Hiroshima City Dashboard を活用した エリアマネジメントの可能性

中谷　俊文[1]・大田　健太郎[2]・金子　俊之[3]・國分　恒彰[3]

[1]非会員　株式会社福山コンサルタント東京支社（〒101-0033　東京都千代田区神田岩本町 4-14）
E-mail:nakaya@fukuyamaconsul.co.jp

[2]非会員　株式会社福山コンサルタント中四国支社（〒732-0052　広島県広島市東区光町 2-1-24）
E-mail: k.ota@fukuyamaconsul.co.jp

[3]正会員　株式会社福山コンサルタント（〒812-0013　福岡県福岡市博多区博多駅東 3-6-18）
E-mail: t.kaneko@fukuyamaconsul.co.jp / kokubu@fukuyamaconsul.co.jp

広島市では，令和 4 年 3 月に「広島市デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画」を策定し，データを活用したまちづくりを推進している．令和 4 年度には，地域のデジタル化の取組みとして人流データを誰もが簡単に活用するための可視化ダッシュボードである“Hiroshima City Dashboard”を公開した．本ダッシュボードは，スマートフォンの GPS データとデジタルサイネージに設置した人流センサーから取得される通行量データを活用しており，これらの情報を統合することでまちの来訪者動向を俯瞰的に評価することが可能である．

これまで，客観的なエビデンスに基づく施策立案やイベント効果の評価が難しかったエリアマネジメント団体や商店街などにおいて，スマートフォンの GPS 情報等の人流データやその他地域情報が取扱いやすくなることで，今後のエリアマネジメント等の地域運営にどのように寄与する可能性があるかを検討した．

Key Words: *Smart City, Digital Transformation, Area Management*

1. はじめに

広島市中心市街地は，近年，広島駅前，旧市民球場跡地（ひろしまゲートパーク），中央公園（サッカースタジアム）をはじめとする多くの再開発事業により，より魅力的な街への変貌を遂げつつあり，来訪する人の流れが大きく変わる可能性がある．また広島市では，行政，地域におけるDXを推進するため，令和4年3月に「広島市デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画（以下，DX推進計画）」を策定した．DX推進計画では，「様々な分野で情報をうまく使いこなし，新たな価値を創造していく『匠（TAKUMI）のまち』の実現」を基本理念として，その達成に向け，「行政のデジタル化の推進」及び「地域のデジタル化の推進」という２つの取組方針の下，様々な取組を展開することとしている[1)]．

一方，人流データを地域活性化に活用する取組みについて，多くの自治体や民間事業者による先進的な事例が見られるものの，データを取得・活用するために一定のコストや手間，知見やノウハウが必要となることから，持続可能な仕組みとして人流データを実装できているケースは決して多くないのが現状である[2)]．

本論では，DX推進計画における地域のデジタル化の推進施策のうち，広島市情報政策課が令和４年度から取り組みを進めている「人流データを活用した地域の活性化実証事業（以下，本事業）」の取組内容を紹介するとともに，取組みを通じて明らかとなった課題，エリアマネジメント等の地域運営における人流データ等の活用可能性について述べる．

2. Hiroshima City Dashboard の概要

(1) 構築したダッシュボードの特徴

本事業において構築したHirohsima City Dashboard（以下，ダッシュボード）は，誰もが気軽に人流データを活用できる環境を構築することで，客観的な数値をもとに中心市街地の魅力をより高める取組を効果的・効率的に進めていくことを目的としている[3)]．

そのため，専用のウェブサイトは誰もがアクセスでき

るように公開しており，登録不要で無料で活用することができる．さらにウェブサイト内の可視化ダッシュボードの表示にはセルフBI（Business Intelligence）ツールのTableau Publicを利用しており，ユーザー自身が任意の条件を設定することで，条件に応じたアウトプット（図面，グラフ等）を自由に確認することができる（図-1）．

また，セルフ BI ツールを活用した特徴の一つとして，今後ユーザー意見を反映した機能改善や，地域データとの連携など，アジャイル的な開発・更新が容易であることが挙げられる．

