

Research Focus

2021年5月12日
No.2021-007

失われる「集積の経済」、生産性の低下に

—対面型サービス業に悪影響、潜在成長率を0.1～0.4%pt押し下げ—

調査部 上席主任研究員 西岡慎一

《要 点》

- ◆ コロナ禍で外出人口が減少しており、対面型サービス業の業績が悪化している。外出人口の減少は、需要の減少をもたらしているだけではなく、供給サイドにも悪影響を及ぼしており、同産業の生産性を低下させている可能性がある。
- ◆ 対面型サービス業は、「集積の経済」の影響を強く受けることで知られる。「集積の経済」とは、企業・家計が特定の地域に集中することで生産性が高まる効果を指す。外出人口の減少で、この効果が都市部ほど低下しており、①事業規模の縮小による経営効率の低下、②稼働率の大きな変動による生産調整、③参入・退出企業の減少による新陳代謝の低下などが生産性低下の経路に挙げられる。
- ◆ サービス業の生産性と人口密度の関係をもとにした試算によれば、コロナ禍で対面型サービス業の生産性は全国平均で2～6%、東京都で4～12%低下している。これは経済全体の潜在成長率を0.1～0.4%ポイント押し下げる計算になる。
- ◆ 感染が収束して外出人口が元に戻ったとしても、中長期的な人口減少やオンライン取引の拡大などで「集積の経済」が基調的に失われ続ける可能性がある。このため、コロナ前から掲げられてきた中核都市への人口集積といった政策が、サービス業の経営環境を改善させ、潜在成長率を底上げするためにも重要である。企業としても対面とオンラインをともに強化する「両利きの経営」が不可欠となる。

本件に関するご照会は、調査部・上席主任研究員・西岡慎一宛にお願いいたします。

Tel: 090-9976-6966

Mail: nishioka.shinichi@jri.co.jp

日本総研・調査部の「経済・政策情報メールマガジン」はこちらから登録できます。

<https://www.jri.co.jp/company/business/research/mailmagazine/form/>

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがあります。本資料の情報に基づき起因してご閲覧者様及び第三者に損害が発生したとしても執筆者、執筆にあたっての取材先及び弊社は一切責任を負わないものとします。

1. 外出人口の減少、サービス供給にも悪影響

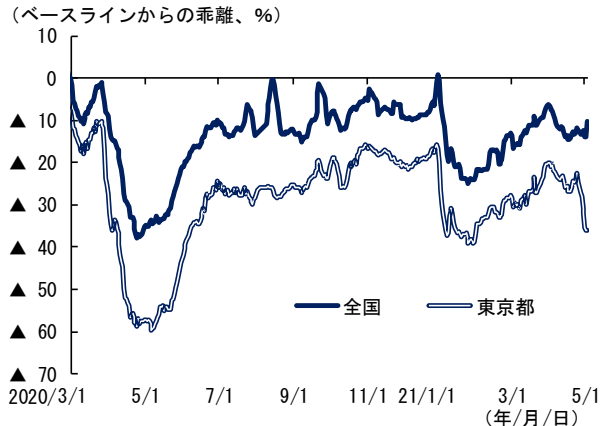
外出人口が減少を続けている。Google「コミュニティ・モビリティ・レポート」によれば、小売・娯楽施設への外出率は、昨春以降、全国平均で平時よりも1～3割減少している(図表1)。なかでも、新型コロナの感染リスクが高い人口密集地ほど、外出人口の減少幅が大きい。東京都の外出率は同期間中2～6割減少しており、全国平均以上に落ち込んでいる。都道府県別のデータをみても、人口密度が高い地域ほど感染者数が多く、外出人口が落ち込む関係が明白である(図表2)。

外出人口の減少は、対面型サービス業の業績を悪化させている。なかでも、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業といった業種で経営が厳しい。これら業種の活動指数は昨春、平時から6割近く減少し、今年2月時点でもなお3割落ち込んでいる(図表3)。4月に入ってから、緊急事態宣言やまん延防止措置が発動されており、依然として厳しい状況が続いていると考えられる。この結果、回復を続ける製造業やその他のサービス業との業況の差が一段と鮮明になっている。

