

# 新型コロナウイルス感染症と都市

EHS&S 研究センター長 大島 一夫

Keyword：デジタル化，オンライン，医療，地域経済，働き方，教育，緑と水

## 1. はじめに

新型コロナウイルス感染症によるパンデミック（世界的な大流行）は、日本国内では感染者が71万人（図1）、死者が1万2千人を超え<sup>1)</sup>、世界全体では感染者が1億6千万人、死者が340万人となり<sup>2)</sup>（2021年5月24日現在）、大きな人的被害をもたらしている。経済は、2020年の国内の経済成長率（実質GDP伸び率）が-5.1%と大きく落ち込み、また世界の経済成長率も-3.5%となった<sup>3)</sup>。経済のマイナス成長により、雇用の喪失、企業の業績悪化・倒産など経済活動に深刻な影響が生じている。環境への影響では、国際エネルギー機関（IEA）が、2020年の世界のCO<sub>2</sub>排出量が、第二次世界大戦後最大の6%減になると発表している<sup>4)</sup>。

一方、世界人口の55%が都市部に暮らしており<sup>5)</sup>、新型コロナウイルス感染症は都市に対して大きな影響を与えている。

本稿では、感染症と都市の歴史、新型コロナウイルス感染症が都市に与えた影響、Withコロナ・ポストコロナにおける国や都市の取り組みについて報告する。

## 2. 感染症と都市の歴史

人類は紀元前から天然痘や“はしか”などの感染症の流行を幾度となく経験してきたことが記録に残されている。14世紀には、中国、中近東、欧州に至る広い地域でペストが大流行し多数の犠牲者を出した。この大流行では感染が都市部で広がり農村部に広がっている。

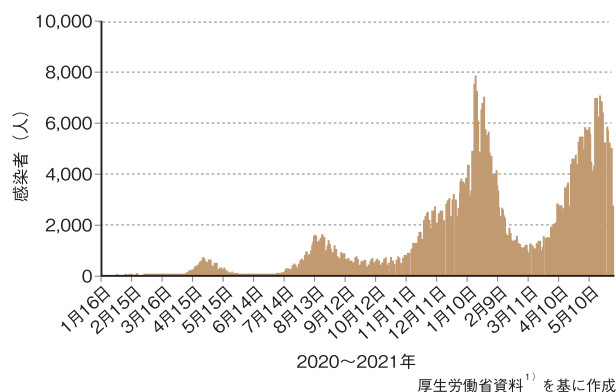


図1 国内の日別感染者

19世紀の産業革命後の英国では、多くの人が仕事を求めて都市に集まりスラム街で暮らすようになると、ジフテリアやコレラが流行するようになった。当時コレラの原因はわかっていなかったが、スラム街で流行っていることから不衛生と関係があると考えられ、過密居住、上水、排水、便所などに対策を行うための法律が整備された。ロンドン・ソーホー地区では、コレラによる死者の発生地点と、原因と考えられた共同井戸の位置を地図上にプロットした「感染地図」が作成されている<sup>6)</sup>。

パリでも19世紀後半、急激な人口流入により旧市街地が無秩序に過密化し、上下水道が整備されていなかったことなどもあり、コレラが猛威をふるった。このような問題を解決するために、建物、道路、上下水道、緑地、公園の整備などパリの大改造が行われた<sup>7)</sup>。

1918年から2年以上にわたり世界的に大流行を起こした新型インフルエンザ（スペインかぜ）では、全世界で人口の25~30%が発症し、2千万~4千万人が死亡した。日本（内地）でも39万人が死亡したと推定されている

表1 国内の新型コロナウイルス感染症対策 (2021年5月24日現在)

