

産業振興

東京都 港区

新型コロナウイルス感染症による港区在住者、訪問者、事業所の動向と都市機能への影響の実態に関する研究——多様なデータの活用による動態の最新動向へのアプローチ

取組の背景

◆ 課題

ポストコロナへの円滑な移行に向けた区民・区内事業所の支援のあり方が政策的課題として顕在化しています。

港区はもともと昼間人口と定住人口の差が大きい区であり(2015年現在、昼夜間人口差の実数が全国基礎自治体中第3位)、同側面に付随する区の諸特性に即した支援策を検討する必要があります。したがって、効果的な政策の基礎資料に資する、多様なデータを活かした実態の把握及び同データの分析によるエビデンスが求められています。

◆ きっかけ

ここ数年の短期間の間に生活の各方面で様々な変化が生じ、ピークは脱しつつあるものの、コロナ禍の影響が各所に及んでいます。具体的には、働き方、ライフスタイルの変容とそれに伴う各種ニーズの変化が生じており、個人及び企業双方を取り巻く環境はコロナ禍前のそれとは多方面で変容しています。

◆ 発案者

港区政策創造研究所、一般財団法人森記念財団都市戦略研究所

取組の内容

◆ 目的

以下のことを明らかにし、個人及び企業に関する包括的な調査・研究の結果から、区政が担うべき政策的含意を導き出すこと

- ・区の来訪者、区内在住者、それぞれの生活の変化の実態及びコロナ禍後の見通しについて明らかにすること。
- ・区内事業所を取り巻く環境変化、直面する困難、及びコロナ禍後の事業展開の見通しを明らかにすること。
- ・コロナ禍の影響の多面性を明らかにすること。

◆ 概要

人口分布・地域移動動態情報を捉えるため①住民基本台帳の行政記録データ及び②モバイル空間統計のリアルタイムデータ、事業所の分布・動態把握をするため③複数の集計データ(営業許可件数、ぐるなび情報、所在地ウェブスクレイピングデータ、経済センサスのデータなど)、港区への来訪者、区内在住者、事業所それぞれの動態の詳細把握のため④独自に実施したアンケート調査の個票データを利用しました。

上記の多様なデータを組み合わせ、各データの利点を最大限に活用することで、港区におけるコロナ禍の影響の多面性を捉えました。具体的には、各データの地区別・メッシュ別の集計により、地域の産業特性・人口分布と関連付けたコロナ禍による影響を可視化しました。さらに、独自に収集した複数のアンケート調査の個票データを用い、港区来訪者、区内在住者、区内事業所の実態・動態を詳細に捉え、さらにそれぞれのコロナ禍後の行動の見通しについても明らかにしました。

個票データについては、基礎集計のみならず、多変量解析を行い、来訪者の港区への評価、在住者の港区への満足度の規定構造を明らかにした。具体的には、港区に対する個別評価項目から複数の因子を因子分析により抽出し、港区に対する総合イメージ及び住みやすさの変数に同因子を回帰する分析を行い、それぞれの意識変数の規定構造を明らかにした。これらの結果から総じて、多様なデータを用いることでのみ得られる、港区を取り巻く実態と動態を明らかにした。

【明らかにした内容】

本調査・研究が明らかにした、区政の基礎資料につながる可能性のあるエビデンスの一部は以下のとおりである。

①人口動態

■人流データ、滞在人口及び区内在住者の変数を用いた区内メッシュの類型化分析によるコロナ禍の影響が特に強いエリアの明確化

・港区の区内在住者の減少割合は、昼間人口上位の都心5区の中でも大きく、とりわけ外国人、子育て世代の減少率が大きい。

・滞在人口についても都心5区の中で減少率が大きい、他区と比較して港区内の地理的偏在は少ない。

■ステイホーム指数、重回帰分析による滞在人口へのコロナ禍の影響の詳細把握

・人流データを用いたステイホーム指数の分析、施設データと人流データを用いた重回帰分析により、港区内の滞在人口の特性とその変化、都市機能のエリア別特性との関係を明確にした。