2. 「集積の経済」がコロナ禍で失われる背景

外出人口の減少は、対面型サービス業の需要減少だけでなく、「集積の経済」を喪失させることで、供給面の効率性の低下につながっている可能性がある¹。「集積の経済」とは、企業や家計が特定地域に集中することで生産性が高まる効果を指し、特にサービス業ではこの効果が大きいことが知られている(サービス業の生産性に関する包括的なサーベイは森川[2016]を参照)。対面型サービスの特徴として、生産と消費が同じ場所・同じ時点で実施される点が挙げられる(「生産と消費の同時性」)。このため、サービスの供給者は、需要者が多い場所に集積しやすい。この集積が生産性を高める経路には様々な点が

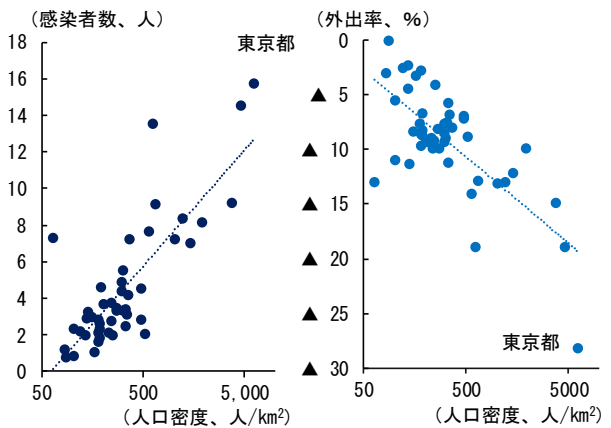
(図表1) 小売・娯楽施設への外出率



(資料) Google「コミュニティ・モビリティ・レポート」

(注) 7日間後方移動平均。

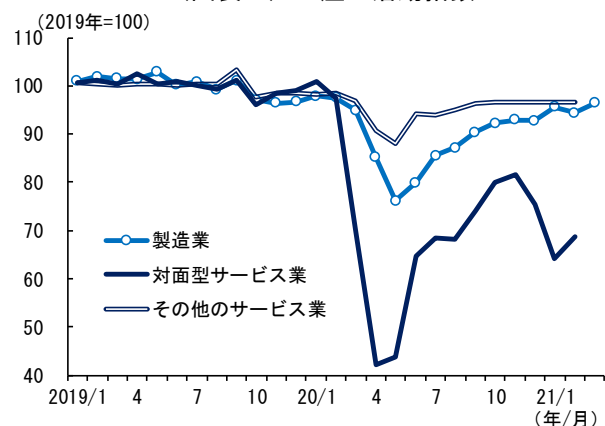
(図表2) 人口密度と感染者数・外出率



(資料) 総務省「人口推計」、国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積積調」、日本放送協会、Google「コミュニティ・モビリティ・レポート」

(注) 感染者数と外出率は2020年2月15日～21年5月3日の平均値。感染者数は人口10万人あたり、7日間あたり。外出率は小売・娯楽施設、ベースラインからの乖離率。人口密度は2015年の値。対象は47都道府県。

(図表3) 生産・活動指数



(資料) 経済産業省「第3次産業活動指数」「鉱工業指数」

(注) 製造業は鉱工業生産指数、対面型サービス業は、第3次産業活動指数のうち、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業を合成したもの。その他のサービス業は、第3次産業活動指数の総合から対面型サービス業を除いたもの。季節調整済み。

¹ コロナ禍で対面型サービス業の供給力を低下させる他の要因として、政府による休業・時短要請、飲食店などで求められる座席間隔の拡大などがある。設備投資の中止も供給力を阻害する要因の1つとなる。

挙げられるが、コロナ禍の対面型サービス業にとって特に重要な経路として、①事業規模、②稼働率、③新陳代謝の3つの経路が考えられる²。

(1) 事業規模の効果

第1に、事業規模の効果が挙げられる。これは、需要の大きい地域にサービス業が集積した結果、個々の企業の事業規模が大きくなり、効率的な生産が可能となる効果を指す。たとえば、飲食店の規模が大きいほど食材の仕入れの際に納入業者に対してボリュームディスカウントを要求することができ、結果として、仕入れ金額を抑えることができるなどの事例が該当する。この効果は、「規模の経済」と同じであり、「集積の経済」の一部は「規模の経済」を通じて表れると解釈できる。総務省「経済センサス」によれば、対面型サービス業では、人口密度が高い地域ほど、事業所の規模（1事業所あたりの従業員数）が大きい（図表4）。製造業にはこの関係がない点を踏まえると、事業規模と人口集積の深い関係は対面型サービス業の特徴のひとつといえる。

