

新型コロナウイルス感染症が及ぼす交通・都市への影響

Impact of COVID-19 on Transportation and Cities

毛利雄一¹

By Yuichi MOHRI

1 はじめに

2019年に発生した新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の影響が世界中に広がり、人々の暮らしを一変させている。我が国では、2020年1月に国内で初の感染者が確認されて以降、感染者数が増加し、2020年4月7日～5月25日（合計49日間／延長1回）に1回目の緊急事態宣言が発令され、2021年1月8日～3月21日（合計73日間／延長2回）に2回目、2021年4月25日～6月20日（合計57日間／延長2回）（2021年5月31日時点）に3回目の緊急事態宣言が発令されている。それぞれの緊急事態宣言において、対象地域や対策としての要請内容は異なるものの、大都市圏を中心に、事業の休業や外出自粛の要請により、人と人との接触機会が大幅に減少を強いられた。このように、COVID-19の拡大を防止するため、世界中の各国で、長期間にわたるロックダウン（都市封鎖）や緊急事態宣言等による外出を抑制する措置が実施されてきた。こうした措置の実施に伴い、人々のモビリティをはじめとする交通も大きく変化し、また社会・経済にも多大な影響をもたらしている。

本稿では、2020年度から自主研究として取り組んでいるCOVID-19が及ぼす交通・都市への影響に関する調査研究の内容を紹介する。具体的には、国土交通省を中心とする審議会・委員会等で公表されている各種資料・データ等を参考に、1) COVID-19による交通への影響、2) COVID-19による生活・働き方への影響、3) COVID-19以前から生じていた交通行動の変化を整理し、最後にCOVID-19終息後の交通と都市への影響について、現段階での検討状況を報告する。

2 COVID-19による交通への影響

(1) 航空旅客需要の変化

航空の旅客数（JAL、ANA）は国内線、国際線ともに2020年2月以降、前年同月比は大きく減少し、

2020年5月は前年同月比で国際線と国内線ともに9割以上の減少となった。国内線については、2020年6月以降回復傾向であったが、2020年12月に減少に転じ、2021年3月時点では、前々年同月と比較して7割程度の減少となっている¹⁾。

(2) 鉄道旅客需要の変化

都市間鉄道の旅客需要を新幹線（東海道新幹線・山陽新幹線・北陸新幹線（JR西日本管内））の利用者でみると、各新幹線とも、2020年3月以降、前年同月と比べ大きく減少しており、2020年4～5月は9割程度の減少となった。2020年6月以降回復傾向にあったが、2020年12月に減少に転じ、2021年3月時点では、前々年同月と比較して6割程度の減少となっている¹⁾。

また、首都圏及び関西圏の主なターミナル駅における平日ピーク時間帯の自動改札出場者数の変化をみると、テレワークや時差通勤等により、首都圏及び関西圏とも2020年3月以降、前年同月と比べ大きく減少しており、2020年4～5月は7割程度の減少となった。2020年6月以降回復傾向にあったが、同年12月に減少に転じ、2021年3月時点で前々年同月と比較して首都圏で35%減少、関西圏で25%減少となっている²⁾。

また一般社団法人日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）のHPでは、COVID-19特設ページを開設し、バス、タクシー等を含む公共交通の減収額の推計等、公共交通の利用実態と課題に関する貴重なデータ、資料の情報発信を行っている³⁾。

(3) 自動車交通需要の変化

高速道路の交通量は、前年同月比で2020年3月以降減少し、2020年5月は3～4割程度減少となった。2020年6月以降は回復傾向であったが、2020年11月に再び減少し、2021年3月時点では、前々年同月と比較して5～9%の減少となっている¹⁾。

¹ 業務執行理事、研究本部長兼企画室長 博士（工学）

3 COVID-19による生活・働き方への影響

(1) 外出頻度と活動場所

活動別の外出頻度（週あたり外出日数）をCOVID-19流行前、緊急事態宣言中（2020年4～5月）、緊急事態宣言解除後（2020年8月）の3時点で比較した結果をみると、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言中、解除後ともに、全国的にすべての活動において外出頻度が減少している。特に、通勤先の仕事に伴う外出が減少している。なかでも、東京都市圏での通勤先の仕事に伴う外出は、COVID-19流行前が4日/週に対し、緊急事態宣言中2日/週（2日減少）、解除後3日/週（1日減少）となっている⁴⁾。