・この分析により、事業所及び商業・サービス機能の集積の高い地域ほど、滞在人口の減少が大きいこと、事業所集積地と商業・サービス機能集積地では滞在人口に影響を生じる曜日や時間帯が異なること（前者は平日のみ、後者は平日だけでなく休日にも影響が大きいことなど）が定量的に明確になった。

②事業所の動態と見通し

■業務記録情報、事業所アンケート調査データを用いた事業所へのコロナ禍の影響の詳細な実態の把握

・大規模事業所集積エリアで滞在人口が減少し、これを顧客とする飲食業営業許可件数も同じエリアでより大きく減少したことが明らかになった。

・宿泊・飲食業などの特定の産業はコロナ禍で大きく売り上げを落とし人員削減がなされたが、コロナ禍後には雇用拡大をする意向を示しており、人材確保・育成の支援が重要であることが明らかになった。

・コロナ禍に対応して、売上規模が大きい事業所などを中心にテレワークの導入が進み、コロナ禍以前からテレワークや在宅勤務を導入していた事業者は、約7割がコロナ禍収束後も一定の頻度でテレワークを継続する見通しであることが明らかになった。このことから、情報通信基盤投資、組織運営ノウハウ共有等の在宅・テレワーク支援などを多くの業種を対象にしていく必要性が高いことが示唆された。

・テレワーク・在宅勤務がコロナ禍収束後も定着した場合、宿泊・飲食業では新しい事業（新規市場開拓、商品開発）に取り組むという意向が高いことが明らかになり、こうした取組の支援が重要であることが明らかになった。

③来訪者、区内在住者の実態と見通し

■来訪者調査、区内在住者調査データを用いた因子分析、回帰分析による来訪者、在住者の地域環境への評価の構造とコロナ禍の影響の把握

・コロナ禍で減少した港区の来訪者割合は、コロナ禍後もすぐには従前の水準に戻らない可能性が高いことが明らかになった。一方で、港区来訪者アンケート調査の個票データの分析で、港区への評価から抽出した「活気のある都市」「落ち着いた環境」の因子が(因子分析)、港区の総合イメージに正で有意な相関を示した(回帰分析)。このことから、港区は高度な都市機能が集積する地域である一方、緑豊かで落ち着いた住宅地として評価されていることが明らかとなり、両側面の強化が来訪者回復の鍵となることが示唆された。

・区内在住者については、買い物環境満足度に課題がある一方、子育て環境への評価が高く、前者の改善と後者の周知が課題であることが明らかとなった。

・区内在住者の住みやすさの意識は、「生活環境重視」「アクセス利便性」「買い物充実」に規定されていることが明らかになり、同3側面の改善が在住者の福祉の向上につながる可能性が明らかになった。

・来訪者、区内在住者ともに、コロナ禍で拡大したテレワークがコロナ禍後も一定程度定着するという見通しがあり、来訪者減の一方で在住者の区内滞在時間が増加する見込みが高い。しかし来訪者については、コロナ禍後に重要度が高まった居住地選択要因として「買い物のしやすさ」「医療機関の充実」「治安」の回答割合が高いことから、生活環境改善により同層を呼び込める可能性が示唆された。

◆ 利用したデータ

①行政記録データ

定住人口分布・地域移動情報：港区住民基本台帳

飲食業：営業許可件数

②リアルタイムデータ

昼間人口分布・地域移動情報：株式会社 NTT ドコモ・インサイトマーケティング「モバイル空間統計[®]」

③集計データ

飲食業・小売業事業所統計：株式会社ぐるなび「ぐるなび」、株式会社ナビタイムジャパン「NAVITIME」、経済センサス・活動調査(従業員数)

④独自の社会調査の個票データ

■港区内事業所へのWEBモニター調査：「区内での活動の実態と意識に係るアンケート調査」(調査時期：2021年8月～9月・11月、回収標本規模：1,011)

■港区在住者へのWEBモニター調査：「港区民の人口動向に係るアンケート調査」(調査時期：2021年6月、回収標本規模：651)※本調査は共同研究の調査ではなく区独自の調査である。