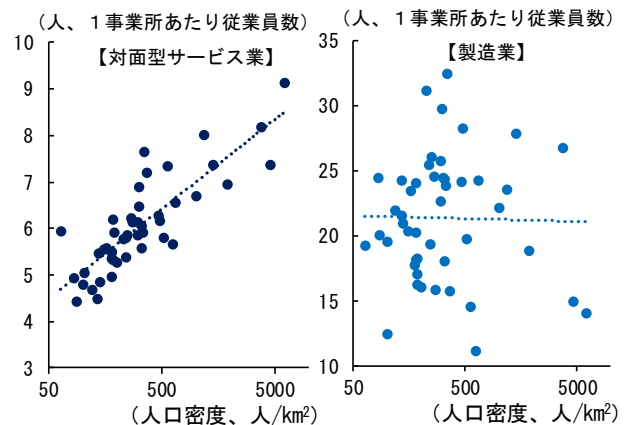
対面型サービス業で、事業規模が大きいほど生産性が高まる効果は森川[2014]で実証されている。前述の通り、コロナ禍で対面型サービス業の活動水準は平時の2～6割減少している。事業規模の縮小が生産性を低下させている可能性がある。

(2) 稼働率の効果

第2に、稼働率の効果が挙げられる。これは、稼働率を平準化させることで生産調整から生じるコストを低下させる効果を指す。「生産と消費の同時性」があるサービス業では、稼働率は大きく変動する。たとえば、映画館やボウリング場などでは来客が週末に偏るため、週末と平日の稼働率が大きく異なる。飲食業では、1日のなかでも食事時とそれ以外の時間帯で稼働率に差があるほか、ホテル・旅館では、月ごとの稼働率に差がある。変動が大きい稼働率をいかに平準化するかという点がサービス業の生産性にとって重要とされている。これは、雇用水準を繁忙期に合わせると、閑散期には余剰人員の発生といった無駄が生じる点をとってみても明らかである。森川[2014]は、個人向けサービスの6業種を対象に、週末需要や年間需要の変動が大きい企業ほど生産性が低下する傾向にあることを実証している。

「集積の経済」との関連では、人口が多い地域ほど、頻繁に顧客が来店するため、稼働率の偏りが小さくなる点がある。しかし、このメリットはコロナ禍で喪失しているとみられる。たとえば、季節変動が大きい宿泊業では、活動水準の月次変化率が平時でプラス・マイナス20%にのぼるが、2020

(図表4) 事業所規模と人口密度



(資料) 総務省「平成28年経済センサス」、総務省「人口推計」、国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」

(注) 対象は対面型サービス産業（宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業）。データは都道府県別。1事業所あたり従業員数は2016年の平均値。人口密度は2015年。

² この3点の経路は、互いに独立ではなく、相互に影響しあっている点には注意を要する。この3点以外の経路として、①シェアリング（共有）、②マッチング（適合）、③ラーニング（学習）が代表的である（高橋[2012]を参照）。シェアリングとは、企業が施設や設備などを共有することで、効率的な生産が可能となる点を指す。多様なモノやサービスを低コストで入手できる点もシェアリングの効果に含まれる。マッチングとは、市場参加者が多いことで取引が効率的に成立しうる点を指し、労働市場における求人・求職や電気街・古書街といった小売店の集積などが例として挙げられる。ラーニングとは知識・技術・経営ノウハウ・アイデアなどが企業間に波及する点を指す。

年に入ってからは▲60%から+80%の範囲で激しく変動している(図表5)。緊急事態宣言の発動・解除が繰り返されているほか、昨秋には需要喚起策(Go To トラベル)が実施されたことが需要の激しい振幅を招いている。こうした振幅は、対面型サービス業の生産調整を平時にも増して難しくしており、生産性を低下させる一因となっている可能性がある。

