

コロナ禍における 埼玉県の滞在人口の変化

～人流オープンデータを用いて～

主席研究員
宮澤 謙介



はじめに

「人出が先週と比較して何%増加した」という報道は人流データに基づく情報である。コロナ禍で人々の動きが変わったこと、多種多様なデータを活用するデータビジネスの広がりなどにより、位置情報の活用機会が拡大している。本稿では、全国の人流オープンデータ(国土交通省)を用いてコロナ禍における埼玉県内の人流の変化を振り返ってみたい。

大きく影響を受けたエリア

使用したオープンデータの滞在人口は、Agoop社が作成した換算人口値^(注)に基づく1か月間における1日あたりの平均値である。

●コロナ禍における埼玉県の休日昼間滞在人口減少エリア

メッシュID	休日昼間の滞在人口の平均値(人)		a→b 減少率	エリアに含まれる 主な施設
	2019年 4～5月(a)	2020年 4～5月(b)		
53395323	16,848	1,792	-89.4%	西武球場前駅・ベルーナドーム
53396587	16,964	2,528	-85.1%	埼玉スタジアム2002
53395370	14,426	3,147	-78.2%	三井アウトレットパーク入間
53396433	14,754	3,601	-75.6%	ららぽーと富士見
53396656	25,777	7,179	-72.2%	イオンレイクタウン
53396570	37,703	13,406	-64.4%	さいたま新都心駅・スバル・アリーナ・コナミ
53396639	11,338	4,058	-64.2%	ららぽーと新三郷
53396489	44,910	23,257	-48.2%	大宮駅・ソニックシティ・そごう大宮店
53396655	18,437	11,133	-39.6%	レイクタウン駅と北側
53396580	30,837	19,275	-37.5%	大宮駅東口・大宮高島屋
53396568	12,693	8,055	-36.5%	イオン浦和美園
53396398	26,307	17,444	-33.7%	本川越駅
53396532	35,060	24,231	-30.9%	浦和駅
53397308	16,673	11,790	-29.3%	川越熊野神社・時の鐘
53396590	15,241	11,334	-25.6%	大宮氷川神社参道
53396301	11,928	8,909	-25.3%	入間市駅南側・自衛隊入間基地
53397409	13,953	10,817	-22.5%	鉄道博物館
53397670	19,780	15,618	-21.0%	春日部駅
53396388	21,437	17,041	-20.5%	川越駅
54391361	14,816	11,942	-19.4%	熊谷駅
53397419	17,487	14,132	-19.2%	大宮東大成町・ステラタウン
53395592	14,767	12,522	-15.2%	イオンモール北戸田
53396506	11,126	9,767	-12.2%	イオンモール川口前川
53395347	27,337	24,589	-10.1%	所沢駅

資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・滞在人口1kmメッシュデータ」

(注)アプリユーザーごとに地域に応じた拡大推計を行い、メッシュ・市町村単位で人口値を集計し、人口値を滞在時間で按分して換算人口値を算出している。

まず、1kmメッシュデータから緊急事態宣言によって影響を受けたエリアを抽出する。埼玉県の第1回緊急事態宣言期間は2020年4月7日～5月25日であることから、2019年4～5月の休日昼間(11時台～14時台の平均)の滞在人口が1万人以上のメッシュについて2020年4～5月の滞在人口の減少率を算出した。イベント等の集客施設や大規模商業施設のあるエリア、ターミナル駅周辺の減少率が高い。

地域別の状況

次に、商業・イベント等の特定の大型施設の影響を過大に受けないと考えられるエリアとして、大宮、浦和、川越に加え、川越とは性格の異なる観光地として秩父を加えた4エリアを見ることにする。

