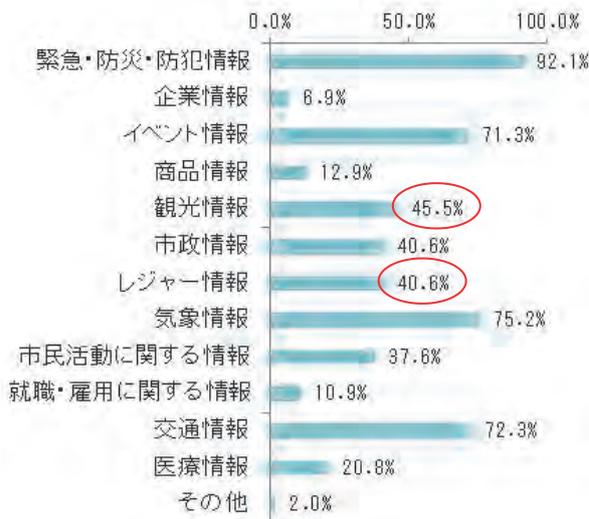


図19 デジタルサイネージに希望する情報（文化施設）

③学校

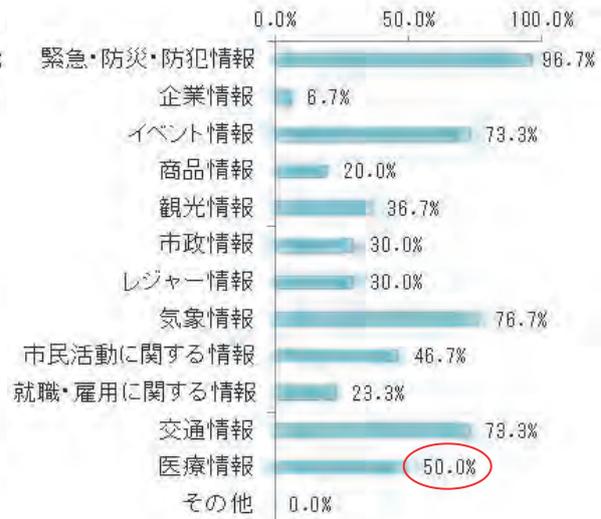


図20 デジタルサイネージに希望する情報（学校）

⑨観光地



図 21 デジタルサイネージに希望する情報（観光地）

※質問 4 と質問 5 は、いずれも複数回答のため、特徴の出にくい結果となった。43 ページ（図 8）において記載した問 5 の単純集計とほぼ同じ結果となったので、特徴の出た“文化施設”、“学校”、“観光地”の 3 つのクロス集計のデータのみグラフにした。

質問5 平均値参照用 全体グラフ



図22 デジタルサイネージに希望する情報（全体）

■考察

“文化施設”への設置を希望した人は、“観光情報”を希望する割合が平均より15.4%高く、“レジャー情報”を希望する割合が平均より14.6%高い結果となった。文化施設も娯楽施設として考えられており、関連情報の入手を希望していると思われる。

“学校”への設置を希望した人は、“医療情報”を希望する割合が平均より30.5%高い結果になった。子ども達への健康配慮と思われる。“観光地”への設置を希望した人は、“商品情報”を希望する割合が平均より11.5%高い結果となった。“観光地”に訪れた観光客に商品をPRして、地域を活性化させたいという考えがあると思われる。

③デジタルサイネージの民間情報に対する考え方と欲しい情報に関する相関関係（問5×問6）

■調査内容

デジタルサイネージにおける、民間情報発信に対する考えと欲しい情報に相関関係が見られるか検証する。

■調査目的

民間情報に対する寛容度と希望提供情報に相関関係があるのか分析する。

■調査方法

「デジタルサイネージについて」の質問6「デジタルサイネージを効率的に活用するために、民間企業の情報を発信することについてどう思いますか」において回答された民間企業の情報発信に対する寛容度を軸に、質問5「デジタルサイネージで提供してほしい情報はなんですか」の回答をクロス集計し、相関関係のグラフを作成する。

①中心市街地活性化のためにも、
民間企業の情報発信は大切だと思う

②民間情報といえども、行政の目で見て、
節度のある情報にしてほしい



図23 民間情報の寛容度と希望情報（民間情報は大切）

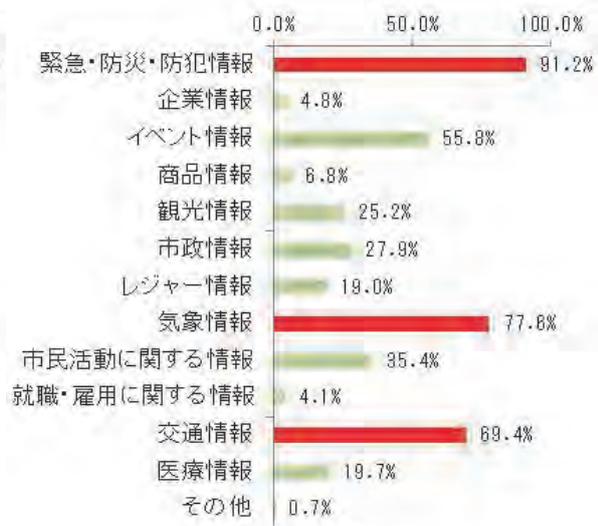


図24 民間情報の寛容度と希望情報（節度のある情報希望）

③地元企業の民間情報を優先してほしい



④発信情報が民間情報に偏らないようにしてほしい



図 25 民間情報の寛容度と希望情報（地元企業を優先）

図 26 民間情報の寛容度と希望情報（均等に配信希望）

⑤行政が設置する機械なので、民間企業の情報は発信しないでほしい



⑥経費をできるだけ広告費でまかなってほしい



図 27 民間情報の寛容度と希望情報（行政情報のみ希望）

図 28 民間情報の寛容度と希望情報（広告費を活用）

■考察

民間情報に対する考えに関わらず、“緊急・防災・防犯情報”と“気象情報”に対する高い希望割合は変わらなかった。“中心市街地の活性化のためにも、民間企業の情報発信は大切だと思う”や“地元企業の民間情報を優先してほしい”と考えている、民間情報に寛容な人は“イベント情報”を7割以上の人が希望している。一方“発信情報が民間情報に偏らないようにしてほしい”や“行政が設置する機械なので、民間企業の情報は発信しないでほしい”という行政情報を中心に希望する考えの人は、“交通情報”の希望割合が高い結果となった。

【自由意見のまとめ】

問 2 電光掲示板（デジタルサイネージ）は、従来の屋外広告と比べて、どのような点を期待しますか。あなたの考えに近いものをいくつかもお選びください。

- ・ほとんど車で通るのであまり興味がない。
- ・設置場所が明確でない。数も少しでは意味がない。
- ・見たことがないのでわからない。
- ・電気は充電？停電時作動するのか？
- ・見たことがない、わからない。
- ・画像が鮮明でキレイ。
- ・設置場所による。
- ・橋通りはよく通るので、交差点で目につく。
- ・すっきり見えるし、景観が損なわれない。
- ・内容については規制をし、旗、紙等の広告物を減らすべき。
- ・少ないスペースで多くの情報を発信できる。

問 3 電光掲示板（デジタルサイネージ）は、従来の屋外広告と比べて、どのような点が良くないと考えますか。あなたの考えに近いものをいくつかもお選びください。

- ・エコだと思わない。
- ・住んでいる所がない。
- ・あまりわからない。
- ・最近、パチンコ店の屋外広告が非常に多いと思う。
- ・車の運転時には危険（注意がそちらに向く）。
- ・見たことはないが運転時には気が散りそう。
- ・料金を市民に請求されそうで心配。
- ・深夜に音と光が必要か。
- ・緊急事態発生の場合は音声も必要。
- ・従来の屋外広告より良い。
- ・車の運転の時、気をとられる。
- ・見たことがないのでわからない。
- ・良くないことを思いつかない。
- ・見たことがない。
- ・消費電力や維持費の負担について。
- ・あまり多過ぎると景観を損ねる。
- ・湖月パチンコの掲示板を信号の待ち時間で見ている。色々なニュースも知る事ができる。私の場合は自転車なので見られるが、車の人は気をとられて危ないかな。
- ・動画であってもいつの間にか頭の中ではマンネリ化している。「何か動いている…」くらい。
- ・設置場所による。

