

### 第3章 仮説検証から得られた知見と課題の整理

第2章で実施した自由が丘ケーススタディでは、エリアマネジメント団体の収益性の向上に資するデジタル技術やデータの活用手法を検証することを目的として自由が丘駅周辺のエリアマネジメント団体(株)ジェイ・スピリットとの意見交換会や事業者へのヒアリングを行った。自由が丘ケーススタディでは、収益性の向上やまちづくりへのデータ活用方法はもとより、さらにエリアマネジメント団体がデジタル技術を通じてまちづくりに関するデータを持つことの意義についても深掘りした意見交換が行われた。

これまでのケーススタディを踏まえ、まずは広く「データに基づくまちづくりの推進」に関して得られた知見を整理したうえで、自由が丘駅周辺固有の条件も加味して「収益性の向上」に関して得られた知見を整理する。また、これらの知見を踏まえ、改めて「エリアマネジメント団体がデータを持つ意義」を再整理する。そのうえで、今後エリアマネジメント団体がデジタル技術等を活用した収益事業やまちづくりを展開していくうえでの「課題」を整理する。

以下はケーススタディの総括であり、次ページ以降に個々の詳細説明を行う。

### 3.1 データに基づくまちづくりの推進に関する知見のまとめ

#### ①まちづくりに関わるデータ一元化の可能性

多様な主体が別々にデータを取得していたことによるコストを下げ、事業間の不整合を減らす

#### ②合意形成を改善する可能性

多様なステークホルダーとの合意形成の質とスピードを高める

#### ③災害への備えを充実させる可能性

小さな災害発生時の人々の行動を観察することで、大きな災害への事前準備の精度を高める

#### ④社会動向変化への対応力を高める可能性

定点観測により社会動向がもたらす来街者や生活者の変化を分析し、次に来る変化に対応する

#### ⑤まちづくりの方向性を導く可能性

先入観や主観に左右されず、資本力のあるプレイヤーとデータに基づいて建設的な議論を重ね、まちづくりをより良い方向に導く

### 3.2 収益性の向上に関する知見のまとめ

#### ①新たな収益事業としての可能性

地域内外の事業者や行政へのデータ提供により対価を獲得する

#### ②エリマネ団体のコストパフォーマンス向上の可能性

自主事業（イベント等）の効率化によりコストを削減する、コストパフォーマンスを高める

### 3.3 エリアマネジメント団体がデジタル技術等を持つ意義の再整理

収益を生み、コストを下げる「**商売道具**」としての意義

事実に基づきまちづくりを展開する「**武器**」としての意義

町の変化を適切に誘導する「**羅針盤**」としての意義

### 3.4 今後の課題

課題①：データの集計分析だけでなく「解説」ができる人材やサービスの必要性