(3) 新陳代謝の効果

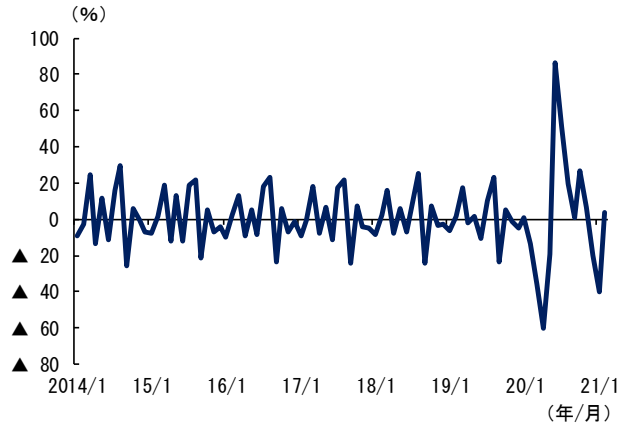
第3に、新陳代謝の効果が挙げられる。これは、企業が特定地域に集積することで、競争が激しくなり、参入・退出が活発になる効果を指す。総務省「経済センサス」によれば、対面型サービス業では、人口密度が高い地域ほど、事業所が集積し、開廃業率が高くなる傾向にある(図表6)。海外の実証研究では、研究開発が活発な製造業で既存企業の生産性向上が重要である一方、サービス業では参入・退出による生産性向上の方が重要との結果が多い。参入・退出が少ない日本では、定量的な研究結果はみられていないが、一般的に新規参入者がイノベータイブなサービスをもたらすことを考えれば、生産性の向上にとって新陳代謝が重要である点には変わりないであろう。

コロナ禍にあっても緊急融資や助成金などの政策効果で倒産は減少しており、経営が悪化した企業の多くが市場にとどまっている。この中には、コロナ禍がなければ既に市場から退出していた企業も一定数存在するとみられる。さらに、新たに参入する企業も減少していると考えられ、新陳代謝の低下が生産性を引き下げている可能性がある。

3. 潜在成長率を0.1~0.4%押し下げ

コロナ禍で失われた「集積の経済」が、サービス業の生産性をどの程度引き下げたのか試算してみよう。都道府県別に業種ごとの生産性を計測している経済産業研究所「R-JIP データベース」によれば、人口密度が高い地域ほど労働生

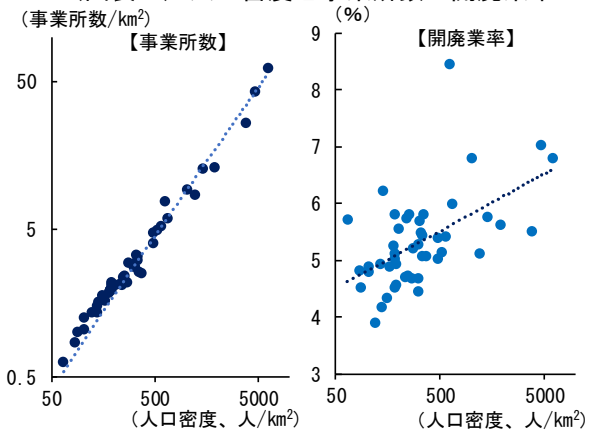
(図表5) 宿泊業の活動指数(前月比)



(資料) 経済産業省「第3次産業活動指数」

(注) 原系列の前月比。

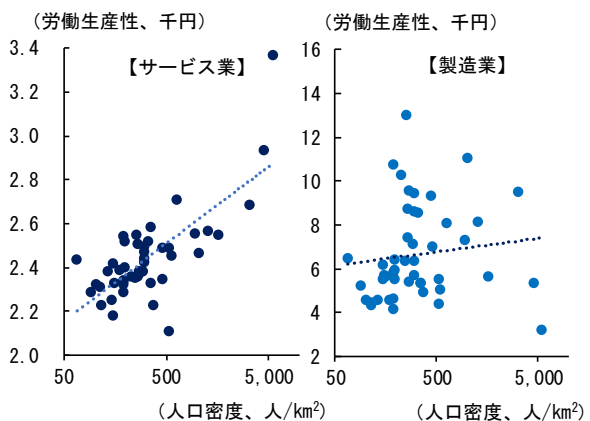
(図表6) 人口密度と事業所数・開廃業率



(資料) 総務省「平成28年経済センサス」、総務省「人口推計」、国土交通省国土地理院「都道府県市区町村別面積調」

(注) 対象は対面型サービス産業(宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業)、データは都道府県別。開廃業率は2012~16年の平均年率。事業所数と人口密度は2015年。

(図表7) 人口密度と労働生産性(都道府県別)



(資料) 経済産業研究所「R-JIPデータベース」、総務省「人口推計」、国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」