- ・消費電力の問題が気になる。
- ・良いと思う。
- ・目線の上にあるので、見づらい部分もあると思う。どうしても正面からでない、斜めからでは見づらいと思う。
- ・電気代がかかる。
- ・面白くない（興味がない）情報ばかりだと、やがてサイン自体に目が行かなくなる。
- ・場所を規制、良い所はすっきりし、現代的、将来の広告のあり方！！
- ・交通事故等の発生しそうな場所は止めて欲しい。
- ・やたら増えても、役に立たなければ設備や電力のムダが多くなる。現在ある電飾サインでも信号のじゃまをしているものがあるので、設置場所は慎重にしないと、大変危険になる。
- ・これ見よがしに何でもゴチャ混ぜにするのはきたくないし、品がない。場所を選ぶべき。本当に見たい人の為になるような方法、内容にすべき。熊本市や仙台市を見習ってください。
- ・見たくもないのにこれでもかこれでもかと見せるのはイライラする。他の都市あるいは外国（ヨーロッパ）を参考にして品いいものを！市の職員・市議が海外視察をして印象を述べること（講演でも、レポートでも）を義務付け、市民に知らしめるべき。
- ・製作費及び維持費がかかる。
- ・設置費用や補修費用が高額になりがちではないか。経年劣化して動かなくなった場合、更新等が必要になった場合、市が責任を持って対応するのか。2年目以降、予算がつかなくなって放置される恐れがないか。

問 5 電光掲示板（デジタルサイネージ）で提供してほしい情報はなんですか。回答からいくつかもお選びください。

- ・その場所に行かないと見えないので必要ない。
- ・時間の表示をしてほしい。
- ・3～5年保存、食品備蓄品紹介、海・川～ライフジャケット、ペットボトル付き浮き袋、投げ込むツナ所持とか等、情報発信して頂きたい。
- ・若い方は携帯スマホ等を利用しているので掲示板には市、県の情報を提供して頂くと良いと思う。
- ・バス停で時間がある時、辺りを見まわしている。

2. デジタルサイネージに対する市民の評価

2-1 分析目的

集計結果を基に、「デジタルサイネージに対する市民の評価」を分析する。

2-2 分析内容

(1) 希望設置場所

問 4 電光掲示板（デジタルサイネージ）を活用して行政情報を発信する場合、どのような場所が適していると思いますか。回答からいくつでもお選びください。

■単純集計結果

単純集計の結果、選択率が高い上位3つの回答は、以下のとおりとなった。

・駅前	62.2%
・中心市街地	56.3%
・市役所	53.1%

■分析結果

単純集計結果は「駅前」、「中心市街地」、「市役所」等、人が多く集まる場所の希望割合が高い。

(2) 配信希望情報

問 5 電光掲示板（デジタルサイネージ）で提供してほしい情報はなんですか。回答からいくつでもお選びください。

■単純集計結果

単純集計の結果、選択率が高い上位3つの回答は、以下の通りとなった。

・緊急・防災・防犯情報	86.7%
・気象情報	72.9%
・交通情報	65.2%

■分析結果

災害等の緊急時にデジタルサイネージを活用したいという声が非常に多かった。緊急時は情報インフラが遮断される恐れがあり、重要な情報を得られる媒体を確保したい考えがうかがえる。

■クロス集計結果

どの場所で、どの情報を希望しているのか問4と問5をクロス集計した。以下の場所において、特徴がでた。

- ・学校 : 就職・雇用に関する情報 23.3% (平均 6.5%)、医療情報 50.0% (平均 19.5%)
- ・観光地 : 商品情報 20.3% (平均 8.8%)、観光情報 64.9% (平均 30.1%)、
レジャー情報 51.4% (平均 26.0%)

■分析結果

学校では他の設置場所に比べて「就職・雇用に関する情報」、「医療情報」の割合が高い。学生の就職活動における活用と、子どもの健康管理に役立たせたい考えがうかがえる。

観光地では、関連情報である観光情報やレジャー情報を求める割合が高かった。商品情報については、観光地での(特産品等の)商品購入を促し、地域振興に役立てたい考えがあると思われる。

(3) 民間の情報発信についての考え方

問6 電光掲示板(デジタルサイネージ)を効率的に活用するために、行政情報のほか、民間企業の情報も発信することについてどう思いますか。一番考えに近いものを1つお選びください。

■単純集計結果

単純集計の結果、選択率が高い上位3つの回答は、以下のとおりとなった。

- ・民間情報といえども、行政の目で見ても、節度のある情報にしてほしい。 43.3%
- ・中心市街地の活性化のためにも、民間企業の情報発信は大切だと思う。 27.4%
- ・経費をできるだけ広告費でまかなってほしい。 17.7%

■分析結果

民間企業の情報発信は大切だが、行政の目で見ても、節度ある情報にしてほしいという声や、中心市街地活性化や経費の負担軽減を求める声が多く、運用方法を定めた上での民間情報の活用が望まれている。

■クロス集計結果

フェイスシートの男女、年代別でクロス集計することで以下のような傾向が見えてきた。

男女別統計

・民間企業の情報発信は大切だ	男性	22.9%
	女性	32.1%
・民間情報に偏らないでほしい	男性	17.9%
	女性	8.9%
・経費を広告費でまかなってほしい	男性	22.1%
	女性	15.3%

年代別統計

・民間企業の情報発信は大切だ	20代	44.8%
	70代	16.7%
・節度のある情報にしてほしい	20代	20.7%
	70代	57.6%

■分析結果

民間企業情報発信については、男女別で見ると、女性の方が寛容であり、年代別で見ると若い世代の方が寛容である。

また、「経費をできるだけ広告費でまかなってほしい」と回答した割合が男性の方が高いことから、経費に公費を使うことについて男性の方が厳格なようである。

2-3 市民評価に対する総合結果

デジタルサイネージを設置した場合、市民としては、人の多く集まる場所への設置を希望し、配信情報としては、場所を問わず「緊急・防災・防犯情報」、「気象情報」、「交通情報」を求める声が多かった。しかし、設置希望場所毎に求める情報の傾向が特色があり、性別や年代別でも考え方に違いがでた。

以上のことから、デジタルサイネージに対して市民は次のように考えていることが推察される。

- ・設置場所は人の多く集まる場所が望ましい（駅前、中心市街地、市役所等）。
- ・配信情報として「緊急・防災・防犯情報」、「気象情報」、「交通情報」が特に強く望まれている。
- ・設置場所によって必要とされる情報の傾向に特色があり、場所毎にニーズに沿った情報を配信する必要がある。
- ・民間企業の情報は行政が精査する必要がある。
- ・民間企業の情報発信については、「女性」及び「若い世代」の方が寛容な傾向にある。女性

及び若い世代が多く集まる場所に設置するデジタルサイネージには民間企業の広告を多く掲出し、男性や高齢者の方が多く集まる場所では広告量を調整するなどの検討が必要である。

2-4 アンケート結果から読み込める行政の検討事項

(1) 防災時に備える必要があるのではないか

市民から最も求められている情報は「緊急・防災・防犯情報」である。デジタルサイネージには、通常の運営形態と緊急時の対応があるが、自治体は、有事の対応に困らないように、災害時運営マニュアルを用意すべきではないか。

(2) 民間コンテンツを精査する必要があるのではないか

デジタルサイネージを使い、賑わいの創造を要望する声もあるが、民間情報を精査してほしいという要望もある。民間作成のコンテンツを精査するために、評議委員会を設ける必要があるのではないか。