課題②：デジタル技術それぞれの特性を生かした、ニーズへの対応

課題③：イニシャルコストとランニングコストの削減

課題④：公道上へのデジタル機器の占用にかかる無余地性の緩和

### 3.1 データに基づくまちづくりの推進に関する知見のまとめ

#### ①まちづくりに関わるデータ一元化の可能性

**多様な主体が別々にデータを取得していたことによるコストを下げ、事業間の不整合を減らす**

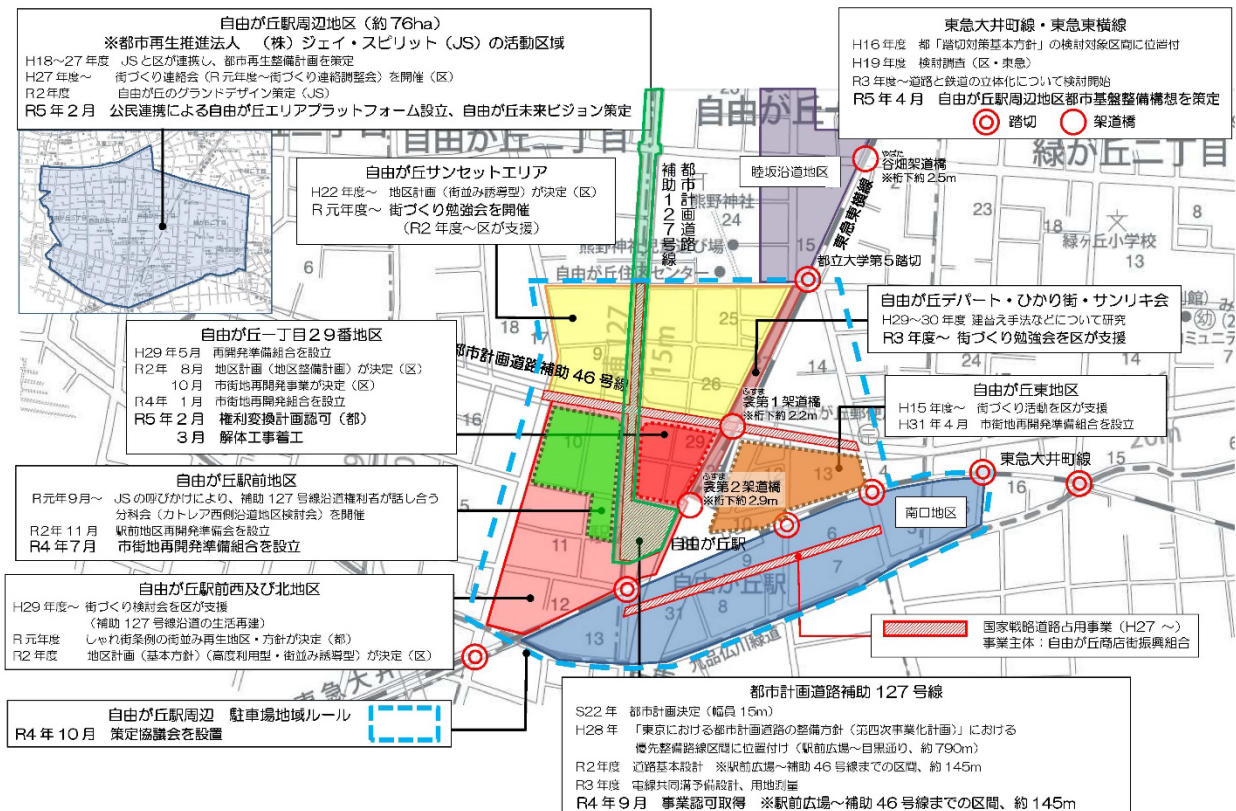
自由が丘駅周辺などのように公共事業や民間による再開発事業等が同時に進行する場合、それぞれの事業体が別々に調査を行いデータを取得することによりエリア全体としてまちづくりにかかるコストの増大や事業スピードが低下することが懸念される。

また、別々のデータを参照することで不整合が生じれば、その解消にも時間とコストを要する。これに対して公共事業や再開発事業等で用いる交通量データとして扱うことが可能となれば、同時進行する事業に用いるデータをエリアマネジメント団体が保有するデータに一元化し、エリア全体の金銭的・時間的コスト削減されることとなる。

#### 意見交換会の議論より抜粋

- ・ AIカメラによる歩行者交通量調査は従来のカウンター調査に比べ早く安価となる可能性がある。
- ・ まち会社が持つ過去の蓄積データを活用すれば歩行者交通量のピーク量等正確に把握することが可能であり、事業者側からすると調査を行う必要がなくなる可能性もある。
- ・ 1つの地区内で連続して再開発が計画されている場合、従前（開発前）の設定が難しい。2つ目、3つ目の事業者には事業開始時点で完了している開発物件がある場合は完了物件が見込んでいる開発発生交通量を足したものを前提とするよう指導しているところだが、先行する事業が実施中の場合話が難しい。また、先行事業者や同時期に実施する事業者が複数いると話がより複雑になる。
- ・ 以上の観点から、開発が同時並行で複数行われている場合、常時歩行者交通量のデータ取得が行われていることには意義がある。こうした起点交通量となるデータを地元が持っているとうりありがたい。

#### 自由が丘駅周辺地区の街づくり（各地区の取組）



図：自由が丘駅周辺地区のまちづくり

②合意形成を改善する可能性

**多様なステークホルダーとの合意形成の質とスピードを高める**

これまでエリアマネジメント団体が行う合意形成は、住民、民間事業者、管理者などそれぞれの立場に立脚した意見のぶつけ合いとなり、スムーズな合意形成が難しい場面も多くあった。これに対してエリアマネジメント団体が定量的なデータを有していれば、エリアマネジメント団体の意見ではなく中立的なファクト（事実）として述べることができ、合意形成の質とスピードを高めることが可能となる。