2019年	12月	新型コロナウイルス感染症が中国武漢で発生
2020年	1月28日	国内で初の人人感染
	2月5日	ダイヤモンドプリンセス号で集団感染判明
	2月27日	全国の小学校・中学校・高校等に臨時休校を要請
	4月7日	緊急事態宣言（東京、埼玉、千葉、神奈川、大阪、兵庫、福岡）
	4月16日	全国に緊急事態宣言
	5月14日	緊急事態宣言解除（39県）
	5月21日	緊急事態宣言解除（京都、大阪、兵庫）
2021年	5月25日	緊急事態宣言解除（北海道、東京、埼玉、千葉、神奈川）
	1月8日	緊急事態宣言（東京、埼玉、千葉、神奈川）
	1月14日	緊急事態宣言（大阪、兵庫、京都、愛知、岐阜、福岡、栃木）
	2月7日	緊急事態宣言解除（栃木）
	2月17日	新型コロナウイルスワクチンの国内接種開始
	2月28日	緊急事態宣言解除（大阪、兵庫、京都、愛知、岐阜、福岡）
	3月21日	緊急事態宣言解除（東京、埼玉、千葉、神奈川）
	4月5日	まん延防止等重点措置（宮城、大阪、兵庫）
	4月12日	まん延防止等重点措置（東京、京都、沖縄）
	4月20日	まん延防止等重点措置（埼玉、千葉、神奈川、愛知）
	4月25日	緊急事態宣言（東京、京都、大阪、兵庫）
		まん延防止等重点措置（愛媛）
	5月9日	まん延防止等重点措置（北海道、岐阜、三重）
	5月11日	まん延防止等重点措置解除（宮城）
	5月12日	緊急事態宣言（愛知、福岡）
5月16日	緊急事態宣言（北海道、岡山、広島）	
	まん延防止等重点措置（群馬、石川、熊本）	
5月23日	緊急事態宣言（沖縄）	

る。米国では、早期に劇場、学校、ホール、酒場等を閉鎖した都市が流行のピークを下げる事ができた<sup>8)</sup>。現在はインターネットやテレビなどから情報を入手できるが、日本でラジオ放送が始まるのは1925年で、この点でも対策がとりにくかったと考えられる。

20世紀にはこのスペインかぜの他、アジアかぜ(1957年)、香港かぜ(1968年)と3回のインフルエンザ・パンデミックが起きた。21世紀最初のパンデミックは新型インフルエンザ(H1N1)2009になる。

前述のコレラのような「水系感染」は、都市計画的な対処が可能であるが、インフルエンザウイルスや今回のような新型コロナウイルスなどによる「空気感染」(「接触感染」「飛沫感染」もする)は、同様の対処が難しいと言われている。

### 3. 感染拡大が都市に与えた影響

2019年12月に中国武漢で新型コロナウイルスの感染者がはじめて確認されたあと、またたく間に日本国内にも感染が拡大した。このため3度にわたる緊急事態宣言、まん延防止等重点措置、全国一斉休校(表1)、3つの密(密閉、密集、密接)の回避、フィジカル・ディスタンス(物理的距離)の確保、マスク着用、手指消毒、ステイホームなどの対策がとられた。感染拡大に伴い、経済、人口移動、地価、交通、エネルギー、通信などに大きな影響が表れた。

#### 3.1 経済

新型コロナウイルス感染症の影響を受けて多くの業種で業績が悪化している。倒産する企業も増え、全国で1,300件を超えている(2021年4月時点)。業種別では、飲食、建設、宿泊、アパレル、食品卸が多い<sup>9)</sup>。

求人も減っている。V-RESASで公開されている2020年1月第1週~2021年3月第1週のすべての職種に関する地方別求人情報の2019年同週比を図2に示す<sup>10)</sup>。求人は、全国平均で14%減、地方別では東海地方、近畿地方、北陸地方の減少率が大きい。

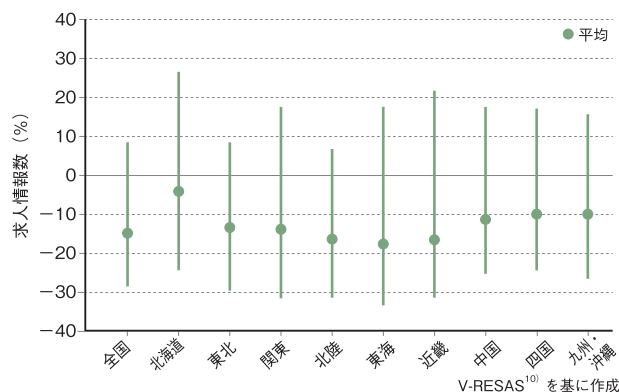


図2 地方別求人情報数(2020年1月~2021年3月, 2019年同週比)