(3) 広告費で経費をまかなえるか事前検討する必要があるのではないか

初期費用や運営費を広告費でまかなってほしいという要望があるが、本当に広告費でまかないきれぬのか把握する必要があり、事前に検討すべきではないか。

第4章 自治体におけるデジタル サイネージの導入事例に関する調査

I 柏市事例に関する報告

I-a 柏の葉キャンパス駅前

自治体名	柏市
事業主体	設置主体 民間事業者（三井不動産） 運営主体 一般社団法人柏の葉アーバンデザインセンター （以下、UDCK と記載。）
実施年度	平成 24 年度
設置場所	柏の葉キャンパス駅前
台数	4 台
初年度費用	3,000 万円
活用制度	環境未来都市先導的モデル事業費補助金
特記事項	開発事業者等を活用したモデル

1. 導入の背景・目的

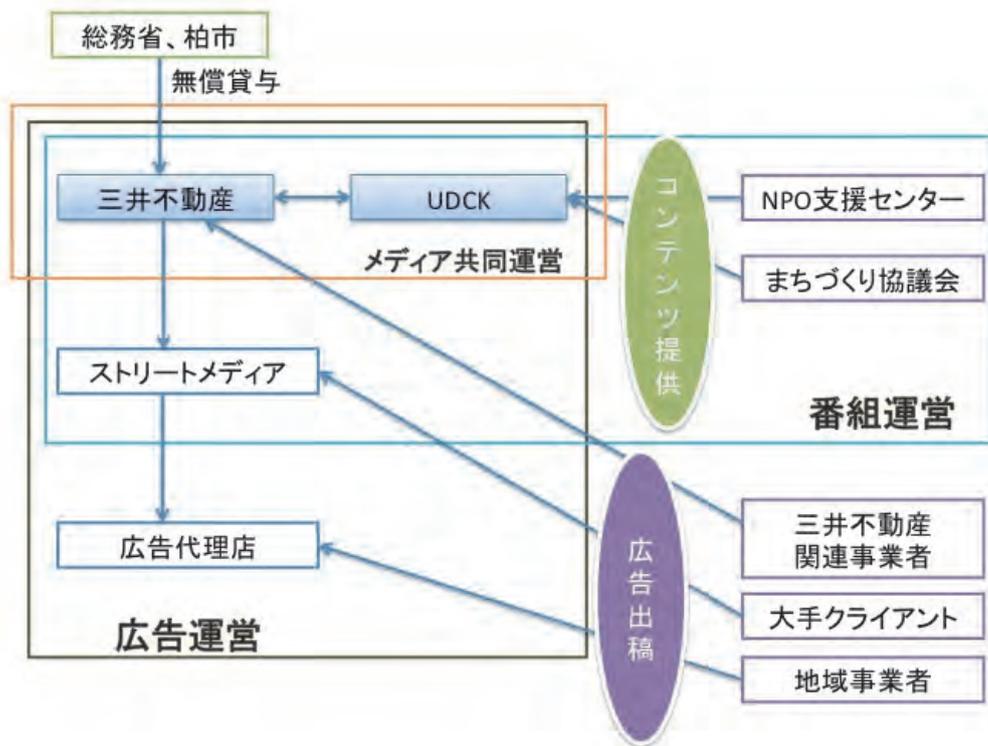
柏の葉キャンパス地区では、「スマートシティ」として、さまざまなサービスやシステムの展開を通じた市民参加による街作りが進められている。特に、柏の葉キャンパス駅前には大学、商業施設、ホテル、オフィス及び住居等の多様な都市機能が集結しており、148 街区として複合開発がなされている。

街づくり事業全体としては、平成 23 年 3 月に日本経団連から「未来都市モデルプロジェクト」に選定され、同年 12 月に内閣府から新成長戦略に基づく環境未来都市に採択された。事業は柏市が単独で申請したものではなく、柏市のほかに東京大学、千葉大学、三井不動産株式会社、スマートシティ企画株式会社、柏の葉アーバンデザインセンター、TX アントレプレナーパートナーズが共同事業として、公民学連携のもと、提案申請した。

街づくり事業全体が国に採択されて、スマートシティとしての街づくりを推進する中で、さまざまな取組を市民にわかりやすく伝える必要性が関係者間で認識されてきた。そこで平成 24 年度環境未来都市先導的モデル事業補助金申請において、環境未

来都市としてのまちづくりの魅力や将来性をPRする事業としてデジタルサイネージの設置を申請した。補助金が交付されるためには、当初の環境未来都市事業計画の取組に位置付ける必要があったため、「公民学連携まちづくりセンター・ネットワークの構築と柏の葉モデルの世界展開」の一事業とした。

2. 運営管理体制



運用体制（ストリートメディア株式会社資料に基づく。）

コンテンツの編成等を含めた実質的な運営は、柏の葉キャンパスの街づくりの拠点として設置されたUDCKが担っている。このUDCKの構成団体は、柏市のほか、東京大学、千葉大学、三井不動産、柏商工会議所、田中地域ふるさと協議会、首都圏新都市鉄道である。協力団体は、千葉県、柏市まちづくり公社のほか、9つの企業・団体である。

保守管理や苦情対応等の運用実務はストリートメディア社に委託されている。

システムは、国の補助金等を活用して設置、運用されている。柏市はロケーションオーナーとして設置場所を提供（無償貸与）している。

また、柏市は市民及び来街者向けに情報コンテンツを提供している。

全体の連絡・調整としてUDCK及び構成団体により、定期的に運営会議が開催されている。

3. 設置に当たっての制度的課題、手続き

街づくり事業全体としては、さまざまな規制が緩和され、実施されているところであるが、デジタルサイネージの設置については、通常の都市計画や道路管理者協議における手続きを行った。

4. コンテンツ



駅前に設置された縦型タッチパネル式のサイネージ



UDCK 内（屋内）に設置されたサイネージ

街づくりや街の利便に関する情報を市民等に提供することを目的として、コンテンツは静止画や文字により掲載、放映されている。

主なコンテンツは、

- ・ 柏の葉キャンパス地域のイベント情報
- ・ 柏市や UDCK 等による Twitter*
- ・ 柏の葉キャンパス駅周辺エリアのエネルギー需給状況

であり、駅前タッチパネル型サイネージ、UDCK 内タッチパネル型サイネージは縦横の違いはあるものの、現時点では同一コンテンツが掲載、放映されている。

コンテンツは基本的に UDCK が情報提供元から募集調整し、更新する。

コンテンツに関する著作権等諸権利は、コンテンツ提供元である各掲載放映希望者が調達、契約することとなっている。

コンテンツは UDCK、柏市、三井不動産のほか、UDCK の構成団体、協力団体によっても提供されている。掲載、放映に当たっては関係者の承認が必要であり、デジタルサイネージの設置目的に合致したものを掲載、放映することとしている。

他方、広告についての出稿基準はあるものの、特定の業種企業に絞っておらず、比較的自由に掲載できる。現在は三井不動産関係のマンションや商業施設が主に広告されている。

イベントの情報は地域の Web サイト「柏の葉ナビ」と連動している。柏市と UDCK は Twitter で継続的に情報提供を行っており、デジタルサイネージからそれぞれのアカウントごとに閲覧することができる。ただし、Twitter 外部へのリンクは制限されており、画像や外部サイトの情報等は確認できないようになっている。

柏市は、市関係の情報提供の調整を行っている。具体的には、市として掲載したい情報がある場合に協議することとしている。

コンテンツ編成会議は月に 1~2 回行われている。

5. 緊急時の対応

災害時はデジタルサイネージで NHK 放送を放映することになっている。UDCK が主体となり、UDCK、街作り協議会担当者が管理画面で NHK 放送へ手動で切り替えることとなっている。ただし、UDCK には夜間に人がおらず、対応できる状況にはない。なお、この対応方法は、関係防災対策組織と連携して決定されたものである。