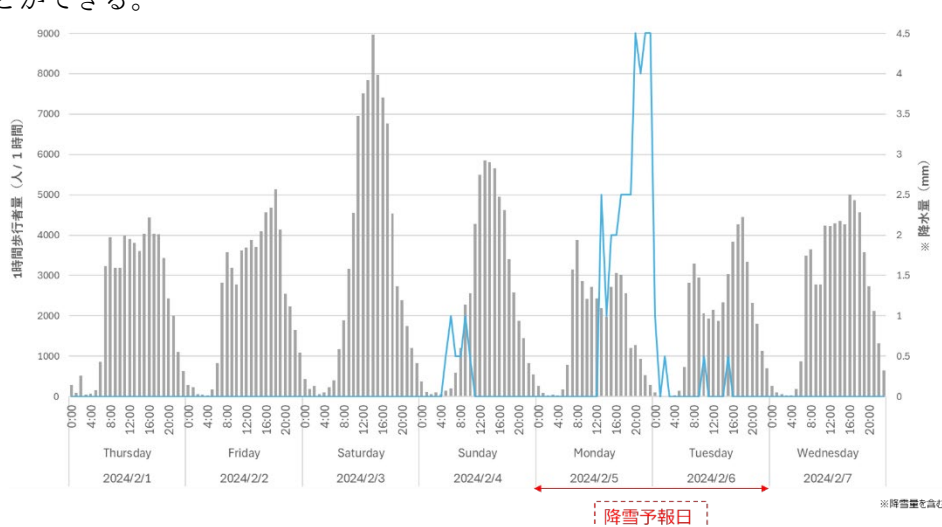
**意見交換会の議論より抜粋**

- ・女神祭りについて、他イベントと比較して集客力に差がないと感じていたことから、時期の変更を提案したものの、肌感覚を基にした提案はまったく受け入れられなかった。
- ・客観的な数字は正義。

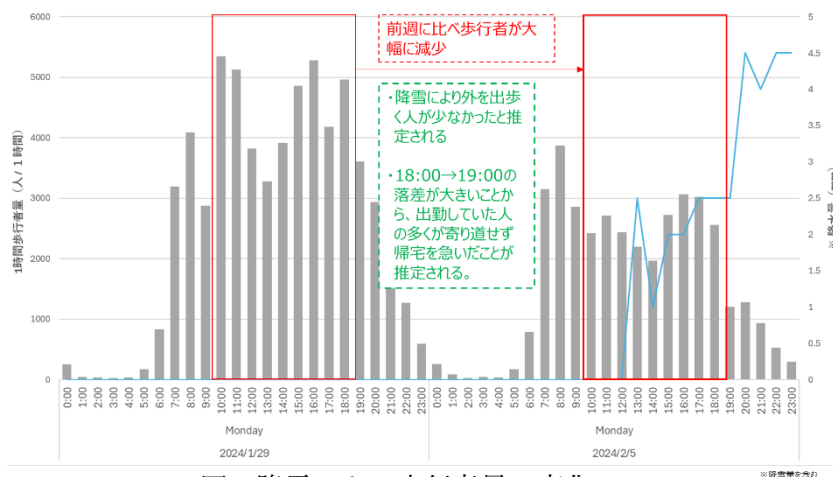
③災害への備えを充実させる可能性

**小さな災害発生時の人々の行動を観察することで、大きな災害への事前準備の精度を高める**

近年では自由が丘周辺で大きな災害は無いが、ゲリラ豪雨は度々起こり、AIカメラを設置して以降にも小規模な地震や大雪を経験している。これらの比較的小さな災害が発生したときに人々の行動がどのように変化したのかを把握しておくことで、次に大きな災害が発生したらどのような影響が生じるのか、それに対してどのような対策を講じるべきなのかがわかり、災害に対する事前準備の精度を高めることができる。