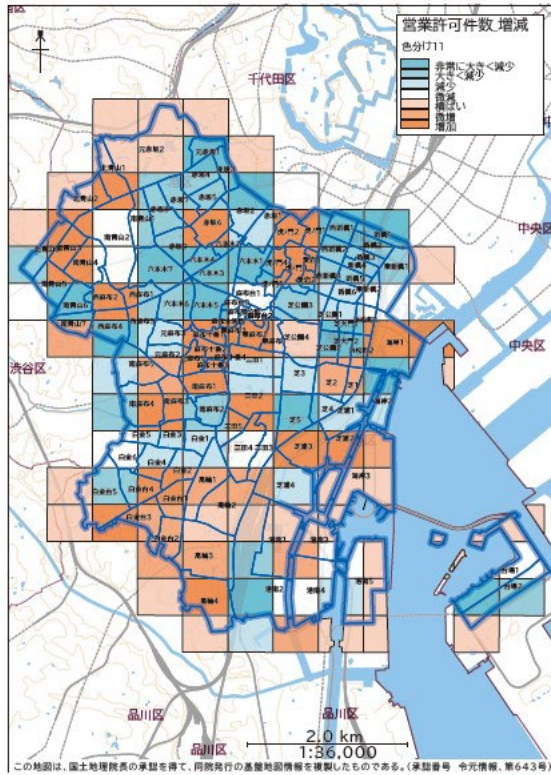
■港区来訪者WEBモニター調査：「昼間人口の区内での活動の実態と意識に係るアンケート調査」(調査時期：2021年8月、回収標本規模：370)

◆ 体制

令和2年12月から令和4年3月まで、港区政策創造研究所と一般財団法人森記念財団都市戦略研究所とで共同研究を行いました。双方の人的資源・ノウハウを共有し、新型コロナウイルス感染症の影響の実態把握のための効率化を図りました。

◆ 経費

4,307,600 円(共同研究調査経費)



取組の効果・成果

本調査・研究で明らかになった知見は、以下のような施策の基礎資料につながる事が期待されます。

- ① 情報通信基盤投資、組織運営ノウハウ共有等の在宅・テレワーク支援
- ② 飲食・小売・サービス業の客層の変容に伴う機能転換、商品開発等の支援
- ③ 飲食・小売業の人材確保・育成支援
- ④ 若年層への港区の子育て環境プロモーションの強化

今後の予定

- ◆ 区内関係部署への情報提供を継続して行い、調査・研究成果を活用した地域の最新の実態に即した施策を支援していきます。
- ◆ 本研究により、従来より指摘されていた買い物環境への港区民の不満が改めて確認されるとともに、コロナ禍の影響によりその重要度が高まっている可能性があることも把握されました。そこで、ターゲットを買い物環境に絞り、実態や課題の

把握、区が取り組むべき施策の在り方を検討するため、事業者及び在住者を対象とした、改めてより詳細な調査を実施する予定です。

本取組を他の地方公共団体で取り入れる場合の難易度や注意点

- ◆ 届出情報の記録に過ぎないものであった、飲食業の営業許可等件数を統計データとして加工、集計することにより、経済センサス等、公的統計では把握が困難なリアルタイムのエリアごとの飲食店立地数の増減を把握することが可能となりました。こうしたデータは、業務記録情報を活用する意識を持たない限り、埋もれてしまう情報であるため、常にこれを積極的に活用する意識の醸成が必要です。
- ◆ 急激な社会変化が生じた際、社会変化による実態・課題を即時的に把握し、可能な限り迅速に有効な施策を講じていく必要があります。本研究では、港区の飲食業営業許可情報、行政情報分析基盤システムに基づく住民基本台帳の行政記録情報を利用しました。同様の調査・研究を行うには、個人情報保護に配慮した上で、各自治体が保有する行政記録情報を統計として即時に活用できる体制・環境の整備が重要となります。

担当部署

東京都港区企画経営部企画課(港区政策創造研究所)

観光・国際交流

山梨県

ビッグデータを用いた公園来訪者に対する影響要因分析及び施策の立案

取組の背景

◆ 課題

山梨県が所管している富士川クラフトパークにおいて、来訪数を増加させるための施策を検討しているものの、来訪者数に影響する要因や来訪者の意向などの実状を正確に把握できておらず、実情に基づいた施策の検討が行えないことです。