震度 5 以上の地震の場合には UDCK に緊急防災対策会議が設置される。この会議が被害状況、通電状況等を踏まえ、避難対策等を進めつつ、電源の確保、デジタルサイネージの切替え等を行う予定である。災害時の電力は、通常公道を渡った街区間の電気融通は電気事業法上規制されているところであるが、例外として認められている。

6. 経費・費用

6.1 導入費用

総事業費は3,000万円であり、環境未来都市先導的モデル事業補助金により、その半額の交付をUDCKが受けている。

補助金以外の部分は三井不動産がUDCKに拠出しており、柏市の負担はない。

6.2 維持費用

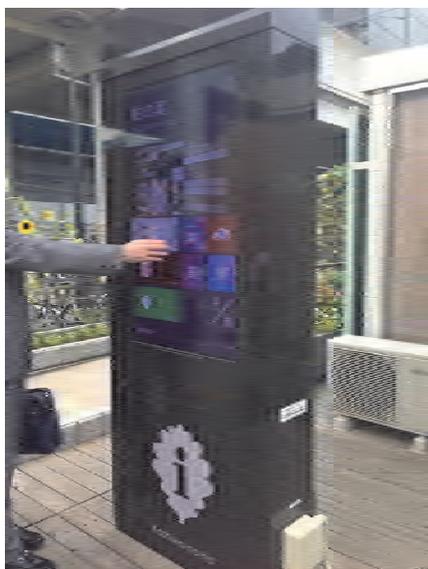
コンテンツ更新関連費用、保守管理費用はストリートメディア社が広告掲載収益を得る代わりに負担し、電気代は三井不動産が負担しており、柏市の負担はない。

7 機材、技術的構成等

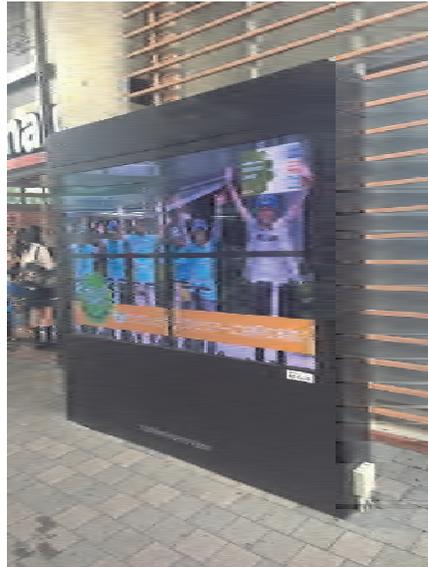
筐体は目的と設置場所に合わせて3種類、合計4台が設置されている。

屋外（駅前及びUDCK前）に縦型タッチパネルサイネージ（47インチ画面）が2台、半屋外（柏の葉キャンパス駅のガード下）に大型映像放映サイネージ（94インチ画面）が1台、屋内（UDCK内）に横型タッチパネルサイネージが1台、設置されている。

屋外及び半屋外に設置されているものは2000cd（カンデラ）*の輝度で、屋外でも可視性のあるものとなっている。



UDCK前（屋外）に設置されたサイネージ



ガード下に設置された大型映像放映サイネージ

デジタルサイネージは Windows Embedded8* を搭載し、サーバーサイドのプラットフォーム* は Windows Azure* を用いて連携している。

連携の種類には HTML 連携* と RSS 連携*、URL 連携* がある。HTML 連携は連携先の HTML を解析し、デジタルサイネージに合わせてデザインを変換して表示、RSS 連携も RSS を解析しデジタルサイネージデザインに変換して表示する（ただし、連携先の機能によってはホームページの変更が必要）。URL 連携では、WEB サイトへ直接リンクし、HTML 若しくは JSON* のデータを取得し表示する。

システム上は無数のデジタルサイネージを連携可能である。

なお、Windows Azure の導入事例としては日本初のものであり、Microsoft 社の開発パートナーへの告知でもこの取組が紹介されている。

また、筐体には近距離無線通信技術（NFC）* が搭載されているが、使い方やコンテンツについては検討中とのことである。

8. 評価

街づくりを推進する中で、さまざまな取組を市民にわかりやすく伝える必要性から始まった事業であり、地域住民の高い視聴を目指しているが、その正確な計測、把握は現時点では容易ではない。

9. 今後の課題

デジタルサイネージを導入してそれほど時間が経過していないため、今後、更に課題は出てくる可能性があるが、現時点においては、次のことを「今後の課題」として

捉えているとのことである。

- ① 環境未来都市事業は前政権の看板事業であり、今後、補助金等が廃止される可能性が懸念される。
- ② 情報の鮮度維持が重要であるため、コンテンツの鮮度維持や注目度向上は不断に求められる。

なお、周辺案内図として従来設置されていたアナログの地図に関しては、デジタルサイネージの設置に当たり撤去してしまったが、駅前で利用者が最も見るものはアナログの地図であり、本来はあった方が良かったかもしれないとのことであった。

I-b 柏駅東口

自治体名	柏市
事業主体	設置運営主体 柏駅東口商店街活性化推進協議会
実施年度	平成 24 年度
設置場所	柏駅東口
台数	1 台
初年度費用	不明
活用制度	国土交通省 「柏駅前地区道路空間を活用した商店街活性化社会実験」
特記事項	国土交通省の実証実験によるモデル

1. 導入の背景・目的

この社会実験を行った背景としては次のものがある。

- ①つくばエクスプレスの開業（平成 17 年度）により、沿線上に大型商業施設が相次いで開業する一方で、柏駅の利用者が減少し、駅周辺商店街の歩行者通行量が減少している。
- ②街のニーズ調査においても「休む場所がない」、「歩道が狭い」、「緑が少ない」、「景観が悪い」といった声が寄せられている。
- ③地元商店会を中心に、経済産業省の補助金等を活用し、ダブルデッキ周辺の改修工事（歩道部分の一部ウッドデッキ化）を実施している。
- ④柏の来訪者の駅周辺の滞在時間は約 3 時間前後となっている。
- ⑤イベントスペースとしてウッドデッキ化を行ったペDESTリアンデッキ*の下部空間がイベント未実施時には閑散としている。

これらの背景を課題として捉え、次の目的のもと、デジタルサイネージを設置することとした。

- ①まちの回遊性向上
- ②周辺商店街への誘導
- ③広告料の公共還元事業への充当（路面清掃、違法駐輪対策等）

なお、本社会実験のオープンカフェは平成 25 年 2 月 1 日、3 日、5 日、9 日、17 日の計 5 日間の開催であったが、デジタルサイネージは同年 2 月 1 日以降 24 時間の常設とされた。



オープンカフェが開設され、デジタルサイネージが設置されたウッドデッキ

2. 運営管理体制

当該社会実験は、柏駅東口商店街活性化協議会によって運営管理された。

この協議会は、地元商店街、学識経験者、柏市、NPO、商工会議所、柏警察署、国土交通省千葉国道事務所等によって構成されている。

3. 設置に当たっての制度的課題、手続き

当該社会実験はデジタルサイネージの設置について、道路法第 32 条第 1 項第 1 号に掲げる工作物（電柱、電線、変圧塔、郵便差出箱、公衆電話所、広告塔その他これらに類する工作物）として、道路を占有するため道路占有許可に係る取扱いが必要となった。なお、道路占有料は、占有主体の構成が公共団体及び公共的団体であることや営利広告等の掲載を行わないこと等、本社会実験の趣旨を踏まえ、占有料は徴収しないこととした。

また、柏市は屋外広告物条例で道路上に屋外広告物の掲出を禁止しているが、近年の道路占有制度の動向¹を鑑み、国又は地方公共団体が公共的目的をもって設置する広告物に該当するものであるため、屋外広告物条例の禁止物件の適用を除外し、許可申請を不要とした。