① 大宮駅周辺エリア

JR大宮駅西口(メッシュID:53396489)及び東口(同53396580)のエリア。主な施設として、ソニックシティ、そごう大宮店、大宮高島屋などがある。

●大宮駅周辺エリア



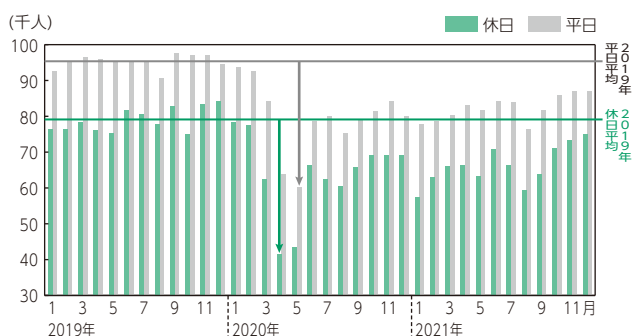
このエリアの休日の昼間滞在人口の2019年平均は79,093人で、最も減少した2020年4月は2019年平均に対して-47.5%となった。

平日昼間の2019年平均は95,342人で、最も減少した5月は2019年平均に対して-36.9%となった。

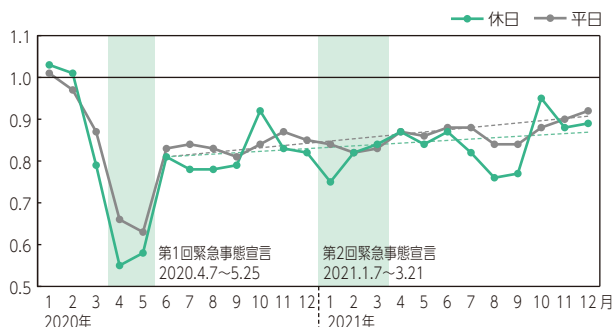
休日・平日とも2020～2021年を通して2019年の水準には戻っていない。

2020～2021年各月の昼間滞在人口を2019年同月との対比で推移を見ると、2020年6月以降休日・平日とも昼間滞在人口は緩やかな回復傾向にあることがわかる。しかし、休日の方が変動が大きく回復の勢いがやや弱い。また、2021年1月7日の第2回緊急事態宣言は、当初は休日の滞在人口に影響を与えたが、平日はほとんど影響を受けていない。

●昼間滞在人口の推移(大宮駅周辺エリア)



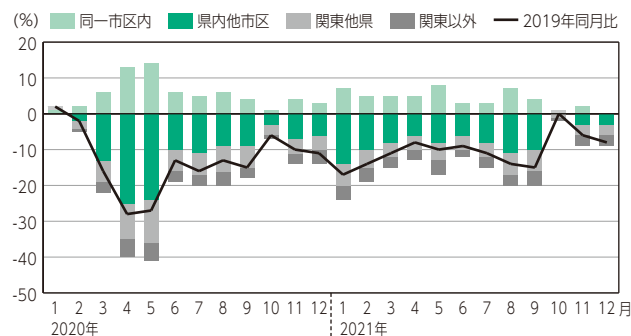
●昼間滞在人口の推移(大宮駅周辺エリア2019年同月=1.0)



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・滞在人口1kmメッシュデータ」

次に、大宮区全体の休日昼間滞在人口のFrom-Toデータをもとに、2019年同月比の推移と居住地別寄与度を示した。対象エリアが広いため2019年同月比は大宮駅周辺エリアと異なるが、波形は似

●大宮区の休日昼間滞在人口の増減率(2019年同月比)と居住地別寄与度



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・From-Toデータ」

通っている。寄与度の合計が2019年同月比の増減率(実線)となる。大宮区内住民の滞在人口が増えた反面、区外からの減少は大きく、特に県外からは2021年後半になっても戻りが遅い。大宮駅周辺エリアの状況を色濃く反映していると思われる。