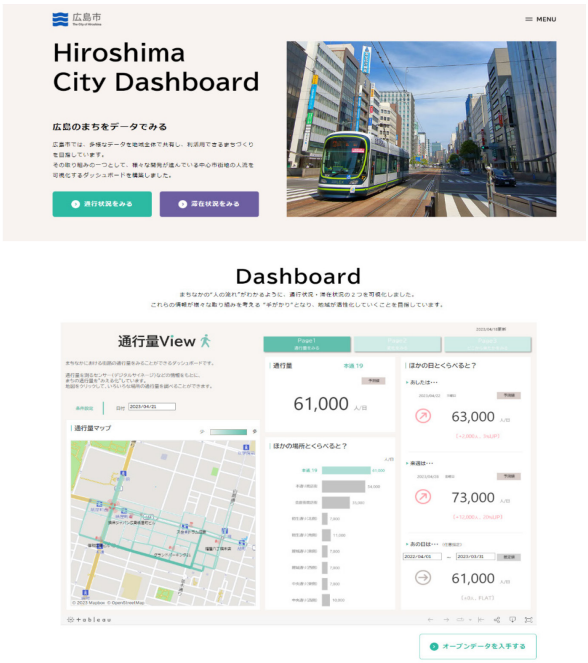


図-1　ウェブサイトトップページ

(2)　ダッシュボードの基本条件

(a) 対象地域

本ダッシュボードは紙屋町・八丁堀周辺を対象地域として設定した（図-2）．なお，当初設定した地域はあくまでも開発時点の条件であり，地域のニーズなどに応じてエリア拡大を検討している．



図-2　対象地域

(b) 活用した人流データ

本ダッシュボードで活用した人流データとして，特徴の異なる 2 種類のデータを採用した（図-3）．1 つ目は，対象エリア内来訪者の「量」の情報として，地元企業である㈱スマートコムシティひろしまが本事業以前から市内十数ヶ所に設置しているデジタルサイネージ人感センサーによる街路通行量データを活用した．このデータにより，街にどのくらいの人が通行しているかを日別・時間帯別に把握することが可能である．

2 つ目は来訪者の「質」の情報として，国際航業㈱が保有するスマホのフリーWi-Fi アプリによる位置情報データ（GPS）を活用した．スマホ GPS による人流データについては，サンプル数は限られるものの，中心市街地のゾーン別の来訪者属性（年齢，性別，居住地）や移動・滞在特性（OD，滞在時間など）を把握することが可能である．

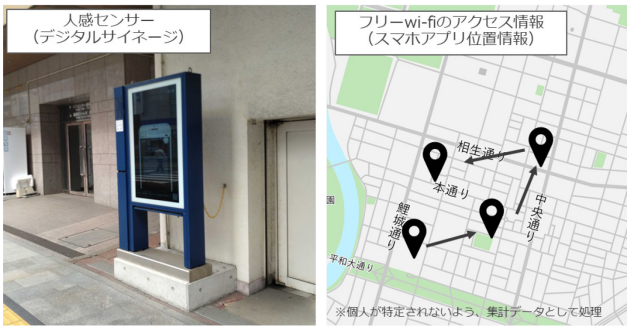


図-3　活用した人流データ

(3)　ダッシュボード機能の概要

(a) 通行量 View

対象地域内の本通商店街や中央通りなどの街路について，令和 4 年 4 月以降の通行量（実測値及び過去推定値）を日別，時間帯別に確認することができる．また曜日・天候・イベントの有無等でカテゴリ分けした係数を用いて簡易的な推定を行っており，1 週間先までの予測値の確認も可能である（図-4）．

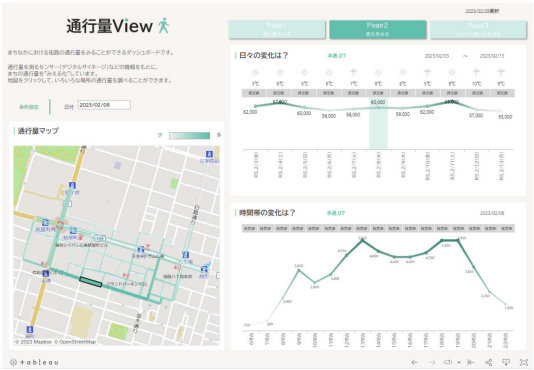


図-4　街路ごとの通行量（日別・時間帯別）

人感センサーによる実測値がない街路については，ビッグデータ等から推定される移動経路をもとに推定通行量を設定しており，街路ごとの前後の移動経路を確認することもできる（図-5）．