¹「地域における公共的な取組に要する費用への充当を目的とする広告物の道路占有の取扱いについて」（平成 20 年 3 月 25 日国道利第 22 号）、「都市再生特別措置法の一部を改正する法律の施行に伴う道路占有許可の取扱いについて」（平成 23 年 10 月 20 日国道利第 22 号）において、一定の要件の下、道路における屋外広告物の掲出についても占有許可を行うことができる旨の指針が示されている。

	道路使用許可	道路占用許可	屋外広告物条例
申請の要・不要	不要	要 道路法第 32 条 第 1 項第 1 号	不要

4. コンテンツ

コンテンツは動画配信と静止画配信のものにわけられ、画面上部で動画を配信しつつ、下部で静止画のスライドショーが流された。動画配信部分では、1 ロール 40 分 12 秒で地元のニュースや地元ミュージシャンのビデオクリップが配信された。

静止画像部分は 1 ロール 3 分で平成 25 年度に開催される ITS 世界会議の広報として柏 ITS 推進協議会の取組や、柏駅周辺地域の情報提供スポットとなっている柏インフォメーションセンター、公共交通情報としての JR 柏駅構内図、東武バス乗り場情報、東武鉄道柏駅構内図などの提供が行われた。

5. 緊急時の対応

一時的な実証実験のため、特段の検討はなされなかった。

6. 経費・費用

6.1 導入費用

国土交通省の補助により実施されたが、導入費用は不明。

6.2 維持費用

国土交通省の補助により実施されているが、維持費用は不明。

7. 機材、技術的構成等

シャープシステムプロダクトの PN-A601 (60 インチ) を、縦型の防塵・防水型ディスプレイハウジング (株式会社アシスト製 WP-60MV1) に格納した上で 1 台設置した。この筐体も、柏の葉駅前屋外に設置されたものと同程度の輝度で屋外でも可視性の高いものとなっている。



使用されたものと同型のディスプレイ（PN-A601）²



設置されたデジタルサイネージ³

8. 評価

前述の設置の目的に対するデジタルサイネージの効果を測定するために、本社会実験においては主に2つの検証計画が設定された。すなわち、駅前の情報発信拠点としての評価と広告費の公共還元事業への充当に関する検討である。

なお、前者についての具体的な検証方法としては、デジタルサイネージを視聴している利用者に対するアンケート調査⁴、デジタルサイネージを視聴した後に柏インフ

² http://www.sharp-sbs.co.jp/lcd/images_pna601/img_pna601_main.jpg

³

http://1.bp.blogspot.com/-L6KS3Ngr2aw/UQzFbH-DZ1I/AAAAAAAAADg/wnWjDBJM2-Y/s1600/DSC_0222.jpg

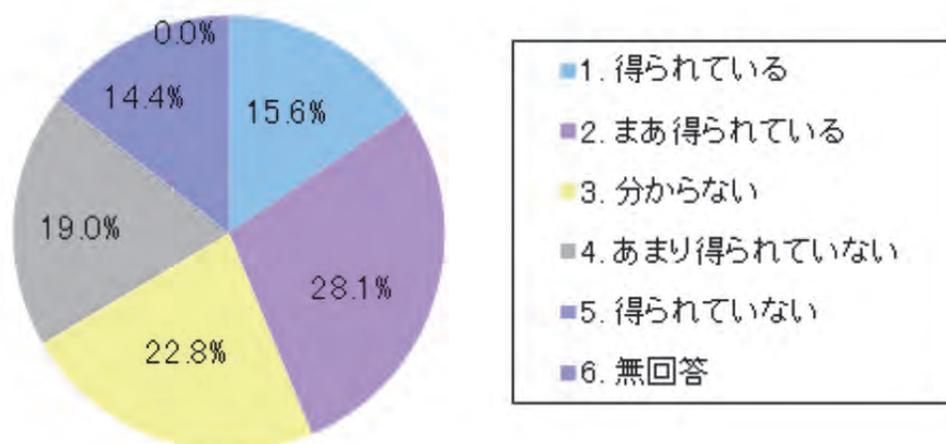
⁴ リサーチ会社への委託による聞き取り調査が行われた。

オメーションセンターへ移動する来館者のカウントが行われた。

また、商店街活性化への有効性についても商店街へのアンケートが行われている。

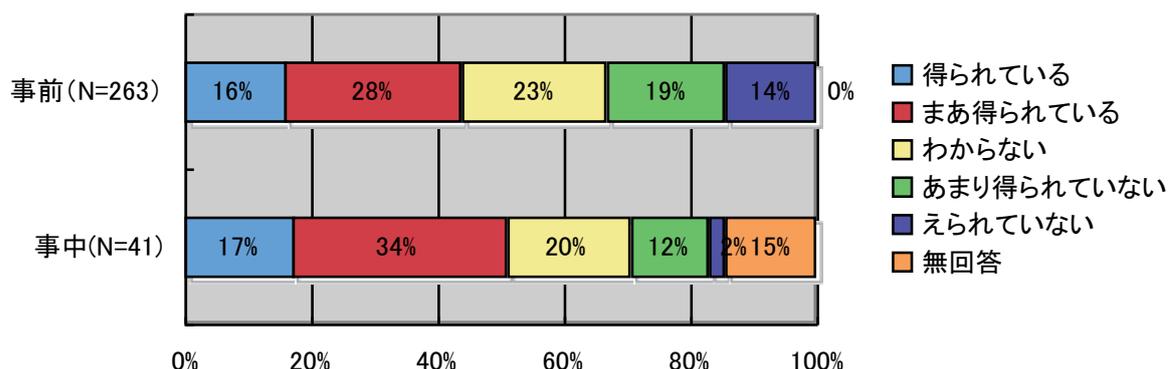
8.1 事前アンケート

来街者への事前アンケートでは、必要な情報が得られているかという問いに対しては約44%が評価している反面、約33%が評価しなかった。



事前アンケートによる現状の評価(単位：%)

また、実験中のアンケートでは、サンプルが少ないものの、評価が過半数に達し、評価しなかった回答は14%へと低下した。実験では、デジタルサイネージによる情報提供は高く評価されていると分析している。



アンケート比較

加えて、デジタルサイネージの有用性についても、約62%が有用であると回答している。

なお、提供を希望するコンテンツとしては以下の事項の充実が挙げられている。

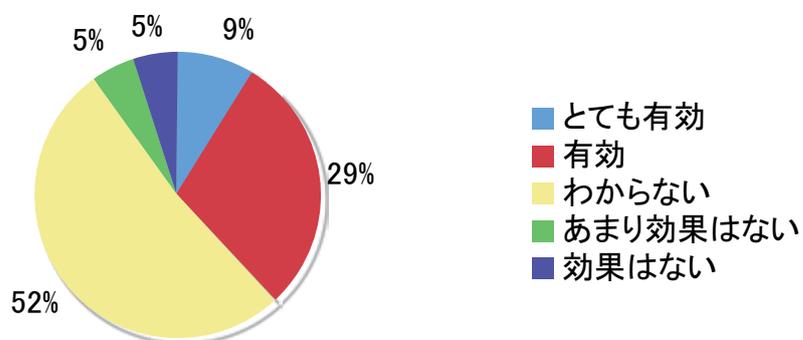
- ①周辺店舗情報の充実
 - ②地域情報の充実
 - ③イベント情報（映画、ライブ、サッカー等）
 - ④クーポンの提供
- 等