◆ きっかけ

ビッグデータを扱う機会を得たことにより、来訪者数などが容易に把握でき、統計分析が可能となったことです。

◆ 発案者

山梨県県土整備部 峡南建設事務所都市計画・建築課(令和3年度時点)



図-1 月別来訪者数



図-2 平均来訪者数及び未訪元

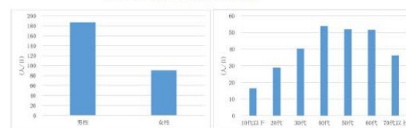


図-3 未訪者の性別及び年齢構成

取組の内容

◆ 目的

公園への来訪者を増やすこと、また来訪者の満足度を向上させることです。

◆ 概要

ビッグデータや管理者が保有しているデータ等を用い、来訪者数の増減に影響する要因や来訪者の興味・関心事を統計分析により把握することで、今後、取り組むべき施策の立案に活かしました。

分析手順は、次のとおりです。

・「基本集計」:来訪者数や来訪者の属性を把握。

・「クロス集計・検定等」:来訪者数に影響する要因を特定するために「来訪者数」と「他の事象」をクロス集計し、結果の有意性を統計的に検証(平均値の差の検定及び相関分析を用いた。)

・「予測モデルの構築」:クロス集計結果を踏まえ、多変量解析(重回帰分析)を行い、来訪者数を予測するモデルを構築し、来訪者数に影響する要因と、その度合いを把握。

・「来訪者等の興味・関心事調査」:来訪者等のインターネット検索履歴から、興味・関心事を把握。

なお、分析においては峡南建設事務所都市計画・建築課で行いました。

来訪者数への影響度合いは、プラス要因として「関連施設の賑わい」>「休日」>「春」>「バラの開花期」>「開催イベント数」の順であり、マイナス要因としては「雨・雪」>「コロナウィルス感染者数」>「緊急事態宣言」の順でした。

さらに、来訪者は、やはりインターネットで「富士川クラフトパーク」を検索する人が多く、また「富士川クラフトパーク」を検索した人は事前に「自然、動物、花、公園」、「文化・芸術」、「温泉」、「道の駅」の情報を検索していることから、このような項目に興味のある人が公園来訪者になりやすいということが分かりました。

分析結果から、以下の施策を立案し、本年度、検討、協議、実施中です。

・情報発信(実施に向けて協議中)

分析結果から抽出した県内外関連施設の HP で互いの施設を紹介し合う、HP リンクの貼付、チラシの配布等。

・イベント開催(検討中)

「動物」をテーマにしたイベントとして「小動物にふれあうイベント」の開催。

・施設整備(実施及び検討中)

バラ園の魅力を、より向上させるため、バラ園内に「ガゼボ(西洋風東屋)、ベンチ」の設置。(実施)

天候に左右されずに楽しめる施設として「屋内休養施設」を検討中。

◆ 利用したデータ

- ・公園来訪者数及び属性(yahoo DS.INSIGHT)
- ・人々の興味・関心事(yahoo DS.INSIGHT)
- ・過去の天候(気象庁 HP、日本気象協会 HP)
- ・コロナウィルス感染者数(NHK コロナウィルス特設サイト)
- ・富士川クラフトパーク開催イベント数、バラの開花期(施設管理者保有データ)

◆ 統計データを利活用した事によるメリット

来訪者の増減に影響する要因を定量的に把握できました。また来訪者になりやすい人の特徴も把握できました。

◆ 経費

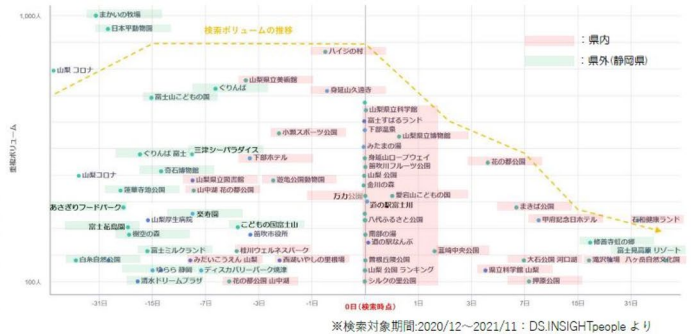
調査分析実施費 0 円、情報発信 0 円、イベント開催 300,000 円、施設整備 24,000,000 円