図：週間歩行者量と週間降雨量（降雪量）



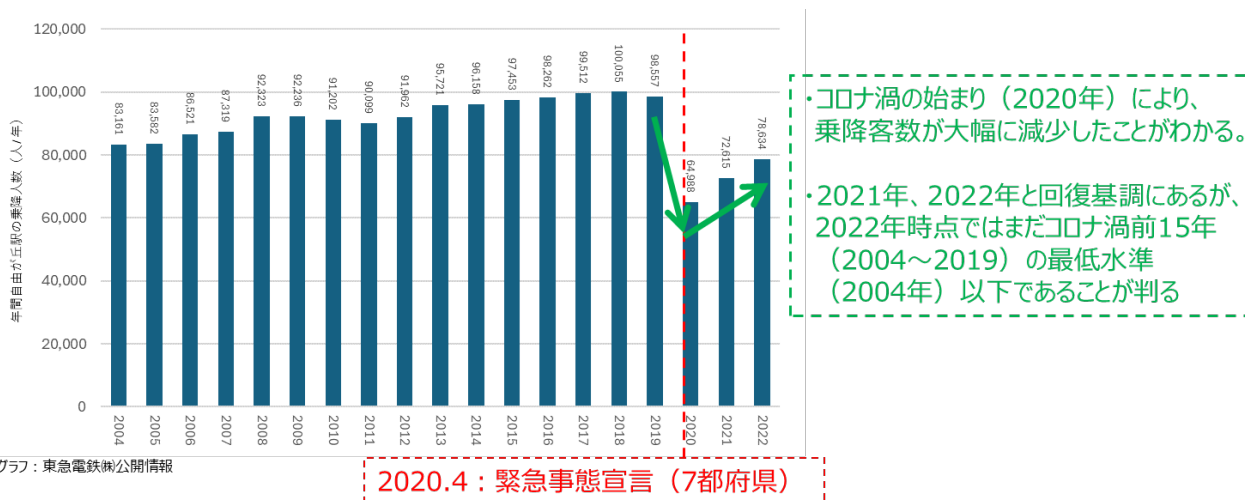
図：降雪による歩行者量の変化

④社会動向変化への対応力を高める可能性

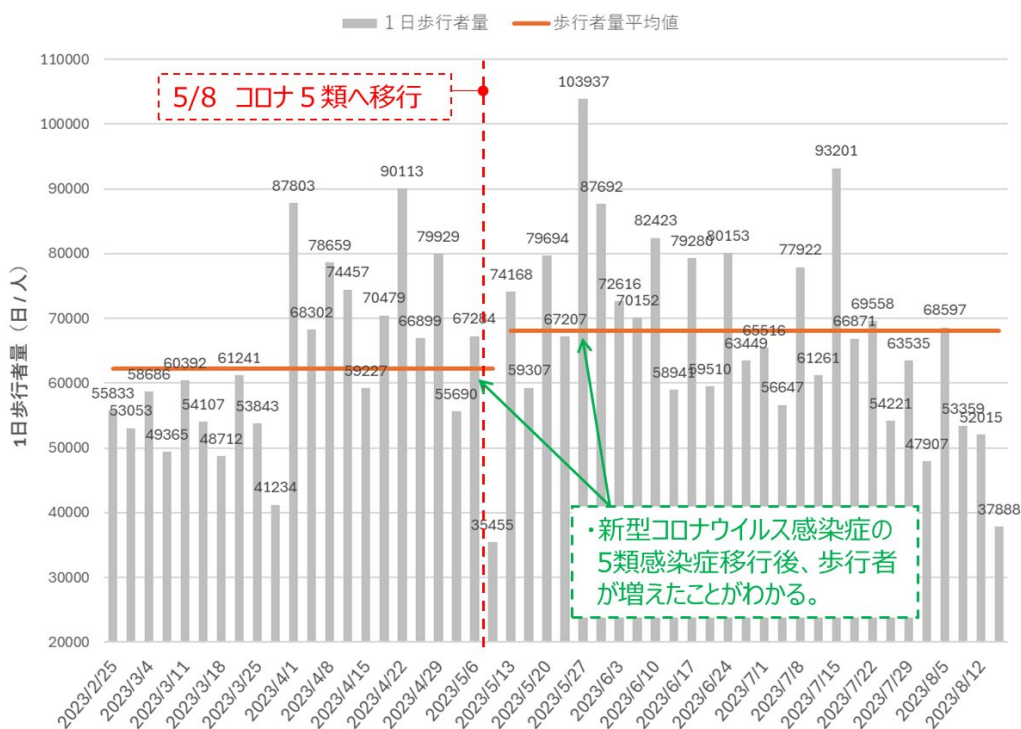
**定点観測により社会動向がもたらす来街者や生活者の変化を分析し、次に来る変化に対応する**

自由が丘ではこの数年の間だけでも、コロナ禍を契機とした来街客の変化、相鉄線直通化による乗降客の変動など大きな社会動向の変化があった。仮に数年前から定点観測による人流データを取得できていれば、これらの大きな社会動向がまちにどのような影響を与えたのかを正確に把握することができたはずである。

自由が丘の周辺に目を向けると、二子玉川に続き蒲田や綱島など周辺地域でも大きな市街地の更新を迎えており、ライバル都市の影響も受けて来街者は今後も変化する。一方、自由が丘では開発事業の進展とあわせて、街の中に多くの居住者を抱えるようになるという変化も段階的に発生していく。このような社会動向がもたらす来街者や生活者の行動の変化を定点観測してデータを蓄積できることがAIカメラのメリットであり、どんな変化が起こっているのか、次に来る変化に対応するために何が必要なのかを、感覚論ではなくデータとして示すことができる。



図：自由が丘駅乗降客数の推移



図：コロナ5類以降前後における歩行者交通量の変化

⑤まちづくりの方向性を導く可能性

**先入観や主観に左右されず、資本力のあるプレイヤーとデータに基づいて建設的な議論を重ね、まちづくりをより良い方向に導く**

一般論として、大規模な市街地の更新には一定の資本力が必要であり、こういった資本力のある企業でもそれぞれの街の実情に合わせた個性的なプロジェクトを進めることが必要になっている。地元の行政やまちづくり会社等と建設的なプロジェクト推進を行う際に、客観的・定量的に蓄積されたデータがあれば、まちづくりをより良い正しい方向に転換させることの一助となる。

また、自由が丘では今後も開発プロジェクトが進むため、最初のプロジェクトがどのようにまちに影響を与えるのかを定点観測し分析することで、その先のプロジェクトをより良いかたちで進めていくことが可能となる。このような取組の積み重ねにより、自由が丘に適した開発を誘導していくことが求められる。