さらに、デジタルサイネージを沢山設置した方が注目されるという意見や、オープンカフェとの連動なら良いが単独では見ないのではないかという意見もあった。

8.2 商店街へのアンケート

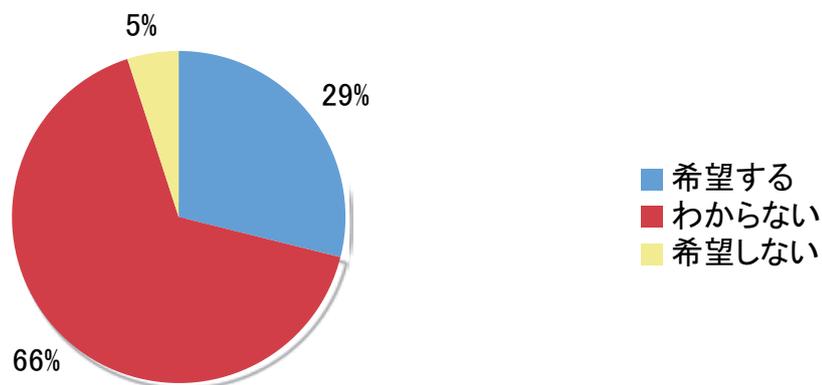
店舗経営者へのアンケート調査において、デジタルサイネージを活用した情報提供の商店街活性化への有効性に対し、“とても有効”と“有効”を合わせて38%の店舗から評価を得る一方、10%の店舗が“効果がない”“あまり効果がない”と回答し、52%と過半数の店舗が“わからない”と回答した。

この結果を受けて、実験では有効性についても高い評価を得られたとしている。



情報提供の有効性（店舗経営者）

今後の継続実施については“希望する”が29%、“希望しない”が5%であり、希望する店舗が大きく上回るものの、66%が“わからない”と回答している。

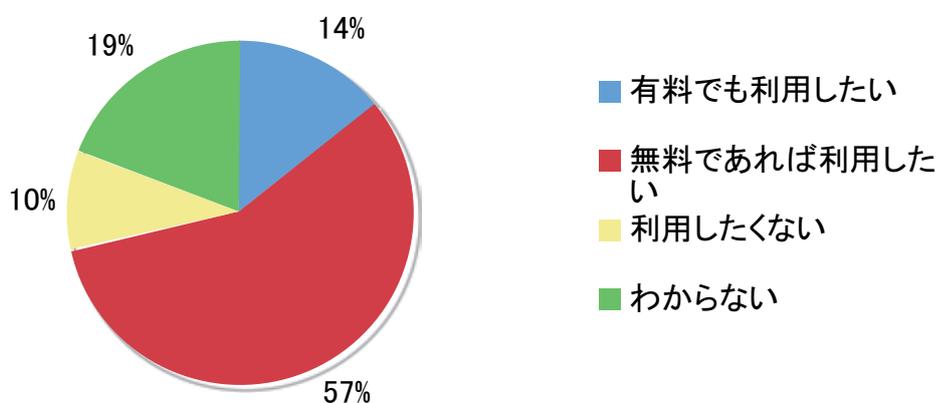


デジタルサイネージの継続意向

柏インフォメーションセンターへの来館者に関しては平均 144 人／日であり、対前年同月比（年次補正済み）で 1.34 倍に増加した。したがって、デジタルサイネージによる情報提供と連携した、柏インフォメーションセンターの PR 実施により、来館者数は 3 割強増加しており、柏駅周辺地域の情報発信に大きく貢献することができたと実験では考えられている。

8.3 広告関連のアンケート

店舗経営者へのアンケート調査及びヒアリングにより広告掲載の可能性と広告料の支払意思額について把握し、検討を行った。その結果、広告掲出については 14%が“有料でも利用したい”とし、57%が“無料であれば利用したい”として、広告媒体としての期待の高さが表れたと実験では結論づけられた。



デジタルサイネージでの広告掲出

“有料でも利用したい”とした回答者に支払意思額を調査したところ、1回30秒のスポットに対して1社が1,000円/月、3社が10,000円/月を示した。およそ10,000円の支払意思額があると仮定し、20社分の広告で一時間当たり10分の広告が集まるとすると、ランニングコストを加味した収益額は5万円/月となり、年間で60万円となる。これはウッドデッキの3倍弱の清掃代に相当することになる。

9. 今後の課題

デジタルサイネージに関する今後の課題としては以下の3点が挙げられている。

- ① 広告料収入が無い場合のコンテンツ等の取材費捻出
広告料収入がない場合は、コンテンツ更新費用の確保が必要となり、その負担者を決める必要がある。
- ② コンテンツ更新のためのWi-Fi*ルーターの設置場所
コンテンツ更新のためにはWi-Fiルーターを近傍に設置することが必要になるため、その適切な設置場所を確保することが必要となる。
- ③ 広告の形態と広告料
広告の形態を定めるとともに、併せて広告料の決定も行う必要がある。

10. その他

平成25年度は「柏駅における鉄道・バス運行情報連携社会実験」として、乗り継ぎの円滑化やバス待ちのイライラ解消を目的に、柏駅東口と二番街商店街に設置されているデジタルサイネージを利用し、東武バス、阪東バス及び東武鉄道の時刻表と運行状況を一元的に提供する実験が行われている。

ただし、現在稼働中の2番街商店街入り口にあるサイネージはコンテンツが準備中であり、トップ画面以外情報がない状態にある。

I-c 柏駅南口

自治体名	柏市
事業主体	設置運営主体 広告代理店（株式会社星広告）
実施年度	平成 21 年度
設置場所	柏駅南口の自由通路
台数	16 台（20 面の内照型サインボードとともに設置）
初年度費用	不明
活用制度	地方自治法第 238 条第 4 項（普通財産として設置場所を貸付）
特記事項	広告代理店を活用したモデル

1. 導入の背景・目的

平成 21 年 11 月に、柏駅南口自由通路にサインボードとデジタルサイネージを組み合わせ、通路自体を賑やかに明るくするというコンセプトのもと、設置された。通行者へ利便性の向上を提供し、目を楽しませることで南口通路自体の価値向上につなげることを目的としている。

このコンセプトは広告代理店である星広告によるものであり、当初、柏市はポスターのみを予定しており、液晶モニター設置の考えはなかった。液晶モニターの導入は広告代理事業者決定後、事業者である星広告から提案があり、それを許可した。

2. 運営管理体制

デジタルサイネージの導入は、株式会社 ITTOCAN が行い、それを星広告が運用する事業計画になっている。

また、広告収入の一部は、南口の維持管理に役立てるなど地域に還元されているが、柏市への広告料の支払い等はない。

3. 設置に当たっての制度的課題、手続き

屋外広告物に当たるので、屋外広告物としての申請が必要であった。

また、当該サイネージの設置場所は道路法上の施設ではなく、地方自治法第 238 条第 4 項に規定される普通財産であるため、本来であれば、行政財産使用許可申請が必要であるが、当該物件は、平成 23 年の行政財産使用許可取扱基準策定前に設置され

たものであるため、本取扱基準に基づく許可手続きは要しないものと判断された。

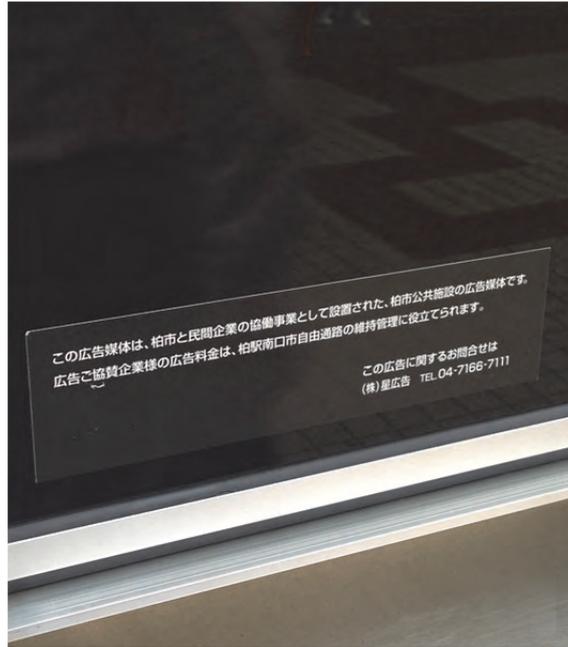
4. コンテンツ

デジタルサイネージは全部で16面（下記写真中の小さな画面の方。）あるが、すべて同じ画面が流れている。

内容は、地元の素材を活用したもので、行政情報等の地域情報、企業の広告、地元ストリートミュージシャンのPV、イベント情報である。月に1度スカパーJSAT株式会社の協力により、柏レイソルの試合が生中継で流れている。