#### 3.2 人口移動・滞在人口

東京圏は1996年以降25年連続で転入超過(日本人)であり、2020年も約10万人の転入超過となっているが、その数は前年より5万人近く減っている。東京都では、2020年の1年間では転入超過であるが、月別では5月に転出超過となり、7月以降転出超過が続いている。1年間の転入超過数が最も縮小したのも東京都となった。名古屋圏、大阪圏では2013年以降8年連続で転出超過となっている<sup>11)</sup>。

東京都の各市区町村に9~11時の時間帯に滞在している人口のうち、推定居住地が同じ市区町村である人口の、2019年同週比を図3に示す<sup>10)</sup>。2020年5月上旬には居住地に留まる人の割合が前年より53%も増加した。テレワークや外出制限等の影響が出ているものと考えられる。

#### 3.3 地価

2021年3月に発表された地価公示によれば、全国全用途平均で地価は前年比0.5%下落し、2015年以降の6年ぶりの下落に転じた。このような中でも、ポストコロナを見据えた開発が行われている地域、首都圏に近いリゾート地、新たな集客施設、新駅などの開業が予定されている地域等では地価が上昇している<sup>12)</sup>。

#### 3.4 交通

テレワーク・時差出勤呼びかけなどによって、出勤時間帯を中心として公共交通機関の利用が大きく低下した。首都圏・関西圏の主要ターミナル駅の平日朝の自動改札出場者数の減少率(呼びかけ前との比較)のデータが公開されている<sup>13)</sup>。これによると、2020年4月下旬には、鉄道利用者が首都圏で30%、関西圏で35%にまで大きく減少した。2020年3月~2021年2月の1年間の平均では、同時帯の鉄道利用者が首都圏で呼びかけ前の64%、関西圏で74%に減少している。

公共交通機関各社では、車内の密を避けるように混雑状況をHPで公開したり、車両の換気を行っている。



図3 居住地滞在人口の変化(東京都 9~11時 2019年同週比)



図4 電力消費量 (2019年同月比)

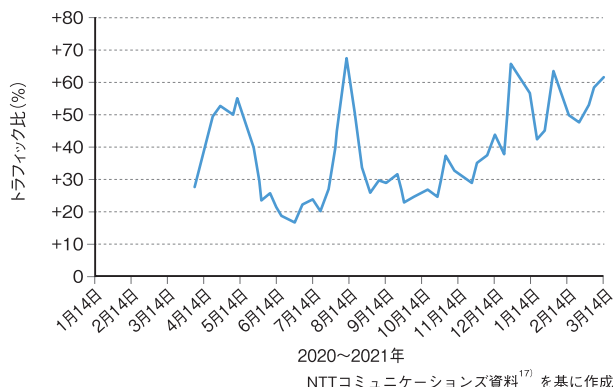


図5 インターネットトラフィック (平日・昼間, 2020年2月比)

### 3.5 エネルギー

2019年度の国内の最終エネルギー消費は12,959PJで、2013年度比8%減、このうち業務他部門では同3.7%減、家庭部門は同11.3%減となっている。また2019年度の最終電力消費は3,340PJで、2013年度比6.3%減となった<sup>14)</sup>。このように近年、エネルギー消費、電力消費は減少傾向にある。

2020年の月別の電力消費の前年度比を図4に示す<sup>15)</sup>。緊急事態宣言下の5月には前年同月比8.7%減と大きく落ち込んだ。消費の低下により生産活動、サービス活動が低迷したことが原因と考えられる。

### 3.6 通信

情報化の進展により、インターネットトラフィックは毎年増加しているが、2020年には大きく増加した。例えば固定系ブロードバンドサービス契約者のダウンロードトラフィックは、2020年11月には前年同月比50%以上の大幅な増加となった<sup>16)</sup>。