## 3.2 収益性の向上に関する知見のまとめ

### ①新たな収益事業としての可能性

#### 地域内外の事業者や行政へのデータ提供により対価を獲得する

デジタル技術等を活用して収益を得る直接的な手段であり、本ケーススタディでは、商店街振興組合が組合員にデータの分析レポートを提供し、その対価として会費の上乗せを行うことは見込みがあることが確認された。取得データの B to B 販売（民間事業者への直接販売）は現状では難しいが、データの質を高めたり、データ活用の事例を増やしたりすることで将来的にはデータを直接販売することも考えられる。

#### 意見交換会の議論より抜粋

振興組合の加盟料をデータ提供料金含め戦略的に設定し、データ提供サービスを振興組合加盟特典として取り扱うことで利用者の負担感の軽減しつつ、商店街振興組合加入率の向上を図る形が有効だと考えられる。

#### ●収益試算

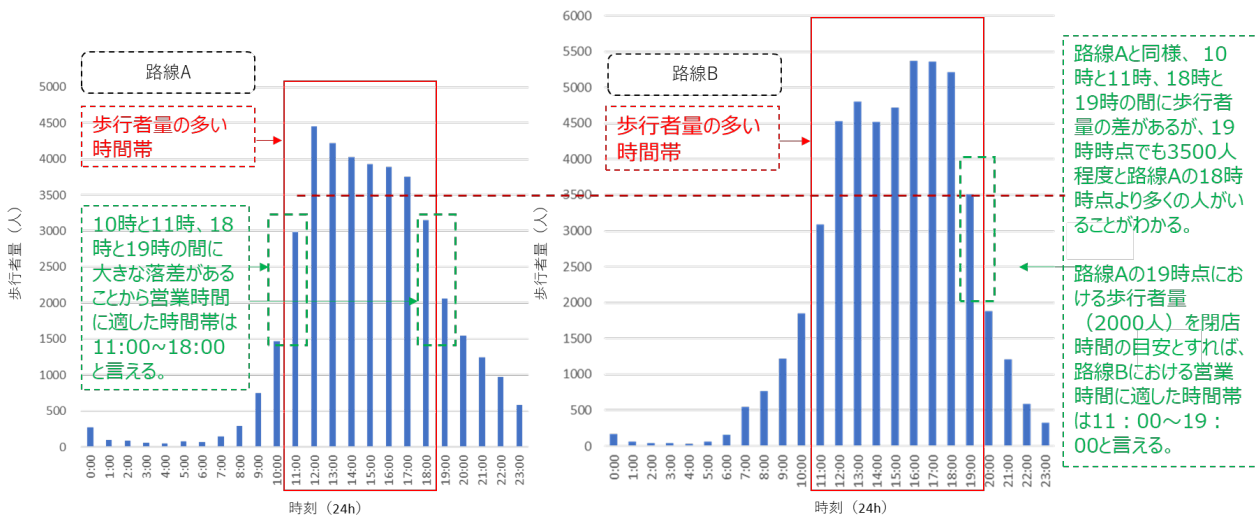
- ・ 駅周辺に店を構える100団体を対象と仮定
- ・ データ提供料を1,000円と設定

100団体 × 1,000円/団体・月 × 12カ月  
→ 年間120万の収益

#### 事業者ヒアリング結果より抜粋

《自由が丘スイーツフォレスト》

- ・ 分析データを振興組合のサービスとして提供されるのであれば受けたい。費用は振興組合加盟料の中に含まれるような形であれば特に気にせず支払うだろう。



図：分析データ例（歩行者量の時間変化）

## ②エリマネ団体のコストパフォーマンス向上の可能性

### 自主事業（イベント等）の効率化によりコストを削減する、コストパフォーマンスを高める

①が収益を得る手段であるのに対して、②はエリアマネジメント団体自らの事業の費用対効果を高めるものである。本ケーススタディでは、例えばイベント実施時の人流データを蓄積して翌年のイベント時に人流の量や時間変動を予測することで、関係機関との協議の効率化や交通誘導員等スタッフの省力化につながるなどの意見が得られた。

また、時期が異なる複数のイベント間の動員数の比較も可能となるため、イベントにかける資金・労力と動員数の関係（コストパフォーマンス）も定量的に比較でき、コスパの高いイベントへの投資集中やコスパの低いイベントの見直し・テコ入れ等、エリアマネジメント団体の事業評価につながる可能性も示唆された。