柏駅南口のデジタルサイネージの様子①
(株式会社 ITTOCAN の HP より)



広告掲出に関する表示

5. 緊急時の対応

緊急時の対応は現在、検討されているところであるが、東日本大震災においては事業者の自主判断により、柏市の Web サイトに出る緊急情報が流れた。

6. 経費・費用

柏市は設置場所を貸し出しているだけであり、費用負担は発生していない。液晶モニターに係る協定は、広告代理店との間で電気の使用について取り決めたものがあるのみである。

7. 機材、技術的構成等

インターネット回線につながった 37 インチ液晶ディスプレイ（映像放映型）を防水型ハウジングに収納して、内照型サインボードと交互に設置するかたちになっている。



柏駅南口のデジタルサイネージの様子②

ディスプレイの設置位置を通行者の視線の高さに合わせて、間隔を置いて配置することにより、移動中であってもコンテンツがある一定時間視界に入るようにされている。

また昼間は放映を行っていないが、その状態でも違和感のないデザインになっている。

8. 評価

柏駅南口改札正面で人通りの多い場所に設置されていることから、自由通路の利用者の認知は高いものと思われる。

柏市事例に関する一考察

柏市は、鉄道建設、都市基盤整備など長期にわたり開発が実施されている地域であり、人口も増加傾向にある。柏市関連の三事例に共通する点は、市の関与が限定的なことであるが、これには上記の社会背景が大きく影響していると考えられる。

柏の葉キャンパスは、公民学による大規模都市開発の事例であり、国や千葉県との連絡調整など、企画、計画段階で柏市が果たした役割は大きいものであった。しかし、現在、推進されている街づくりにおいて、柏市が果たす役割は全面的なものではなく、三井不動産株式会社をはじめとする民間事業者が半ば自律的に街づくりを推進している。デジタルサイネージに関して街づくりの一環として、国の予算を活用して民間の団体・事業者が鋭意推進しているところである。

柏の葉キャンパスの街づくりは、環境との調和を実現しようとするなど、全国的に見ても先進的なものである。そのため、国の補助金等も継続的に獲得できており、各種施設整備が着実に進んでいる。同時に、三井不動産等の関連民間事業者が広告主としてもデジタルサイネージの運用に携わっており、デジタルサイネージの継続運用を担保するとともに、その持続可能性を高めている。

柏駅東口でのデジタルサイネージ実証実験は国土交通省の社会実験であり、

- ・ デジタルサイネージを用いた街及び公共交通情報の発信によるまちの回遊性向上
- ・ オープンカフェやデジタルサイネージの広告収入等を公的な事業へ充当することの可能性

を検証するものであった。柏市の役割は、協議会の主要なメンバーであるにとどまり、ここでも市は独自に予算を執行することなしに、社会実験を通じて、各種効果の検証を行うことができています。

柏駅南口のデジタルサイネージは、民間事業者が運用しており、広告料の一部は柏駅南口の維持管理に充当されている。元々、駅の乗降者や利用者が多い場所であるが、設置されているデジタルサイネージが通路の賑わい創出に更なる貢献をしていると思われる。市の予算を用いることなく、行政目的の達成に寄与していると認識できる。

市が環境を整備し、民間等の活力を利用することにより、三つの地区、場所における政策目的を効果的に達成しているモデルは、費用対効果に鑑みて、評価に値するものであろう。

今後も、柏の葉キャンパス駅前と柏駅南口のデジタルサイネージは、広告主が大手であること、沿線の交通広告の一環として展開されていること等から、広告費がある程度の期間において見込まれる。したがって、それらのデジタルサイネージは概ね自律的に運営可能であると思われる。また、柏の葉キャンパスのデジタルサイネージに

は、関連する情報通信事業者が先進的な技術を投入しており、そのモデル性は大いに注目すべきものである。

他方、柏駅東口における実証実験では、デジタルサイネージや他の情報通信機器の設置、運用が、道路関連の規制や基準によって、一部制限されることがあったと見受けられた。事業に携わった関係者からは、オープンカフェやデジタルサイネージの設置、運用において、道路空間の柔軟な利用が提唱されているところであり、中長期的には条例等による制限緩和を検討することが必要ではないであろうか。

柏市は東京近郊の通勤圏内に位置する人口約40万人の市であり、人口増加が続いてきた。現在も比較的新しい駅の周辺等で民間事業者による開発が続いている。このような背景の下、鉄道、駅利用者にデジタルサイネージで情報を伝達することは、地域の特性に合致するものであろう。鉄道を主な交通手段とする郊外においては、駅前のデジタルサイネージは市民、利用者にとって有効な媒体足りえる。

なお、柏駅前には大型ビジョンが設置されている。他の都市で見られるように、柏市が関係者と協定を結び、災害時に必要な情報を提供することは一定の効果を有すると考える。

(菊池委員)

Ⅱ 広島市事例に関する報告

自治体名	広島市
事業主体	設置運営主体 広島市
実施年度	平成 21 年度～
設置場所	市内中心部
台数	11 台（平成 25 年 7 月 16 日現在）
初年度費用	約 8,500 万円
活用制度	総務省地域 ICT 利活用モデル構築事業
特記事項	自治体が先行設置したモデル

（参考：設置場所）



1. 導入の背景・目的

広島市は、平成 21 年度に総務省「地域 ICT 利活用モデル構築事業（地域コミュニティ活性化・地域経済活性化プロジェクト）」により、広島市デジタルサイネージ推進事業を開始した。

この事業では、デジタルサイネージを公共施設等に設置し、デジタルサイネージを地域における新たな広報メディアとして、

- ①市のお知らせやイベント情報等の市政情報
- ②防災・緊急情報
- ③生活に身近な情報

などを発信し、地域の賑わい創出を図ってきた。

デジタルサイネージを採用した理由は、平成 21 年当時に普及途上であったデジタルサイネージを活用し、地域振興を図ることであった。同時に、こうした新たな取組を自治体が率先して行うことにより、地域民間事業者によるデジタルサイネージ関連事業を活性化し、促進することも目的であった。

2. 運営管理体制

広島市が現在設置しているデジタルサイネージの運営管理は情報政策課が中心となっていて行っているが、運営経費については、①情報政策課がシャレオ地下街、②総務課が本庁舎、③観光政策部がレストハウス、④平和推進課が平和記念資料館を、それぞれ予算計上している。

これらのデジタルサイネージで配信するコンテンツの作成は、原則、提供主体である担当原課（外郭を含む。）が行う。



レストハウスのデジタルサイネージ



シャレオ地下街のデジタルサイネージ（上：タッチパネル、下：非タッチパネル）



平和記念館のデジタルサイネージ

3. 設置に当たっての制度的課題、手続き

シャレオ地下街に設置したデジタルサイネージについては、シャレオ地下街の設置場所が国道に当たるため、法令等（道路法）との関係で調整が必要であった。そのため、シャレオ地下街の運営事業者である広島地下街開発株式会社及び国土交通省中国地方整備局広島国道事務所と協議を行った。その結果、広島市から広島国道事務所へ設置の依頼を提出することとなった。

その他の場所については、市の施設に設置しているため、各々の施設管理者との協議及び設置手続を行った。

4. コンテンツ

市政情報、イベント情報、観光情報等に加え、天気予報、防災・緊急情報等即時配信しているコンテンツもある。

広島市が導入しているデジタルサイネージシステムは、ネットワーク化され、表示する情報をサーバーで一元的に管理しているため、同じ情報を同時に複数個所のディスプレイに一斉配信できたり、時間や場所に合わせたコンテンツを配信したりすることが可能である。そのため、通常の市政情報等のコンテンツの配信に加え、その特性を活かした試みが行われている。