図-5　街路ごとの前後の移動経路

(b) まちなか滞在 View

スマホの位置情報データを基にした来訪者の質の分析ができ，対象エリア全体の来訪者については，年齢層や性別，居住地内訳といった来訪者属性，平均滞在時間の確認が可能である．また対象エリアを紙屋町や八丁堀・鉄砲町など 10 エリアに分割し，エリアごとの来訪者属性，平均滞在時間，時間帯特性を把握することもできる．さらに，エリア間の回遊状況についても確認することが可能である（図-6,7）．

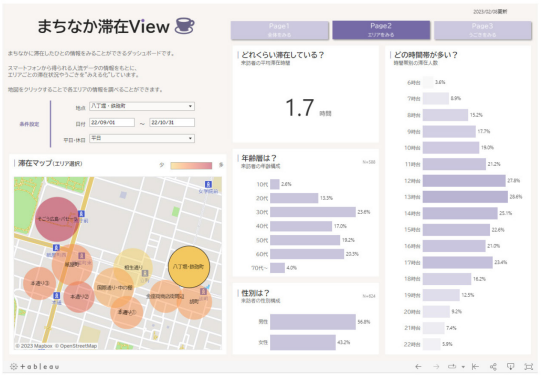


図-6　エリアごとの滞在特性

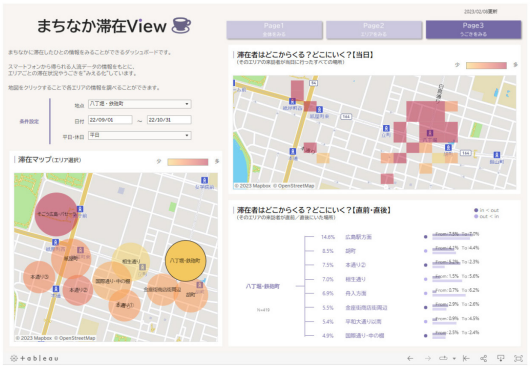


図-7　エリアごとの前後滞在状況

(c)データのダウンロード

本ダッシュボードで可視化したデータの一部は本サイトから無料ダウンロードが可能であり，まちづくり団体などが資料を作成する際に，任意のグラフの作成などに利用できる仕組みとしている（図-8）．



図-8　データダウンロード（通行量）

3.　地域活性化に向けたダッシュボードの活用

(1)　地域活性化施策検討への活用に向けた取組み

データを活用したまちづくりを進めていくにあたり，本ダッシュボードをきっかけに，エリアマネジメント団体等の想定されるユーザーにデータ活用の有効性を理解してもらうかが重要である．また，ダッシュボード構築の目的は，利用を推進させることだけではなく，想定ユーザーへのヒアリングにより本質的な課題を把握した上で，データ活用がそれを解決するための手段の一つになりうるかを検証することである．

そこで，本事業では，本ダッシュボードの構築・公開を行うだけではなく，地域活性化に繋がる活用方法を例示し，具体的な地域活性化施策を行う団体等とダッシュボードを契機とした継続的な意見交換の場を設けることができている．

(2)　大規模イベントの効果把握・施策検討

(a) 対象イベント

近年新型コロナウイルスによるイベント自粛や規模縮小による開催が続いていたが，令和 5 年度は「とうかさん（令和 5 年 6 月 2～4 日実施）」「フラワーフェスティバル（令和 5 年 6 月 10～11 日実施）」ともに通常の開催となった（ただし，フラワーフェスティバルについては，G7 広島サミット開催の影響により，例年の開催時期から変更）．