#### 意見交換会の議論より抜粋

- ・道路使用許可を取得するにあたり、警察からは安全上の観点から多くの誘導員を配置するよう求められる。一方、ガードマンの単価は年々上昇しており、配置できる人数に限りがある。事前協議を何度も行う必要もあり、事務コストも高い。こうした点がデータで解決されるのは非常に価値が高い
- ・警察、道路管理者は常に安全側で話をする。エビデンスを示すことが出来ると許可を得やすくなるだろう。
- ・イベントの集客力や雨天等悪天候でも集客できることを示すことが出来るのはイベントのスポンサーを募るうえで非常に強力な武器になる。
- ・女神祭りは従来、自由が丘のイベントの中で別格、客の数の桁が一つ違うイベントという認識だったが、季節的にライバルが多いことから動向に変化が生じているのではないかと薄っすらと感じていた。
- ・女神祭りは他のイベントに対し、圧倒的多額の費用をかけているので他イベントと比較して集客力に差がないとなると実施の時期や実施方法など改善に向けた取り組みを検討する必要があるのではないかと感じる。

#### イベント概要 橙：晴れ・くもり 青：雨

##### 自由が丘マルシェ

開催日：5/27（土）、5/28（日）

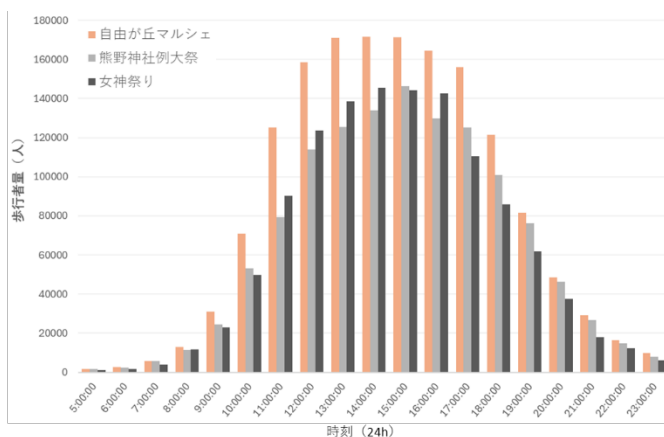
##### 熊野神社例大祭

開催日：9/2（土）、9/3（日）

##### 女神祭り

開催日：10/8（日）、10/9（月・祝）

※開催日はいずれも2023年  
※天気は気象庁データより推定



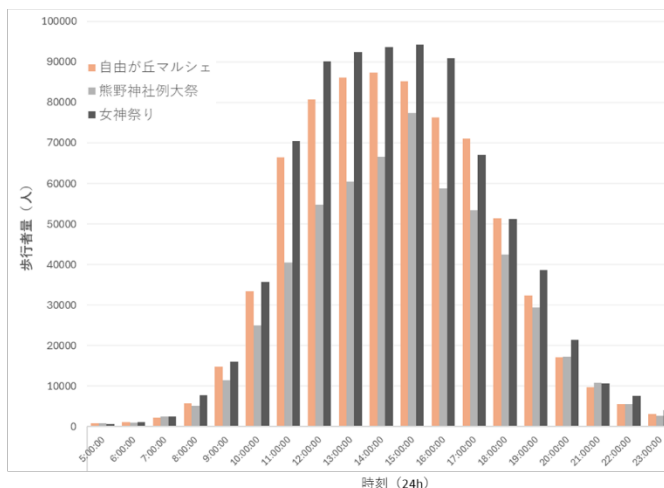
図：イベント期間中の総歩行者量比較

・2023年に開催された3つのイベントでは自由が丘マルシェが最も集客した。

・女神祭りは1日（10/9）雨に見舞われているが、それでもなお熊野神社例大祭と変わらぬ集客力があることを示した。

・各イベントにおける歩行者量を天候条件が同一の日曜日と比較すると女神祭りが最も集客していることから、両日ともに晴天であれば女神祭りが最も集客力の高いイベントであると推定できる。

・自由が丘マルシェと女神祭りの日曜日における歩行者量を比較すると、自由が丘マルシェの歩行者量は女神祭りの約92%程度であり、両イベント間で集客力に大きな差異はないと推定できる。



図：日曜日の歩行者量比較



### 3.3 エリアマネジメント団体がデジタル技術等を持つ意義の再整理

ここまでで整理したとおり、エリアマネジメント団体にとってデジタル技術等は、単に収益を生むビジネスツールというだけでなく、エリアマネジメント団体が推進するまちづくりそのものを加速させたり、エリアの大きな変化をより良い方向に導くことにも役立つものである。このようなエリアマネジメント団体がデジタル技術等を持つ意義について、以下のとおり整理する。

#### 収益を生み、コストを下げる「商売道具」としての意義

「(1)」で述べたような収益性の向上に関する知見のように、デジタル技術等はエリアマネジメント団体自らのビジネスを加速させる商売道具としての意義を有する。

#### 事実に基づきまちづくりを展開する「武器」としての意義

「(2) データに基づくまちづくりの推進に関する知見のまとめ」で述べたうち、ファクトを提供することで様々なステークホルダーとの合意形成を促進したり、事業間の連携を促進するようなデジタル技術等の使い方は、エリアマネジメント団体の武器としての意義を有する。