<重回帰分析による来訪者数予測>

	<ケース1>			<ケース2>		
回帰統計						
重相関係数 R	0.670880			0.825284		
決定係数 R ²	0.385492			0.681094		
標準誤差	103.5435			74.6393		
観測数	792			792		
分散分析表	自由度	F値		自由度	F値	
回帰	7	8E+182		8	1.6E+188	
有意水準	0.05以下			0.05以下		
影響要因(説明変数)	係数	t値	P値	係数	t値	P値
切片	275.352	60.728	7.9E-250	121.196	17.483	4.92E-58
①土日祝(休日・平日)	100.604	13.685	2.2E-38	8.557	1.357	0.175135
②雨・雪(天候)	-123.735	-9.192	3.41E-19	-83.385	-8.492	1.01E-16
③春(季節)	41.393	4.121	4.17E-05	47.734	6.590	8.1E-11
④県外者数(全国)	-0.004	-3.448	0.000596	-0.003	-3.897	0.000106
⑤緊急事態宣言	-86.542	-8.870	4.89E-18	-24.126	-3.258	0.00117
⑥開催(有)数	39.659	2.299	0.021778	49.692	3.994	7.11E-05
⑦1ヶ月開花期	41.266	2.638	0.008493	51.736	4.586	5.25E-06
⑧道の駅なんふ家訪者	-	-	-	0.397	26.940	1.2E-113
有意水準	0.05以下			0.05以下		

※ケース1:影響要因(説明変数)①から⑧の内、⑦道の駅なんふ家訪者数を考慮しないケース
 ※ケース2:影響要因(説明変数)①から⑧をすべて考慮したケース

<時系列検索ワード>



取組の効果・成果

分析結果を基に「情報発信」「イベント開催」「施設整備」に関する効果的な3つの施策を立案し、取組みを行っています。施策の効果として、公園来訪者数や効用の増加が期待されます。

<情報発信>

- ・(2)で整理した施設を中心に県内・県外(静岡県)の「自然、動物、花、公園」・「文化・芸術」・「温泉」施設、「道の駅」及び「県の他の都市公園」の利用者やHP閲覧者に対して、富士川クラフトパークをPRする。
(互いのHPでの施設紹介、リンク貼り付け、パンフレット、チラシの配布等)
- ・次に示す「イベント」や「施設情報」も上記の施設利用者やHP閲覧者に対して積極的にPRする。

<イベント>

- ・現在、主に行われている「切り絵美術館」に関する「芸術」イベントに加え、「自然」「動物」「花」をテーマにしたイベントも、より多く行う。

<施設整備>

- ・既存のバラ園の魅力が、より向上するような施設整備を行う。また、バラの開花期間を増加させる取り組みも行う。(バラ園に似合う休憩施設(ガゼボ、ベンチなど)の設置、秋にも咲くバラを増やす等)
- ・自然の中での活動が可能となる施設、遊具を配置する。
- ・現在、雨や雪の日には来訪者が減少することから、天候に左右されずに過ごせる施設整備も検討する。

今後の予定

今回の分析結果を基に立案した施策は現在取組み中であることから、今後、その取組みの効果を検証し、さらに有効な施策を検討します。

本取組を他の地方公共団体で取り入れる場合の難易度や注意点

調査、分析、立案及び実施の各段階において、実際に公園を管理・運営している団体(指定管理者など)の協力が必要であると思われます。

担当部署

県土整備部峡南建設事務所都市計画・建築課

観光・国際交流

大阪府 泉佐野市

ICT を活用した観光サービス向上と地域経済活性化事業

取組の背景

◆ 課題

- ・二次交通の不足

分散している観光地を広く周遊する為の交通手段が不足している

- ・観光情報の効果的伝達

観光資源があるのに認知度が低く、周遊されていない

- ・データに基づく施策展開

観光施策立案・検証にデータが活用できていない

◆ きっかけ

”大阪モデル”のスマートシティ実現のために大阪府、企業、府内市町村等が設立した『大阪スマートシティパートナーズフォーラム』において「インバウンド・観光の再生」のプロジェクトコーディネーターを務める日本電気株式会社(以下「NEC」)と泉佐野市との間で、持続可能な新しい観光地域づくりに関する連携協定を令和3年7月9日付けで締結しました。