② 浦和駅周辺エリア

JR浦和駅の北側(メッシュID:53396532)及び南側(同53396522)のエリアで、伊勢丹浦和店、浦和PARCOなどがある。

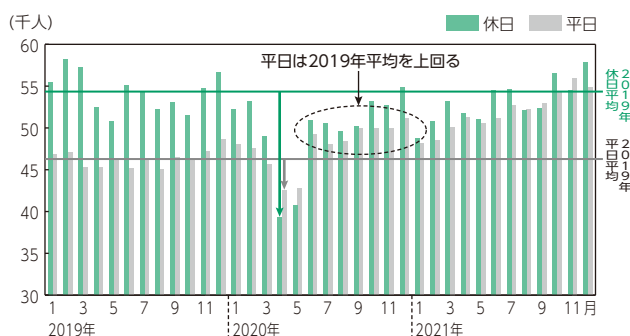
●浦和駅周辺エリア

このエリアの休日の昼間滞在人口の2019年平均は54,328人で、最も減少した2020年4月は2019年平均に対して-27.6%であった。

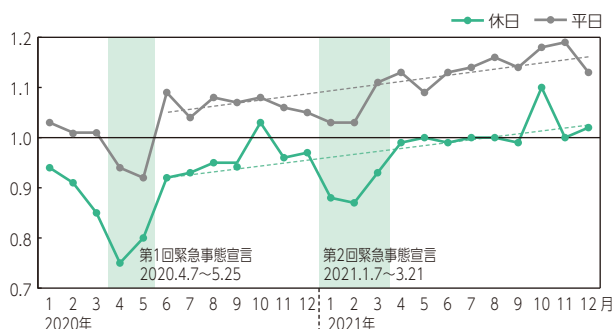
平日昼間の2019年平均は46,283人で、2020年4月は2019年平均に対して-8.0%にとどまり、6月以降は2019年平均を上回っている。



●昼間滞在人口の推移(浦和駅周辺エリア)



●昼間滞在人口の推移(浦和駅周辺エリア、2019年同月=1.0)

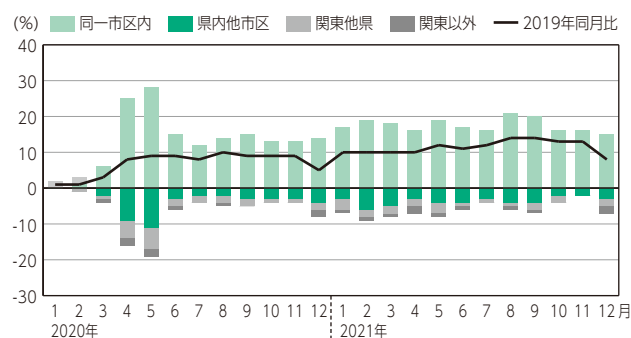


資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・滞在人口1kmメッシュデータ」

2019年同月比の昼間滞在人口では、休日は第2回緊急事態宣言による落ち込みがあったものの、宣言解除後は2019年の水準を取り戻している。

平日は2020年6月以降、2019年同月を上回って増加傾向にある。居住地の性格が強い地域はステイホームによる滞在人口増加の寄与度が大きいと考えられる。浦和区全体のFrom-Toデータでは、第1回の宣言以降、平日の昼間滞在人口は区外からの寄与度が(－)でも、区内が増加したことで2019年同月比(＋)を維持している。浦和駅周辺エリアは、区内からの誘引を伴って平日の滞在人口を増加させたと推測される。人流の範囲が近隣主体の様相を強めている。