上記の調査データによる買い物・外食等の活動別の最も頻りに訪れた場所をみると、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言解除後（2020年8月）では、全国的にどの行動も活動場所が、「自宅から離れた都心・中心市街地」から「自宅周辺」にシフトしている。特に、外食、映画鑑賞・コンサート・スポーツジム等の趣味・娯楽の活動において、顕著になっている⁴⁾。

(2) 働き方（テレワーク）

全国のテレワーク利用状況をみると、緊急事態宣言中（2020年4～5月）は2020年3月の10%から25%に増加し、解除後17%に減少したものの、その後ほぼ横ばいで推移し2021年4月時点で16%となっている。このテレワーク利用状況を東京圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）でみると、緊急事態宣言中（2020年4～5月）は2020年3月の17%から38%に増加し、解除後29%に減少したものの、全国と同様にほぼ横ばいで推移し2021年4月時点で28%となっている⁵⁾。

また、テレワーク実施率を産業別にみると、2021年4月時点で、高い順に、「通信情報業」46%、「情報サービス・調査業」45%、「金融・保険業」26%、「製造業」23%の順であり、他方、低い産業をみると、「運輸業」8%、最も低いのは「医療・福祉」、「飲食業、宿泊業」でともに4%となっている⁵⁾。さらに、2021年4月の別の調査では、COVID-19終息後もテレワークを希望する割合は、全国で約77%とテレワークを支持する意見は多い¹⁾。

4 COVID-19以前から生じていた交通行動の変化

ここでは、2018年に実施された第6回東京都市圏

パーソントリップ調査（以下、PT調査）結果⁶⁾を用いて、COVID-19以前から生じていた交通行動の変化を捉える。

(1) 外出率・一人あたりトリップ数の変化

東京都市圏は、これまでの人口増加に伴い、移動・活動が増加していたが、2018年の調査では、人口は増加しているものの、総トリップ数が調査開始以来、初めて減少に転じた。10年前の2008年と比較して、約13%の1,116万トリップが減少している（図-1）。この総トリップ数の減少の変化を外出率、一人あたりトリップ数の変化でみると、外出率は76.6%であり、2008年から9.8ポイント減少、一人1日あたりのトリップ数は2.61トリップ/人で0.23トリップ/人減少した（図-2）。いずれも過去最低となり、変動幅は最も大きい。外出率及び一人あたりトリップ数は、全ての年齢階層で減少した。