◆ 発案者

泉佐野市、日本電気株式会社、NECソリューションイノベータ株式会社



取組の内容

◆ 目的

泉佐野市エリアの観光客の滞在時間を延ばし、消費の拡大を図る。

◆ 概要

関係者向け、一般利用者向けの2段階に分けて実証を実施

○実証フェーズ1

- ・対象者:実証モニター(泉佐野市関係者、NEC関係者等)
- ・概要:PiPPAシェアサイクルを40台設置、実証用のLINE公式アカウントを設立、最後にアンケートを実施
- ・目的:実証フェーズ2に向けた課題の洗い出し

情報提供サービスとの連携における価値・技術の検証

○実証フェーズ2

- ・対象者:一般利用者
- ・概要:PiPPAシェアサイクルを台数を増やして設置
- ・目的:地域事業者や地域住民との連携についての検証

事業運営者の選出と、運営可能性の検証

運営コストの算出、事業プランの検討

◆ 利用したデータ

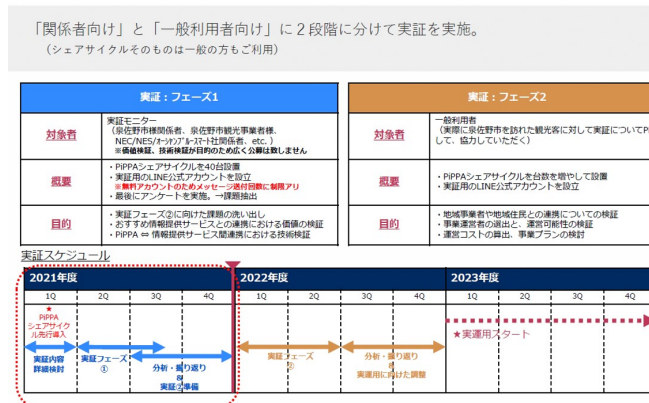
シェアサイクル利用者属性、満足度(シェアサイクル・情報配信サービス)

◆ 統計データを利活用した事によるメリット

シェアサイクルの利用履歴から行動データを集約・分析することで地域の観光課題を明確化。

◆ 経費

利用促進助成費用 146,300 円(泉佐野市観光協会負担分)



◆ 実証フェーズ1では自治体が抱える課題のうち以下に取組み、検証を実施

課題	取組・実証内容	結果
二次交通の不足 分散している観光地を広く周遊して楽しんでも欲しい	GPS付シェアサイクルの配備 シェアサイクルを配備し、2次交通としての有用性を検証する。	・シェアサイクル満足度は、5段階のうち「4」以上の評価が57.8%と半数以上に。 ・一方で長距離移動やポート位置に課題。
観光情報の効果的伝達 観光資源があるのに認知度が低く、周遊されていない	位置情報に基づく情報発信 モニターに対して観光コンテンツを位置情報を元にLINE配信し、その行動結果から周遊効果を検証する	・情報配信サービス満足度は、5段階のうち「3」が36.6%と最多。 ・コンテンツの充実や状況を考慮した情報配信の検討が必要
データに基づく施策展開 観光施策立案・検証に、データが活用できていない	自治体による情報分析 サービスの利用結果を見える化し、観光行動を分析。観光施策立案に活用できる情報となるかを検証。	・各サービスから行動データを取得。それらを見る他、分析し、これまでになかった洞察を得るに至った。

取組の効果・成果

各サービスから行動データを取得、それらを見える化・分析し、これまでになかった示唆を得るに至りました。

今後の予定

令和4年度は一般向けの実証実験を実施し、本格導入に向けた課題を洗い出すとともに、取得データの分析を行い、令和5年度以降の円滑かつ持続可能な運用方法等を検討

本取組を他の地方公共団体で取り入れる場合の難易度や注意点

地域の観光協会やポート設置場所の施設等との緊密な連携が必要です。

担当部署

大阪府泉佐野市市長公室政策推進課