●浦和区の平日昼間滞在人口の増減率(2019年同月比)と居住地別寄与度



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・From-Toデータ」

③ 本川越駅周辺エリア

西武鉄道本川越駅(メッシュID: 53396398)及び北側(同53397308)のエリアで、時の鐘や蔵の街並みなどの観光施設、クリアモールなどがある。

このエリアの休日の昼間滞在人口の2019年平均

●本川越駅周辺エリア



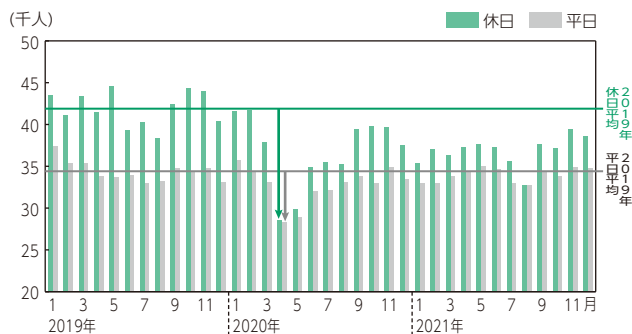
は41,905人で、最も減少した2020年4月は2019年平均に対して-31.8%であった。

平日昼間の2019年平均は34,399人で、2020年4月は2019年平均に対して-17.6%となっている。

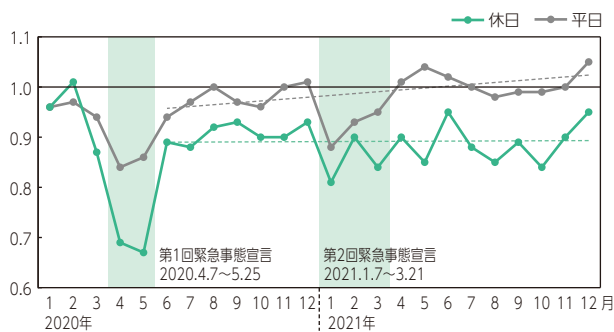
2019年同月比の昼間滞在人口を見ると、休日・

平日とも第2回緊急事態宣言の影響を受けたが、平日は緩やかに回復し、2021年4月以降は2019年の水準にほぼ復帰している。他方、休日は2021年にかけて2019年の水準を回復するには至っていない。

●昼間滞在人口の推移(本川越駅周辺エリア)



●昼間滞在人口の推移(本川越駅周辺エリア、2019年同月=1.0)



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・滞在人口1kmメッシュデータ」

④ 西武秩父駅周辺エリア

西武秩父駅(メッシュID: 53397086)及び北側(同53397096)の秩父鉄道秩父駅が含まれる。

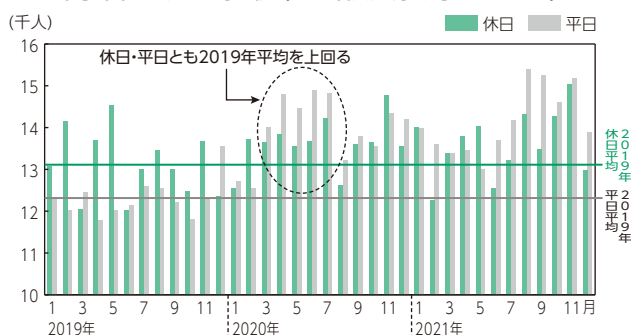
このエリアの休日の昼間滞在人口の2019年平均は13,120人、平日の平均は12,309人だが、第1回緊急事態宣言前後の滞在人口は休日・平日ともに2019年の平均を上回った。

●西武秩父駅周辺エリア

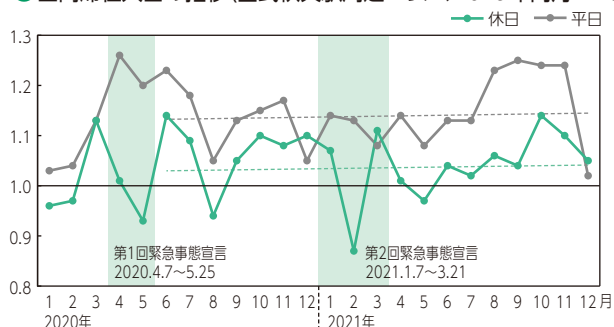
2019年同月比の昼間滞在人口を見ると、平日は一貫して2019年同月比(＋)を維持しており、2割増の月も多い。休日は同月比(－)の月が散見されるが、全体的には(＋)となっている。



● 昼間滞在人口の推移(西武秩父駅周辺エリア)