本検討では，構築したダッシュボードを活用し，人流観測箇所におけるとうかさんとフラワーフェスティバル

の開催日（令和 5 年 6 月 3 日（土），令和 5 年 6 月 10 日（土））と非開催日（令和 5 年 6 月 17 日（土））の通行量の変化を把握することで，今後の施策検討における本ダッシュボードの活用方法に関して考察を行った．

(b)イベントの効果把握

通行量 View により，観測箇所の通常日（イベント非開催日）に対するイベント開催日の通行量変動状況を見ると，特にエリア東側の観測箇所においてはとうかさんの開催日における通行量増加が顕著であった（図-9,10）．



図-9　観測箇所位置図

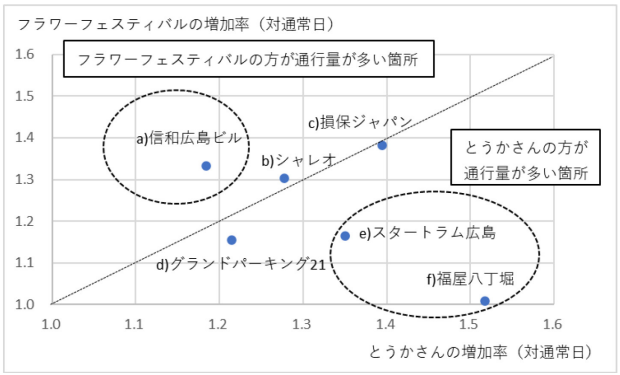


図-10　観測箇所毎のイベント日通行量増加率

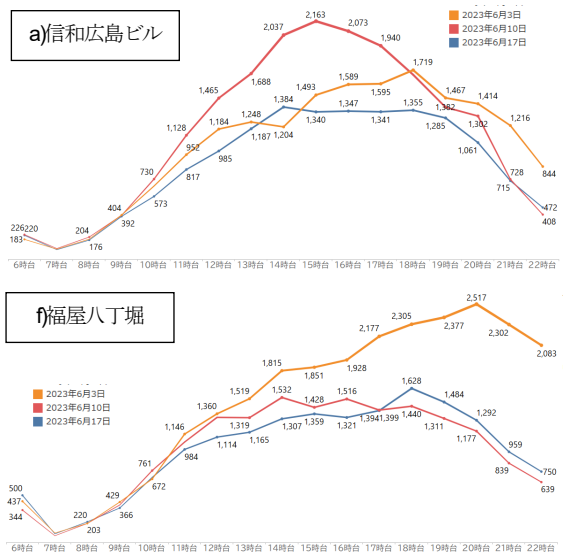


図-11　イベント日・通常日の時間帯別通行量

また，2 つのイベントでの通行量増加状況が異なる 2 か所の時間帯別通行量の推移を見ると，a)信和広島ビルについてはフラワーフェスティバル開催日の日中（11～18 時台）に特に通行量が増加している．対して， f)福屋八丁堀についてはとうかさん開催日の 13 時以降に通行量が増加しており，特に 20 時以降は通常日の 2 倍以上の通行量が確認された（図-11）．

とうかさんは圓隆寺，フラワーフェスティバル は平和大通りを中心に開催しているイベントであり観測箇所とは少し距離があるが，紙屋町・八丁堀エリアにおいてもタイアップイベントの開催等の効果も含め，回遊行動が見られることが確認できた．

(c)人流データ分析を踏まえた施策提案

イベントによる来訪者増の効果があまり見られないエリアについては，より回遊性が高まるよう，複数のエリア間で連携した企画の実施が想定される．また，イベント開催時間帯だけが通行量が増え，前後の時間帯であまり通行量が増えていない場合には，イベント来訪者がそのまま飲食などでゆっくり過ごせるような企画を行うことで滞在時間の拡大による消費拡大が期待できる．

(d)今後のデータ活用拡大に向けた課題

現在の通行量 View については人流観測箇所が少ないため，より広域的に多くの箇所の影響を把握するためには，新たなセンサー設置による観測箇所の増加が必要である．また，まちなか滞在 View については，使用データの特性上，特定日に着目した場合は対象サンプル数が少なく，特性分析の精度が担保しづらいため，属性分析ができる別データとの組み合わせなど分析精度向上のための対応が求められる．