(2) 目的別トリップ数の変化

目的別トリップ数は、2008年と比較して、通勤目的は同程度に対し、通学目的が約4%減少、業務目的が約53%減少、私事目的が約16%減少している（図-3）。

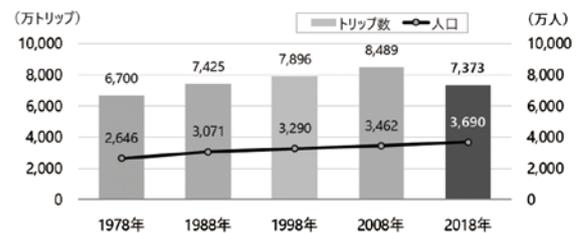


図-1 総トリップ数と総人口の推移⁶⁾

注：総人口はPT調査対象の5歳以上の人口

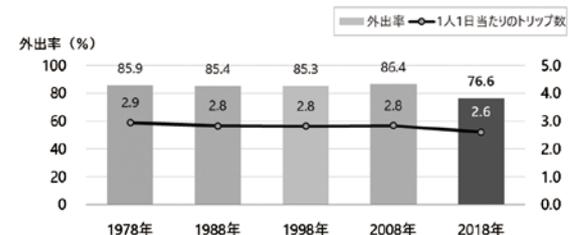


図-2 外出率及び一人1日あたりのトリップ数の推移⁶⁾

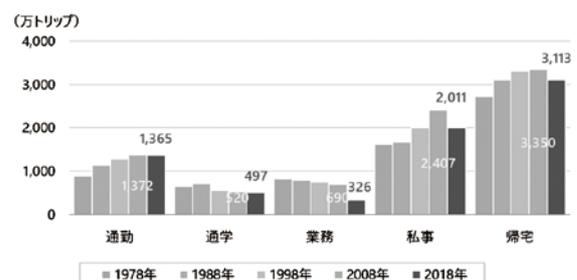


図-3 目的別トリップ数の推移⁶⁾

このような業務目的、私事目的でのトリップ数の減少の変化要因を、PT調査で実施した補完調査結果から把握する。

2008年から2018年の10年間で「対面での打合せからWeb、テレビ会議へ全て置き換わった」、「かなり置き換わった」と回答した割合は約21%、「商品の持参・納品からメールなどでの電子送付に全て置き換わった」、「かなり置き換わった」と回答した割合は約29%であり、移動を伴わない仕事の機会が増加している(図-4)。また、2008年では、家具、家電製品などの買回り品の購入にあたり、実店舗で購入していた割合が78%であったが、2018年では58%まで減少している(図-5)。さらに、対面コミュニケーションを基本としていた人の割合が減少し、SNSを使った方法が増えており、現実の空間(場所)にとらわれないネット空間での私的な活動への変化が起きている(図-6)。このように、買物やコミュニケーション等についても、移動を伴わない活動が増加している。

5 COVID-19終息後の交通・都市への影響

COVID-19の拡大は、本稿で示した以外にも、医療、教育、飲食、イベント等々、わが国の地域経済・生

活に大きな打撃を与えた。しかし、現在実施されているワクチン接種の拡大により、それほど遠くない時期に終息段階を迎えることになろう。ここでは、IBS自主研究で進めているCOVID-19終息後に向けた交通・都市への影響に関する今後の検討内容を報告する。

(1) COVID-19前、COVID-19禍、COVID-19終息後の3つの状態での行動とその変化把握

COVID-19終息後の交通や都市活動の影響を捉えるためには、COVID-19による行動とその変容を実証的に把握しておく必要がある。但し、先に示したように、COVID-19以前に変化していた生活や働き方の活動、それらに伴う交通行動も存在する。そのため、1) COVID-19前に生じていた変化、2) COVID-19によって新たに生じた変化とそれまでの変化が加速した変化、3) COVID-19終息後にCOVID-19前に戻る変化と継続する変化に分類し、それぞれの状態での現状分析(将来動向を含め)を実施し、どのように変化していくかを分析し、捉えていく予定である。