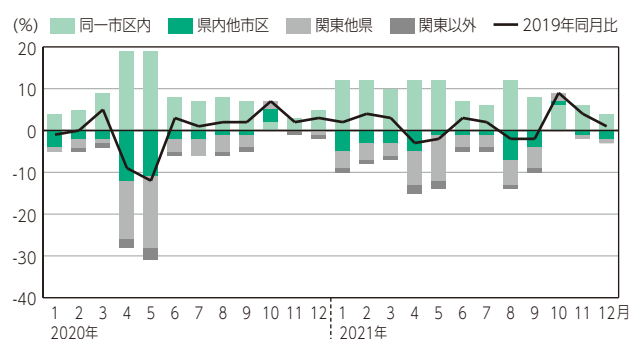
● 昼間滞在人口の推移(西武秩父駅周辺エリア、2019年同月=1.0)



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・滞在人口1kmメッシュデータ」

観光名所が市内に点在することから、秩父市全体のFrom-Toデータは観光の実情を表しやすいと考えられる。秩父市全体の休日昼間滞在人口は2020年4~5月に減少し、その後はほぼ前年同月並みを維持している。居住地別寄与度では、同一市内の滞在人口への寄与度が高い。市外からの寄与度は(-)の月が多く、観光需要の回復には至っていないと推察されるが、2020・2021年とも10月の紅葉シーズンは市外からの滞在人口の寄与度が(+)となっている。

● 秩父市の休日昼間滞在人口の増減率(2019年同月比)と居住地別寄与度



資料:国土交通省「全国の人流オープンデータ・From-Toデータ」

緊急事態宣言の効果

第1回と第2回の緊急事態宣言の効果を、2019年

同月比昼間滞在人口の期間中平均値で比較した。

休日は①大宮、②浦和、③川越とも第1回では滞在人口が大きく減少したが、第2回の減少は第1回より緩やかであった。④秩父では影響が少なかった。

平日の第1回は休日に比較して減少度合いが小さかった。④秩父で増加となったのはステイホームによる影響が大きいと考えられ、域外からの流入の減少(-)を域外への流出の減少(+)が上回った結果である。第2回は増減が弱まり効果が薄れたが、②浦和は第1回の(-)から第2回には(+)に転じている。

● 緊急事態宣言の効果(昼間滞在人口2019年同月=1.0)

	休日の期間中平均		平日の期間中平均	
	第1回	第2回	第1回	第2回
①大宮駅周辺	↘ 0.56	↘ 0.81	↘ 0.65	↘ 0.83
②浦和駅周辺	↘ 0.78	↘ 0.89	↘ 0.93	→ 1.06
③本川越駅周辺	↘ 0.68	↘ 0.85	↘ 0.85	↘ 0.92
④西武秩父駅周辺	→ 0.97	→ 1.02	↗ 1.23	↗ 1.11

人流データの活用に向けて

今回用いた人流データは携帯電話の位置情報を利用している。緊急事態宣言下で増加した同一市区内居住者の滞在人口はステイホームの影響が大きく、その多くは自宅外で活動していない可能性もある。経営・経済的な視点ではそうしたアクティブではない滞在人口の増加にどうアクセスするかが、コロナ禍での大きな課題であったと言えよう。

公開データの限界として、1kmメッシュはデータ単位として大きすぎ、特性の異なるエリアの混在を許してしまう。From-Toデータも地域経済を捉えるにはエリアを絞ったカスタマイズが必要だろう。データの把握方法や特性の理解が分析の前提となる。

そうした意味で岡山市が公開する複数の商業エリアの人流データ^(注)は、イベントの効果測定、動向の客観的判断を行う上で興味深い。データが得られれば、地元自らが自身の活動を評価することもできる。利用価値の高いデータの公開が進み、その活用が地域の活性化に繋がることを期待したい。

(注) <https://www.city.okayama.jp/shisei/0000031965.html>