(3)　エリアマネジメント団体等における活用可能性

(a) 広島市中央部商店街振興組合連合会（中振連）

中振連においては，今回のダッシュボード公開以前から，独自でDX施策を推進されており，スマートフォンアプリを活用した回遊施策やデジタルクーポン施策などに取り組んできた．しかし，来訪者の属性や回遊施策の効果などを把握する客観的なデータが不足しており，施策の継続性に関して課題を抱えていた．

これまでは年1回の通行量カウント調査しかエビデンスがなかったが，-本ダッシュボードの活用により，これまでの調査箇所以外の通行量のチェック，曜日や季節変動の確認，来訪者の属性を確認することができるため，これらを有効活用することで施策への賛同者を増やすための説得材料になるという声をいただいている．

(b)カミハチキテル

本ダッシュボードの対象地域である紙屋町・八丁堀エ

リアにおいては，エリアマネジメント団体「カミハチキテル」が空地や街路空間を活用した賑わいづくりに取り組んでいる．本ダッシュボードを用いて，当団体が2022年9～10月に実施したイベント「カミハチキテル３」の対象期間におけるエリアの来訪者の特性の確認を行った．結果，本ダッシュボードから得られるエリア来訪者の特性（平日は30～60代，休日は30代が多い）は，当団体の担当者が現場で把握したイベント来訪者の年齢特性に合致していることが確認できた（図-12）．

今後は，施策検討前にどのような日に来訪者が多そうか，エリアにはどのような属性の方が訪れるか，どの時間帯に飲食店利用ニーズが多そうかなどが分かれば，イベント・出店内容を検討する際の判断材料になり得るといった声をいただいている．

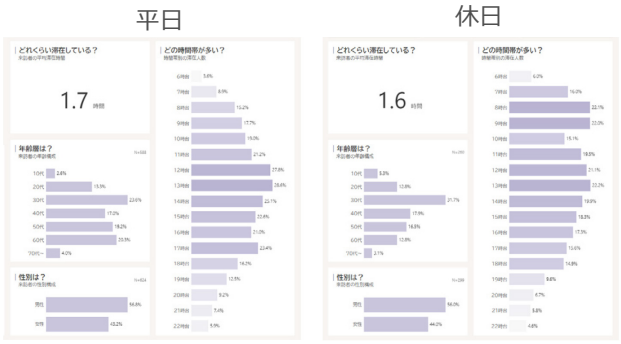


図-12　対象エリア（八丁堀・鉄砲町）の来訪者特性
（2022 年 9～10 月）

(c)今後のデータ活用拡大に向けた課題

通行量だけでは実際の施策内容の検討に繋がりにくいため，量だけではなく，どんな人がどんな動きをしているかが知りたいというニーズを確認している．現在，まちなか滞在 View でゾーン単位の来訪者特性（スマホ GPS によるサンプル調査）を示しているものの，ユーザーは具体的な箇所においてどのくらいの年齢の方が，誰と一緒に，どんな動きをしているかを知りたいと考えており，来訪者の「質」が分かるデータをどのように収集し，データ共有・公開していくかが課題である．

4.　ダッシュボード施策の継続に向けた検討

(1)　対象エリアの拡大

今回，先行的に紙屋町・八丁堀エリアを対象に本ダッシュボード構築を行ったが，令和5年3月にひろしまゲートパークが開業し，令和6年はサッカースタジアムの開業が予定されているなど，近隣で大きな人流の変化が期待されているエリアがある．これらの対象エリアを拡大することで，市街地中心部と再開発エリアの回遊性の向上に向けた施策検討に活用が可能である．

(2)　新たなデータの取得

現在，デジタルサイネージに設置された人感センサーによる通行量データを活用しているが，既存エリアの観測箇所の増加や，対象エリアの拡大にあたっては，新たに通行量データを取得する必要がある．そのためには，デジタルサイネージや通行量カメラ等の事業者との連携や，施設側のセンサーデータの共有など，効率的にデータを取得していく必要がある．