(2) COVID-19終息後の個人・企業の行動変容の把握と将来想定

上記の3つの状態での現状分析と将来動向を踏まえ、COVID-19の影響による個人・企業の行動変容

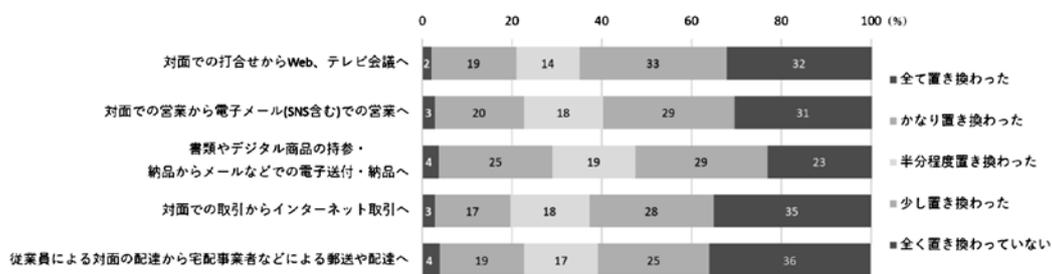


図-4 仕事の仕方の変化⁶⁾

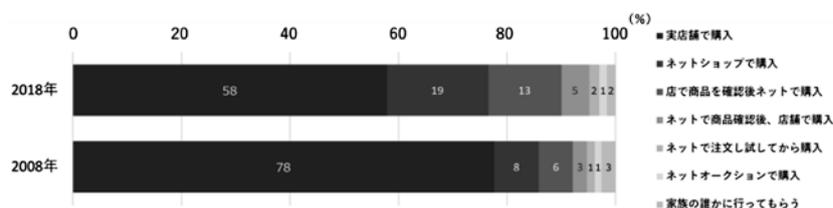


図-5 買回り品の買物スタイルの変化⁶⁾

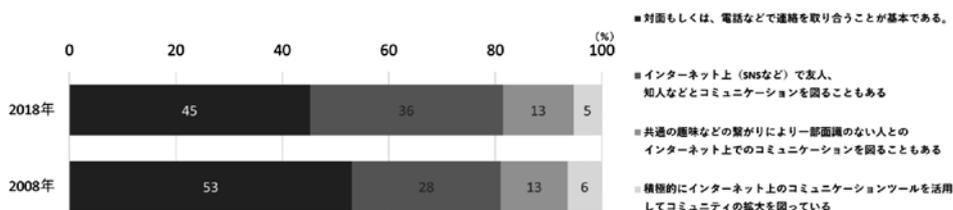


図-6 コミュニケーション方法の変化⁶⁾

が、短期（例えば2025年）・中期（例えば2030年）の将来に、どのように変化し、ニューノーマル（新たな常態・常識）としてどのような状態になっているかを検討する予定である。具体的には、上記の3つの状態のうち、COVID-19終息後の短期・中期にテレワーク等の働き方や買い物、飲食、教育等の日常生活がどのような状態になっているかの想定である。但し、このような将来想定を確定的に実行することは難しいため、いくつかの幅を持ったシナリオ想定にならざるを得ないと考えている。

(3) アクティビティ型交通行動モデルによるシミュレーション分析

第6回東京都市圏PT調査では、アクティビティ型交通行動モデルの構築と適用を行い、個人属性、居住地・勤務地特性、交通条件等を考慮して、個人の1日の活動・移動を推計することを可能とした。これにより、移動（トリップ）に費やされていた時間を他の活動に割り当てられることが可能となるため、テレワークをはじめとする個人のライフスタイルの変化等、交通需要だけに依らない都市交通や都市活動の多様な政策評価が可能となる。先のCOVID-19終息後の短期・中期におけるシナリオ想定をインプットして、都市交通を中心とする交通需要や都市活動の変化を予測するとともに、このような変化に対応した政策展開について検討を行う予定である。

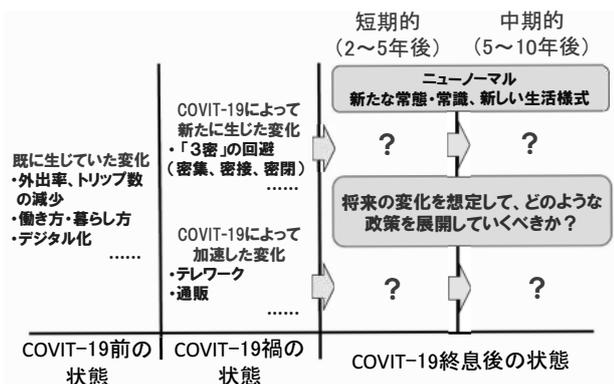


図-7 COVID-19終息後の影響分析イメージ

6 おわりに

本稿は、2020年度から自主研究として取り組んでいるCOVID-19が及ぼす交通・都市への影響に関する調査研究について、現段階での検討状況の報告である。今後、IBSが行っているPTデータをはじめとする交通行動データやCOVID-19に関連する各種データを

より有効に活用するとともに、蓄積されたデータ解析技術やアクティビティ型交通行動モデル分析等を活かして、検討を進めていく。また、これらの分析・検討に加えて、COVID-19の影響も踏まえた新たな交通・都市政策について、国内外の政策展開事例も参考に、具体的なアイデアや取組みを検討、提案し、発信していくことを目指している。一方で、我が国の交通・都市政策においては、COVID-19の影響以上に、人口減少や高齢化の進行、災害への対応等、将来的に対応すべき課題が山積みである。多様化・複雑化する多くの課題に対応するためにも、今回のCOVID-19の影響を適切に把握し、今後の政策展開に反映させていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 国土交通省国土審議会計画推進部会,国土の長期展望専門委員会(第15回):参考資料1新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う現時点での社会・国土の変化について(2021年5月更新), https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/kokudo03_sg_000238.html
- 2) 国土交通省鉄道局:鉄道の混雑情報について, https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr1_000062.html
- 3) JCOMM:COVID-19 特設ページ, <https://www.jcomm.or.jp/covid19/>
- 4) 国土交通省都市局:デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会(中間とりまとめ)【参考掲載】ニューノーマルに対応した新しいまちづくりに関する調査結果, <https://www.mlit.go.jp/toshi/machi/content/001398792.pdf>
- 5) 大久保敏弘・(公財)NIRA 総合研究開発機構:第4回テレワークに関する就業者実態調査(速報), https://nira.or.jp/pdf/report202105_1.pdf
- 6) 東京都市圏交通計画協議会:第6回東京都市圏パーソントリップ調査,新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏, https://www.tokyo-pt.jp/static/hp/file/publicity/toshikoutsu_1.pdf