例えば、近隣施設でのイベント開催時に合わせて、関連コンテンツを配信して参加者を誘導したり、通行人数が多い通勤時間帯に集中してイベントコンテンツを配信してPRするといった試みである。

また、毎年8月6日の平和記念式典の開催時間には、式典のライブ中継をデジタルサイネージで配信している（※）。

（※）ライブ中継に関しては、撮影した動画を即時にストリーミング形式に変換して、インターネット経由でデジタルサイネージに表示している。



コンテンツの例とその閲覧場面（左から市政情報、新聞号外、イベント）

配信するコンテンツについて例外もある。例えば、シャレオ地下街に設置したデジタルサイネージでは、広島市の各課や外郭団体などが作成したコンテンツだけでなく、同地下街の店舗情報を配信している。また、本庁舎設置のデジタルサイネージでは縦型ディスプレイを上下に分割し、上半分を案内板として会議情報を配信するなど、設置場所に応じた情報提供がされている。



本庁舎に設置されたサイネージ（非タッチパネル式）

シャレオ地下街及びレストハウスに設置しているタッチパネル式のデジタルサイネージは、観光客等来街者の利用を想定している。そのため、周辺地図や平和記念資料館の館内案内図などが表示されるようになっており、観光客はパネルをタッチして、表示される地図上にある観光施設や商業施設等の情報を見ることができる。

その他、広島市のデジタルサイネージシステムにはメッセージ投稿機能も搭載されており、イベントと連携したメッセージをデジタルサイネージで表示することも可能となっている。本機能は、平成 22 年度の天皇盃全国都道府県対抗男子駅伝競走大会で活用されたとのことであった。



コンテンツの例

5. 緊急時の対応

緊急情報については、広島市消防局が配信している「防災情報メール」をもとに、テロップ表示できるようテキストデータ等に自動変換するシステムが構築されている。

6. 経費・費用

6.1 導入費用

総務省「地域 ICT 利活用モデル構築事業（地域コミュニティ活性化・地域経済活性化プロジェクト）」を活用し、初期費用として約 8,500 万円が執行された。

当初は 7 カ所に 14 台（縦型 9 台・横型 5 台）を設置し、各設置場所の工事費やデ

デジタルサイネージシステムの開発費に加え、コンソーシアムを設立したためその運営経費などが含まれている。

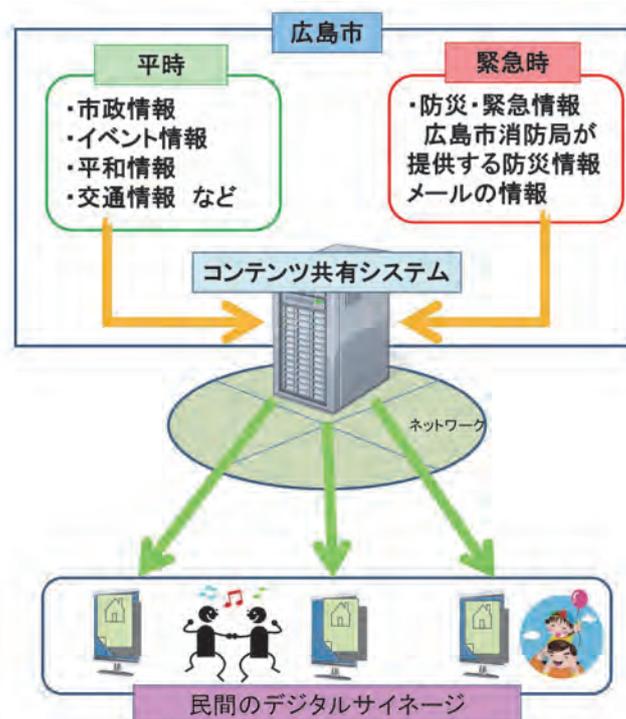
6.2 運用費用

運用費用は、機器のリース料、各設置場所の通信費、コンテンツの配信委託業務などが必要であり、平成 25 年度(4 カ所 11 台)の予算額として約 600 万円が計上されている。

7. 機材、技術的構成等

広島市が導入しているデジタルサイネージシステムは、ネットワーク化がなされており、同一のコンテンツ・情報を同時に複数個所のディスプレイへ一斉配信することが可能であることは「4. コンテンツ」で述べたとおりである。

また、民間事業者との間で市政情報等のコンテンツを共有し、民間事業者のデジタルサイネージでそれらのコンテンツを放映する仕組み「広島市デジタルサイネージコンテンツ共有システム」も整備されている。これは、広島市が市政情報、イベント情報等のコンテンツを随時提供し、コンテンツ共有システムを利用する民間事業者等が提供されたコンテンツを適宜ダウンロードして、民間デジタルサイネージに表示するシステムである。なお、本システムの利用に当たっては事前に利用の承認が必要であるが、広く参加を呼びかけている。



コンテンツ共有システム



民間のデジタルサイネージ（福屋八丁堀店）

8. 評価

タッチパネルをタッチした時間のログ集計を行ってはいるものの、デジタルサイネージの視聴記録をカウントできるシステムではないため、その他の具体的な数字は把握されていない。

より多くの視聴を得るために、デジタルサイネージを活用したイベントを実施して、デジタルサイネージの認知度向上を図っている。過去には、サンフレッチェ広島を応援する企画でデジタルサイネージを活用したことがあり、このイベントには千人近くの人が集まったとのことであった。

9. 今後の課題

広島市のデジタルサイネージ事業では、コンテンツ共有システムを介した民間サイネージと連携することにより、市政情報等を多くの市民等により多くの画面で提供することを目指しており、民間の連携先をできるだけ増やす必要があるとのことであった。

なお、デジタルサイネージを活用した広告収入のあり方については、他都市事例の調査や広告代理店へのヒアリングを行い、検討を続けているとのことであった。

広島市事例に関する一考察

広島市が運営するデジタルサイネージの特徴は、ネットワーク型デジタルサイネージの先駆けである点であろう。また、公共情報の提供に特化している点も挙げられる。

他方、導入から5年度目を迎える現時点では、リプレースの問題に直面せざるを得ない。デジタルサイネージは、演算機能、表示機能、ネットワーク機能等からなるが、そのどれも技術進歩が速い。したがって、数年単位で性能は向上し、コストパフォーマンスも向上する。このため、最新のデジタルサイネージと比較すると、数年前のデジタルサイネージは性能で劣らざるを得ない。多機能型の先進的なデジタルサイネージほど、経年による技術変化を特に実感することとなる。

また、時間が経過すると街は様相を変えるため、歩行者等の移動経路にも変化が生じる。デジタルサイネージは認識されて初めてメディア足りうる。現在の導線等を把握して、歩行者等の移動経路に合致した設置場所を再検討することは常に求められる。

広島市が運営するデジタルサイネージが公共情報の提供に特化している点も、リプレースに当たっては改めての検討に値するのではないだろうか。公共情報は重要であっても、エンターテインメント性に乏しい。歩行者等の関心が高い情報を公共情報と一緒に放映することは、公共情報の認知を高めることにもつながる。

また、広島市では広告料収入の獲得を現時点では想定していない。広告料収入を獲得するには、デジタルサイネージの媒体価値を高める必要がある。それには、設置場所やデジタルサイネージ効果を検討、検証しなければならない。広告収入を獲得するべくデジタルサイネージの設置場所や効果を検討することは、同時に公共情報の効率的な提供にもつながる。

民間事業者との間で市政情報等を共有して、民間事業者のデジタルサイネージで市政情報等コンテンツを放映する現行の仕組みは、災害時にも有効である。広島市が認識しているように、連携先のデジタルサイネージが増加することが防災面からも望まれる。

(菊池委員)