またAIカメラ等を活用することにより，属性（年齢，性別など）付き通行量を取得することも可能であるため，ニーズに応じたデータ取得が求められている．

(3)　他のスマートシティ施策との連携

現在は本ダッシュボード施策が先行的に運用を開始しているが，今後来訪者サービスの実施や都市OS構築による各種データ・サービス連携の可能性が検討されている．これらのスマートシティ施策と連携することにより，現状よりも多くのデータと連携し，機能強化にもつながることが期待され，更に有効なダッシュボードとなり得る．

5.　今後のエリアマネジメント等の地域運営におけるデータ活用に向けて

本事業における検討を踏まえ，今後のエリアマネジメント等の地域運営において本ダッシュボード及びデータを有効活用していくために，以下の 3 点が重要であると考えている．

(1)　データをきっかけにした地域の繋がりの醸成

ダッシュボードという目に見える形で地域のデータを共有するプラットフォームができたことにより，エリアマネジメント団体や商店街の方と会話する機会が増え，それぞれが保有しているデータを共有していただく機会も増えた．このことから，ダッシュボードを連携のきっかけづくりのためのツールとして認識し，地域のプレーヤーや関係者が繋がり，各団体・機関が保有するデータの連携が進み，施策の連携を促進していくことが，ダッシュボードが存在する最大の価値であると考える．

(2)　データ活用による効果の可視化・活用の支援

これまで活用したことがないデータに対し，それらをどのように解釈し，自身のメリットに繋げていくかをユーザー自身で考えることは容易ではない．データの活用

を推進するためには，地域及びユーザー側の事業の深い理解に加え，そこにデータを活用することでどのような効果が生まれるかを明確にし，伴走支援をする体制づくりが重要である．

(3) 持続的なデータインフラの運用体制の構築

現在は広島市の施策として，本ダッシュボードを構築，運用しているものの，将来的には受益者である地域や民間事業者による運用コストの負担も検討が必要である．データインフラとして，行政が整備・運用すべき視点と受益者が負担する視点とのバランスをうまく取りながら，地域にとって有用で持続可能な仕組みにしていくことが求められる．また，データインフラとしての機能だけではなく，実際の収益事業と連携（広告事業，決済システム等）することで，一体的な運用を行っていくことも可能となる．データインフラをきっかけに，民間企業同士の新たなビジネスが組成されることも，持続可能な観点として重要である．

謝辞：本論の作成にあたり，広島市情報政策課，広島市中央部商店街振興組合連合会，カミハチキテル，データを活用したまちづくりの推進に向けた勉強会の各担当者の皆様には貴重な意見を賜った．ここに記して謝意を表する．

参考文献

1) 地域課題解決のための 人流データ利活用の手引き Ver1.0 （令和 4 年 3 月・国土交通省不動産・建設経済局 情報活用推進課（政策統括官付））P1
2) 広島市デジタル・トランスフォーメーション（DX）推進計画（広島市・令和4年3月）
3) Hiroshima City Dashboard ホームページ（https://hiroshima-citydashboard.jp/）

(2023. 10. 13 受付)

POSSIBILITY OF AREA MANAGEMENT USING HIROSHIMA CITY DASHBOARD

Toshifumi NAKAYA, Kentaro OTA, Toshiyuki KANEKO and Tuneaki KOKUBU

In March 2022, the City of Hiroshima formulated the "Hiroshima City Digital Transformation (DX) Promotion Plan" and has been promoting data-driven city planning. In FY2022, the city released the "Hiroshima City Dashboard," a visualization dashboard that allows anyone to easily utilize human flow data as part of its efforts to digitize the community. This dashboard utilizes GPS data from smartphones and traffic data obtained from digital signage human flow sensors, and by integrating this information, it is possible to evaluate visitor trends in the city from a bird's eye view.

We examined the potential contribution of the new system to future regional management such as area management by making it easier for area management organizations and shopping malls, which have had difficulty in planning policies and evaluating the effects of events based on objective evidence, to handle human flow data such as GPS information from smartphones and other regional information.