(注) 人口密度と労働生産性は1970年~2012年の平均値。労働生産性は実質付加価値(2000年価格)を労働投入量(就業者数に1人あたり年間総労働時間を乗じたもの)で除したものの。

産性も高いという関係がサービス業で強くみられており、この関係が希薄な製造業とは対照的である（図表7）。人口密度がサービス業の需要・供給の集積度を表すと考えれば、図表7はサービス業における「集積の経済」を表している可能性がある。ここで、労働生産性は資本ストックの大きさに比例する点に留意が必要である³。つまり、人口密度が高い大都市圏では、資本ストックの規模が大きいために、労働生産性が高くなっており、図表7の人口密度と労働生産性はみせかけの関係に過ぎない可能性がある。

そこで、図表8は資本ストックの規模を考慮した推計結果を示している。これによれば、サービス業では人口密度と労働生産性に正の関係があることが示されており、統計的にも有意である。つまり、サービス業では、資本ストックの大きさと独立に、人口密度の高さが労働生産性の高さに影響を及ぼしているといえる。製造業や非製造業（サービス業除く）ではこの関係はみられず、むしろ負の関係がある。この理由は明らかではないが、いずれにせよ、人口集積は他産業以上にサービス業にとって重要であることが示唆される。

この推計結果によれば、人口密度が10%上昇すると、サービス業の生産性は2%上昇する関係にある。森川[2014]は、映画館やゴルフ場など個人向けサービス10業種を対象に個別企業データを用いて分析した結果、市町村レベルの人口密度が10%上昇すると、生産性が1~2%上昇することを示しており、本稿の結果と概ね整合的である。

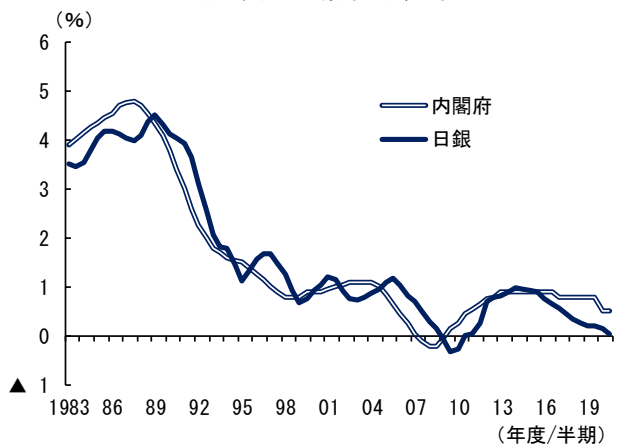
前述の通り、小売・娯楽店舗への外出人口は全国平均で平時よりも1~3割、東京都で2~6割減少している。外出人口と人口密度が比例関係にあるとしたうえで、推計結果を単純に当てはめれば、コロナ禍で対面型サービス業の労働生産性は全国平均で2~6%、東京都で4~12%低下している計算になる。同産業の経済全体のシェアを踏まえると、この生産性低下は、経済全体の潜在成長率を0.1~0.4%ポイント低下させるインパクトを持つ。内閣府や日本銀行の推計によれば、わが国の潜在成長率は最近ではゼロ近傍である（図表9）。この潜在成長率の推計には、「集積の経済」喪失による生産性の低下は直接的に織り込まれていない。織り込んだ場

（図表8）推計結果（労働生産性と人口密度の関係）

	サービス業	製造業	非製造業
被説明変数：労働生産性			
説明変数：			
資本装備率	0.178 *** (0.004)	0.870 *** (0.008)	0.551 *** (0.003)
人口密度	0.211 *** (0.037)	-0.228 *** (0.072)	-0.113 *** (0.027)
決定係数	0.690	0.898	0.968
標準偏差	0.093	0.185	0.066
標本数	2,021	2,021	2,021
標本期間	1970~2012年	1970~2012年	1970~2012年

（注）労働生産性（対数値）= $b_0 + b_1 \times$ 資本装備率（対数値）+ $b_2 \times$ 人口密度（対数値）とした式を回帰した結果。資本装備率は、1人あたり時間あたりの実質資本ストック。労働生産性と資本装備率は経済産業研究所「R-JIPデータベース2017」による。都道府県のパネルデータを使用。固定効果モデルにより推計。***は1%水準で統計的に有意であることを示す。非製造業はサービス業を除いている。