インターネットトラフィックの1週間単位の変化データを図5に示す<sup>17)</sup>。図は、新型コロナウイルス感染拡大による影響が出る前(2020年2月25日(火)の週の平日、昼間帯(9~17時))のデータとの比で、1,2回目の緊急事態宣言中、第2波のあった夏期のトラフィックが大きく増えている。テレワークや遠隔授業の増加などが増加の原因と考えられる。

## 4. With コロナ・ポストコロナにおける取り組み

Withコロナ、ポストコロナ時代に向け、デジタル化や時限的な施策を含む様々な取り組みが行われている。

### 4.1 健康・医療

#### (1) 感染リスク情報提供・感染予測

厚生労働省は「新型コロナウイルス接触確認アプリ(COCA)」を提供している。スマートフォンのBluetoothを利用して、アプリをダウンロードした人同士が、1m以内、15分以上近接した場合に、その近接者

の記録をスマートフォンに保持する。この近接者の中に感染者が出た場合に連絡がもらえるシステムである。近接者の記録はスマートフォンに保持され14日経過すると無効になる<sup>18)</sup>。

大阪府は、飲食店、イベント会場の利用を通じた感染拡大を防ぐことを目的にした「大阪コロナ追跡システム」を導入した。飲食店やイベント施設の利用者が、入口に掲示されたQRコードをスマートフォンで読み込み、メールアドレスを大阪府に登録する。同じ日に登録した利用者の感染が判明した場合、利用者にメールで注意喚起の連絡を行うようになっている<sup>19)</sup>。東京都などでも同様のシステムを提供している。

NTTレゾナントは、「goo地図」の店舗・施設情報ページで、店舗の混雑状況を確認できるようにした<sup>20)</sup>。過去のデータに基づいて、実際の混雑状況または曜日別・1時間ごとの傾向を「混雑している」「やや混んでいる」「空いている」の3段階で表示している。利用者が三密回避等の判断などに活用することを想定している。

Googleは、都道府県別の新型コロナウイルスの感染者数予測を公開している<sup>21)</sup>。予想期間は28日間で、医療機関や公的機関が適切な対処を検討・準備する上での情報として利用されることを目的としている。

#### (2) オンライン診療<sup>22)</sup>

新型コロナウイルス感染症が拡大して、医療機関の受診が困難になりつつある中で、時限的・特例的であるが、電話やICT機器を用いたオンライン診療・服薬指導が行われている。診療は、医師が可能であると判断した範囲で、初診から電話やICT機器を用いて行える。診療の際は、できる限り過去の診療録、健康診断の結果等により患者の基礎疾患の情報を把握した上で、診断や処方を行うこととしている。医療機関は、実施状況を都道府県に毎月報告をすることが求められている。

薬局は医療機関から処方箋情報の送付を受けて調剤を行う。調剤した薬剤は、品質を保持して確実に患者へ渡す(書留郵便等)。薬局は、薬剤が確実に患者に届いたことを電話等により確認する必要がある。

オンライン診療を実施する医療機関の情報は、厚生労



働省のHP等で公表されている。

### (3) 下水モニタリング

国土技術政策総合研究所（国総研）や米国MITで、都市の下水システムを利用して、ほぼリアルタイムに都市に住む人の健康を把握するための研究がされてきた<sup>5)</sup>。今回の新型コロナウイルス感染症でも、いくつかの地方自治体で、下水の分析を行ったり、分析用に下水を凍結保存することが行われている。

## 4.2 地域経済・にぎわい

国や地方自治体では、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける事業者や個人に助成を行っている。

国土交通省では、飲食店等を支援するための緊急措置としてテイクアウトやテラス営業などのための道路占用許可基準の緩和措置を時限的に行っている<sup>23)</sup>。これを受けて、多くの都市において、歩道や道路を活用した新たな形の飲食店・バーが運営され、利用者に安全に飲食できる場を提供すると共に、地元企業の支援となっている。

横浜市は、テイクアウトやデリバリーを行っている飲食店を紹介し支援するためのWebサイト「テイクアウト&デリバリー横浜」を開設している。市が店舗に登録を依頼し、居住者が地図上で近所の店を検索できるようになっている。