#### まちの変化を適切に誘導する「羅針盤」としての意義

まちの方向性を左右する多様な意見に対して、客観的な事実を付与し、適切な方向に誘導する羅針盤としての意義を有する。

### 3.4 今後の課題

デジタル技術を活用した収益性の向上やデータに基づくまちづくりを推進するために求められる今後の課題を整理する。

#### 課題①：データの集計分析だけでなく「解説」ができる人材やサービスの必要性

「(1) 収益性の向上に関する知見のまとめ」において、地域内外の事業者や行政へのデータ提供により対価を獲得することの可能性を示唆したが、このときデータの提供者が専門家ではなく一般の店主や不動産オーナーである場合には、図表などを示すだけではそこから店主・オーナー等が知りたい情報を得ることは難しい。

このような場合にはデータ集計分析するだけでなく、それがどんな意味を持つかを「解説」をするスキルが必要である。エリアマネジメント団体にこのようなスキルを持つ人材がいれば良いが、そうでない場合には、AIカメラ等のデジタル技術を提供する事業者がデータを解説するサービスを提供するなど、外部のスキルを活用することも必要となる。

#### 〔店舗概要(※)〕

業態：雑貨小売り  
営業時間：9時～18時  
休日：月曜日、火曜日

※：実在しない架空のもの

#### 〔データからみる売り上げ向上策〕

- ・営業日の変更  
歩行者が多く、より多くの客数が見込める月曜を営業日とし、代わりに水曜を休業日とする。
- ・営業時間の変更  
歩行者が多く、より多くの客数が見込める時間帯に営業時間を変更する。

変更前：9時～18時  
変更後：10時～19時(9時間営業想定)

調査期間：2023/3/1～2023/10/1	調査期間：2023/3/1～2023/10/1							平均
時刻\曜日	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	平均
0:00	229	143	132	165	163	174	265	182
1:00	80	56	39	58	52	52	91	61
2:00	53	23	38	36	36	41	65	42
3:00	29	15	24	21	27	19	37	25
4:00	28	13	16	18	23	14	27	20
5:00	54	37	43	42	56	41	60	48
6:00	58	64	75	68	74	69	74	69
7:00	119	190	206	202	209	227	152	186
8:00	311	351	384	346	411	423	396	375
9:00	1,103	994	924	873	961	1,028	1,384	1,038
10:00	2,893	2,013	2,001	1,779	2,092	2,217	3,145	2,306
11:00	5,430	3,436	3,465	3,319	3,426	3,673	5,716	4,066
12:00	7,464	5,153	5,116	5,235	5,225	5,199	7,908	5,900
13:00	7,277	4,445	4,111	4,171	4,299	4,500	7,795	5,228
14:00	7,363	4,425	4,048	4,209	4,057	4,388	7,625	5,159
15:00	7,645	4,749	4,465	4,586	4,920	5,070	7,640	5,582
16:00	7,143	5,279	5,153	4,860	5,031	5,017	7,751	5,748
17:00	6,681	4,848	4,752	4,635	4,754	4,870	7,179	5,388
18:00	5,323	4,673	4,641	4,367	4,443	4,787	5,384	4,880
19:00	3,704	3,765	4,000	3,633	3,606	4,247	4,666	3,946
20:00	2,168	2,412	2,647	2,484	2,491	2,998	2,954	2,593
21:00	1,163	1,257	1,374	1,420	1,456	1,734	1,647	1,436
22:00	614	722	836	876	907	1,195	943	870
23:00	352	327	380	404	415	530	471	411
合計	67,284	49,340	48,870	47,797	49,134	52,513	73,975	0

数字：歩行者量  
各曜日・時刻における歩行者量；調査期間中の平均値

歩行者の少ない時間帯に営業している

営業時間

歩行者の多い時間帯に営業していない

1週間で歩行者量が少ない日は月曜日、火曜日ではなく火曜日、水曜日

図：データを活用した店舗運営改善イメージ

**課題②：デジタル技術それぞれの特性を生かした、ニーズへの対応**

本ケーススタディでは AI カメラを用いた人流データを取得しており、人流の絶対数を把握することに適したツールである。一方、ビーコンの場合には数は不確かであるが歩行者の属性や移動経路がわかるというメリットがある。さらに携帯電話の基地局データは、面的・全体的な傾向を把握できることがメリットである。このように、人流に限ってみてもデジタル技術には特性に応じた様々なツールがある。エリアマネジメント団体自身がどういうデータを取りたいのか、顧客はどういうデータを必要としているのかをよく整理し、ニーズに合致したデジタル技術を組み合わせる必要がある。