（図表9）潜在成長率



（資料）内閣府「GDPギャップ、潜在成長率」、日本銀行「需給ギャップと潜在成長率」

³ 労働生産性は一般に、労働投入量あたり資本ストック（資本装備率）の増加関数となる。たとえば、工場や機械設備の規模が大きい製造業や電力業では、従業員1人あたりの資本ストックが大きいために労働生産性が高く計測される。この関係を数式で表すと、（平均）労働生産性は、 $\ln(Y/L) = \ln A + \alpha \ln(K/L)$ と書ける。ここで、 Y は生産量、 L は労働投入量、 A は全要素生産性、 K は資本ストック、 \ln は対数値であることを表し、単純な生産関数（コブ=ダグラス型）を仮定している。図表8はこの式に沿った推計式であり、全要素生産性が人口密度と関係するとの仮定を置いている。

合、潜在成長率はマイナスに転じる可能性もあることを考慮すると、「集積の経済」が及ぼす影響は対面型サービス業だけでなく、経済全体にとっても大きいといえる。

4. コロナ後の都市集積で生産性回復を

対面型サービス業の生産性を回復させるには、感染を収束させて外出人口を元の状態に戻すことが必要である。ワクチン接種の普及は、「集積の経済」を通じて潜在成長率を回復させるという観点からも重要な課題となる。ワクチン接種が普及するまでは、集積とのバランスをとった感染防止対策が重要となるが、その際、行動制限の発動と解除を繰り返す措置は、サービス業の生産性を低下させる恐れがある。

さらに、ワクチン接種が普及したとしても、「集積の経済」が中長期的に失われ続ける可能性がある点に注意が必要である。その理由の一つが人口減少である。国立社会保障・人口問題研究所によれば、将来のわが国人口は大きく減少し、2040年の人口減少率は多くの地域で1割以上、地域によっては2割を超える(図表10)。この人口減少率は、南関東などを除く多くの地域で、コロナ禍の短期間に計測された外出人口の減少率を超えると試算されており、コロナ禍の閑散とした市街地の姿が多くの地域で日常風景となってしまう可能性がある。さらに、新型コロナウイルスの流行で一段と進んだ様々な経済活動の非接触化・オンライン化も、中長期的に「集積の経済」を失わせる可能性がある。

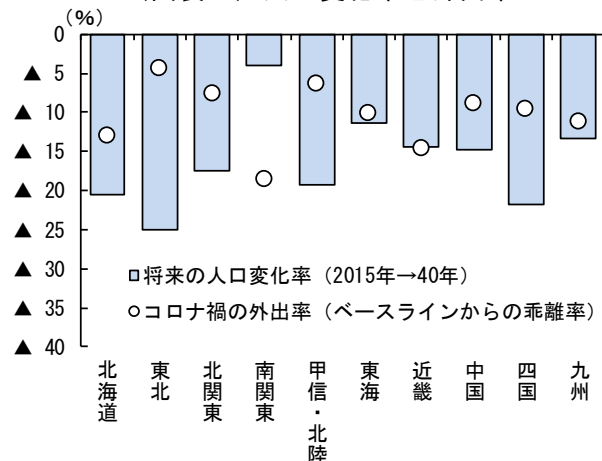
このような問題はコロナ前から議論されており、たとえば、各地域の中核都市に人口を集積させる「コンパクト・シティ構想」は、「骨太の方針」にも掲げられている重要な政策メニューの1つである。コロナ禍で悪化したサービス業の経営環境を改善させ、潜在成長率の底上げを図るためにも、感染収束後の「集積の経済」を確保する取り組みは重要である。さらに企業側としても、対面ビジネスとオンラインビジネスをバランスよく行う「両利きの経営」を展開することが課題となろう。

以上

参考文献

- 高橋孝明[2012]. 『都市経済学』、有斐閣ブックス。
 森川正之[2014]. 『サービス産業の生産性分析：マイクロデータによる実証』、日本評論社。
 森川正之[2016]. 『サービス立国論：成熟経済を活性化するフロンティア』、日本経済新聞出版社。

(図表10) 人口変化率と外出率



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(2018年推計)」、Google「コミュニティ・モビリティ・レポート」

(注) 人口変化率は2040年(推計値)の2015年(実績値)対比。外出率は小売・娯楽施設への外出率、2020年2月15日~21年5月3日の平均。県別人口(2015年)で加重平均。