各種施策、外出などの行動計画の検討に利用してもらうことを目的に、NTTドコモ・インサイトマーケティングでは、日本全国の1辺500mメッシュごとの人口分布を最短1時間前から過去24時間分および前年同月についてHP上に時限的に無償で公開している<sup>24)</sup>。

## 4.3 働き方

感染拡大に伴って、テレワークが推奨されている。テレワークは、ICTを活用した場所や時間にとらわれない柔軟な働き方のことで、働く場所によって、在宅勤務、モバイルワーク、施設利用型テレワーク（サテライトオフィス、コ・ワーキングスペース利用）、ワーケーション（リゾート利用）などが含まれる<sup>25)</sup>。企業内や企業間の会議もWeb会議などICTの利用が進んだ。

地方自治体では、テレワーク環境構築のためのパソコン購入費、グループウェア利用料などの助成事業を行った。東京都は、都内のテレワーク可能な宿泊施設をエリアごとに紹介するWebサイトも開設している。

サテライトオフィスについては、不動産事業者などが大都市の主要駅近くや地方都市の既存ビルでワークプレイス、会議室、通信環境などを整備して開設を進めている。

2回目の緊急事態宣言下の2021年2月前半の東京都内企業（従業員30人以上）のテレワーク導入率は65%、テレワークを実施した社員は平均56%となっている<sup>26)</sup>。

テレワークが進み、メインオフィスに出勤する人数が

減ったことから、メインオフィスの面積の縮小や役割の見直しを行う企業も出ている。

都市で生活しながら地方での豊かな暮らしを実現する2地域居住は、今回のコロナ禍以前から提唱され実践されてきた。今回のコロナ禍で多くの人がテレワークを経験したことから、地方での新しい生活様式に沿った2地域居住のニーズが高まっている<sup>27)</sup>。

一方で、医療・介護、運輸・物流、ライフライン保守、清掃などの従事者はエッセンシャルワーカー（日々の生活に必要な不可欠な労働者）と呼ばれ、テレワークが行えない状況にある。

## 4.4 教育

教育のデジタル格差は、新型コロナウイルス感染症によって明るみに出た数多くの格差の一つである。国や地方自治体はこの格差を埋めるため、様々な措置を講じている。

新型コロナウイルス感染症以前から、文部科学省では、公立学校の児童生徒向けの1人1台の端末と、高速大容量の通信ネットワークを整備するGIGAスクール構想が進められている。東京都では、都立学校に通うすべての児童・生徒がオンラインで学習できるように、TOKYOスマート・スクール・プロジェクトによる、1人1台の端末整備や、教室への無線LAN整備を行っている。感染拡大に伴ってこれらの整備が一気に進み、Web会議システムを使った始業式、朝礼、生徒会選挙なども行われている。一方、端末の入手困難などの問題も生じている。

横浜市などでは、インターネットにアクセスできない生徒がいる可能性があるため、一部の授業を地元テレビ局のサブチャンネルで視聴できるようにした。

## 4.5 都市モビリティ（移動）

都市交通は、利用者数の減少とこれによる運賃収入の減少により、経営の安定性が脅かされている。一方、国内では、2020年5月下旬に緊急事態宣言が解除後の感染拡大の間に公共交通が原因とみられる新たなクラスターはなかったと報告されている。

自転車による通勤も増え、東京都内では新型コロナウイルス感染拡大後に自転車通勤を始めた人は、4人に1人を占める<sup>28)</sup>。

世界の各都市では、新型コロナウイルス感染症対策により交通量と大気汚染が減少したことから、クリーンで持続可能な都市モビリティを実現しようとしている。具体的には、自転車レーンなどの整備、交通機関の衛生対策の強化、非接触の運賃支払、サービス提供エリアの拡大など公共交通機関の安全性とアクセスの改善、電気自動車や電動スクーターなどの温室効果ガスを排出しない移動手段などが挙げられる。