表：人流を取得できるデータの比較

データ概要		属性付与	把握できる 主な情報	データの 提供単位	データの 取得方法
携帯電話基地局データ	個人が所持する携帯電話等が基地局と交信した履歴をもとに、個人の位置を連続的に把握	可能	OD／滞留人口／移動手段(一部推定可能)	概ね 250～500mメッシュ単位	携帯電話事業者より購入
GPS データ	個人が所持するスマートフォン等の GPS で測位した緯度経度情報を、インストールされた特定のアプリケーションを通じて連続的に把握	アプリ登録内容によっては可能	OD／滞在時間 移動経路／移動手段(一部推定可能)	緯度経度単位	アプリケーション提供会社より購入
Wi-Fi アクセスポイントデータ	個人が所持するスマートフォン等が、予め設置された Wi-Fi アクセスポイントと交信した履歴をもとに、所持している個人の位置を連続的に把握	困難	OD／滞在時間／利用経路	緯度経度単位	Wi-Fi アクセスポイント設置により取得
ビーコンデータ	一定の時間間隔で無線で信号を発信し、その信号を受信したスマートフォンの位置情報を取得することで人の流れを連続的に把握	困難	OD／滞在時間／利用経路	緯度経度単位	発信機器設置により取得
カメラ画像データ	予め設置したカメラで撮影した画像を解析することで、人の流れを把握	条件次第で推計は可能	移動軌跡／移動方向／移動速度／断面交通量	通過人数毎	カメラ設置により取得
センサーデータ (LiDAR 等)	機器から放射されているレーザー光を用いて、その周囲にある人との距離を連続的に計測することで、人の動きや流れを連続的に把握	困難	移動軌跡／移動方向／移動速度／断面交通量	通過人数毎	センサー設置により取得

※上表は「データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～（国土交通省都市局 03.2022 Ver.1.1）1-11 ページに記載された情報をもとに要約整理したものを。

### 課題③：イニシャルコストとランニングコストの削減

「(1) 収益性の向上に関する知見のまとめ」では自主事業の効率化によるコスト削減について触れたが、デジタル技術を導入するのにコスト削減や享受できるメリット以上のイニシャルコストとランニングコストがかかっている意味がない。特にイニシャルコストは大きなものであるため、導入費用をサポートするような制度が求められる。イニシャルコストについては R5 省令改正により都市利便増進協定に基づく都市利便増進施設に「都市の居住者その他の者に有用な情報を把握し、伝達し、又は処理するために必要な撮影機器、通信機器、電子計算機その他これらに類するもの」が加わったことで、公的な支援を受けられるようになっている。

### 課題④：公道上へのデジタル機器の占用

自由が丘の AI カメラは設置当時、公道に設置するように道路管理者と協議したが、道路法上、道路占用物件として認められていない点等から公道への設置が困難となり、民間のビル屋上に設置した経緯がある。まちづくりに用いるデジタル機器等は、今や社会インフラのひとつとも言え、道路法に基づく占用物件に位置付ける等の法令の見直しをすることも考えられる。

表：道路占用物件一覧（道路法第32条第1項）

1号物件	電柱、電線、変圧塔、郵便ポスト、公衆電話所、広告塔その他これらに類する工作物 例：交番、公衆便所、消火栓、くずかご、フラワーボックス、ベンチ、上屋、街灯など
2号物件	水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件 例：ケーブル管、石油管、熱供給管など
3号物件	鉄道、軌道その他これらに類する施設 例：モノレール、鉱石運搬のための索道
4号物件	歩廊、雪よけその他これらに類する施設 例：日よけ、アーケードなど
5号物件	地下街、地下室、通路、浄化槽その他これらに類する施設 例：地下タンク貯蔵所、地下駐車場、防火用地下水槽など
6号物件	露店、商品置場その他これらに類する施設 例：屋台、靴磨き、売店、コインロッカー、材料置場など
7号物件	道路の構造又は交通に支障を及ぼすおそれのある工作物、物件又は施設で政令（道路法施行令第7条）で定めるもの（下記参照） 1. ① 看板、標識、旗ざお、パーキングメーター、幕、アーチ 2. ② 太陽光発電設備、風力発電設備 3. ③ 津波避難施設 4. ④ 工事中用板囲、足場、詰所など 5. ⑤ 土石、竹木、瓦、工事中用材料など 6. ⑥ 耐火建築物を建築する期間中必要となる仮設建築物 7. ⑦ 都市再開発法に基づく施設のうち一時的に必要となる施設 8. ⑧ 食事施設、購買施設など 9. ⑨ トンネルの上又は高架下に設ける店舗、倉庫、駐車場、広場など 10. ⑩ 都市計画法に基づく高度地区内の道路の上空に設ける店舗、倉庫など 11. ⑪ 応急仮設住宅など 12. ⑫ 自転車、原付、二輪車を駐車させるために必要な車輪止め装置など 13. ⑬ 高速自動車国道等に設ける休憩所、給油所及び自動車修理所