## 4.6 緑と水

在宅勤務が進む中、気分転換や運動のための近隣の公園や街路の緑の役割が再認識された。世界資源研究所は、新型コロナウイルス感染症が今後の都市計画に与える影響の中で、緑と水について以下のように考察している。「都市封鎖下で必要とされた空間の一つが、都市の公園であった。オープンスペース、水辺、森林、公園を都市計画の中心に据えるアプローチが求められる。人工のものだけでなく、緑や水にかかわるインフラを統合的に計画することは、健康や水資源の管理（自然災害後の疫病の抑制にもなる）につながり、気候変動への適応と緩和策になる。また、都市構造に組み込まれた、より広いオープンスペースは、緊急時の対応や避難の一助になる」としている<sup>29)</sup>。

## 4.7 防災

災害の恐れのあるときや被災した場合には避難所へ避難することになるが、避難所では感染対策のために収容人員の制限、検温、手指消毒、定期的な換気、パーティションを立てて飛沫感染を防いだりしている。また、通路をできる限り一方通行とし、可能であれば出口と入口を分けることなどが推奨されている。避難所への避難以外にも、親戚・知人宅、宿泊施設、在宅避難、車中泊など様々な避難先を選択肢に入れておく必要がある<sup>30)</sup>。

## 5. おわりに

高密度で多様性に富む都市は、経済発展の基盤であり、医療や社会サービスへのアクセスが容易で、社会的孤立を防ぐための支援ネットワークの構築も可能である。一方で人口密度の高い都市は、物理的距離をとりやすく、ウイルス蔓延の可能性を高めているのではないかと指摘もあるが、人口密度は必ずしも感染率の高さと相関しないことが示唆されている<sup>31)</sup>。

今回のパンデミックにより、普及が遅々としていたテレワークやオンライン授業などが一気に進んだ。また施設での感染対策も進んでいる。

日本の都市は、感染症だけでなく様々な自然災害のリスクも大きい。Withコロナ、ポストコロナに適應するための新しい生活様式（ニューノーマル）も必要とされている。都市のメリットを活かしながら、自然災害、感染症へのレジリエンスを高める継続した取り組みが必要である。

### 【参考文献】

- 1) 厚生労働省：<https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohasseijoukyou.html>, 2021.5.25
- 2) WHO：<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>, 2021.5.25

- 3) IMF：<https://www.imf.org/ja/~link.aspx?id=B52E2E0927854FC8823D98E147138A43&z=z>, 2021.3.9
- 4) IEA：<https://www.iea.org/news/after-steep-drop-in-early-2020-global-carbon-dioxide-emissions-have-rebounded-strongly>, 2021.3.2
- 5) 大島一夫：都市間比較の国際規格と都市センシング、NTTファシリティーズ総研レポート、No.31, pp.2~7, 2020.6.30
- 6) スティーヴン・ジョンソン：感染地図—歴史を変えた未知の病原、第1版、河出書房新社、2007
- 7) 伊藤雅春ほか：都市計画とまちづくりがわかる本 第二版, pp.20~21, 彰国社、2017
- 8) 浦島充佳教授（東京慈恵会医科大学）ブログ：<http://dr-urashima.jp/>, 2021.3.1
- 9) 帝国データバンク：<https://www.tdb.co.jp/tosan/covid19/pdf/tosan.pdf>, 2021.4.15
- 10) 内閣官房：地域経済分析システム, <https://v-resas.go.jp/>, 2021.4.5
- 11) 総務省統計局：住民基本台帳人口移動報告, <http://www.stat.go.jp/data/idou/2020np/jissu/pdf/gaiyou.pdf>, 2021.3.4
- 12) 国土交通省：2021年地価公示, [https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo\\_fr4\\_000432.html](https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/totikensangyo_fr4_000432.html), 2021.3.24
- 13) 国土交通省：[https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_fr1\\_000062.html](https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr1_000062.html), 2021.2.19
- 14) 資源エネルギー庁：[https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total\\_energy/pdf/stte\\_gaiyou2019\\_sokuhou.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/pdf/stte_gaiyou2019_sokuhou.pdf), 2021.2.24
- 15) 資源エネルギー庁：[https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric\\_power/ep002/pdf/2020/0-2020.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/pdf/2020/0-2020.pdf), 2021.4.5  
[https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric\\_power/ep002/pdf/2019/0-2019.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/pdf/2019/0-2019.pdf), 2021.2.24
- 16) 総務省総合通信基盤局：我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果（2020年11月分）, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000731585.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000731585.pdf), 2021.4.5
- 17) NTTコミュニケーションズ：<https://www.ntt.com/about-us/covid-19/traffic.html>, 2021.4.5
- 18) 厚生労働省：[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/cocoa\\_00138.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/cocoa_00138.html), 2021.2.1
- 19) 大阪府：大阪コロナ追跡システム, [http://www.pref.osaka.lg.jp/smart\\_somu/osaka\\_covid19/index.html](http://www.pref.osaka.lg.jp/smart_somu/osaka_covid19/index.html), 2021.3.1
- 20) NTTレゾナント：<https://pr.goo.ne.jp/goo/2021/26365/>, 2021.3.8
- 21) Google：<https://datastudio.google.com/reporting/8224d512-a76e-4d38-91c1-935ba119eb8f/page/ncZpB?s=nXbF2P6La2M>, 2021.2.14
- 22) 厚生労働省：<https://www.mhlw.go.jp/content/000621247.pdf>, 2021.2.15
- 23) 国土交通省：[https://www.mlit.go.jp/report/press/road01\\_hh\\_001378.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001378.html), 2021.2.1

- 24) ドコモ・インサイトマーケティング：[http://www.dcm-im.com/info/provide\\_free\\_mobaku\\_population\\_map.html](http://www.dcm-im.com/info/provide_free_mobaku_population_map.html), 2021.3.1
- 25) 一般社団法人日本テレワーク協会：[https://japan-telework.or.jp/tw\\_about/](https://japan-telework.or.jp/tw_about/), 2021.3.4
- 26) 東京都：テレワーク導入率調査結果, <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/02/19/29.html>, 2021.3.4
- 27) 国土交通省：<https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/content/001387569.pdf>, 2021.3.16
- 28) 国土交通省：<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle-up/09pdf/06.pdf>, 2021.3.16
- 29) 世界資源研究所：<https://thecityfix.com/blog/will-covid-19-affect-urban-planning-rogier-van-den-berg/>, 2021.3.16
- 30) 内閣府防災担当：避難所運営のポイント, [http://www.bousai.go.jp/pdf/hinanjyo\\_covid19\\_01.pdf](http://www.bousai.go.jp/pdf/hinanjyo_covid19_01.pdf), 2021.2.24
- 31) 市民住宅計画協議会CHPC（ニューヨーク）：<https://chpcny.org/density-and-covid-19/>, 2021.3.1



おおしま かずお  
大島 一夫

EHS&S 研究センター長  
博士(工学), 建築設備士, SHASE技術フェロー,  
認定ファシリティマネージャー, エネルギー管理士  
日本建築学会, 空気調和・衛生工学会, 計測自動  
制御学会会員

## Synopsis

### COVID-19 and Cities

**Kazuo OSHIMA**

The COVID-19 pandemic is causing significant human damage. Japan's economic growth rate has fallen to  $-5.1\%$ , seriously affecting economic activities, including lost jobs, deteriorated business performance and bankruptcies. Humankind has experienced a number of infectious disease pandemics from ancient times, and these diseases have triggered major urban reconstructions. With the spread of COVID-19, various measures have been undertaken, such as three-time declaration of a state of emergency, priority measures including prevention of the spread, avoidance of the three Cs (closed spaces, crowded places, close-contact settings), ensuring physical distance, wearing of masks, hand antisepsis, and stay-at-home policies. Also, COVID-19 has greatly affected the economy, population movement, land prices, transportation, energy and telecommunications. Toward the with-COVID-19 and the post-COVID-19 era, various initiatives including digitization and temporary measures have been implemented in the fields of health and medical care, regional economy and liveliness, working styles, education, urban mobility, greenery and water, and disaster prevention. Cities in Japan have a high risk of not only infectious diseases but also various natural disasters. A new lifestyle (new normal) is also required. Continuous efforts are needed to enhance resilience to natural disasters and infectious diseases while making use of urban advantages.