

COVID-19 がもたらした生活変化の弾力性

ー緊急事態宣言前後 3 断面でのダイアリーデータを用いてー

The elasticity of the changes of behavior due to COVID-19

-Using diary data in three sections before and after the declaration of the state of emergency

武田陸*・小松崎諒子**・谷口守***

Riku Takeda *・Ryoko Komatsuzaki**・Mamoru Taniguchi***

The spread of COVID-19 has led to significant changes in people's behavior. Such life changes have elasticity, and it is important to understand the elasticity in order to think about the post-corona city. In this study, we focused on the time of the day when people engage in certain activities and identified the elasticity of the changes in behavior before the COVID-19 epidemic, during and after the declaration of a state of emergency. The results are as follows: 1) Travel by rail has decreased and car travel has increased; 2) Work hours have not changed much; 3) The increase in telecommuting may have led to more housekeeping and childcare activities during work hours.

Keywords: COVID-19, lifestyle behavior, elasticity, diary data

新型コロナウイルス感染症、生活行動、弾力性、ダイアリーデータ

1. はじめに

COVID-19 の流行により、日本では、2020 年 4 月から 5 月にかけて全国に対して緊急事態宣言が発令されるなどの外出自粛が要請され、また自発的にも様々な活動の自粛・変容が現在まで行われている。結果的に社会全体として在宅勤務、時差通勤やオンラインサービスの活用などが以前にも増して実施されるようになった。そのような人々の生活行動の変化を踏まえて、ポストコロナの都市像や政策の方向性がこれまでに多方面で論じられている。例えば、テレワークの進展によってどこでも働くことのできる環境が整うため、働く場所と居住の場が融合した職住近接に対応できるまちづくりを進める必要が示されている¹⁾。

このようなポストコロナの都市のあり方を考えていくうえで、個人の実際の移動や活動が COVID-19 によって時空間的にどのように変化したかについて、時系列的に、かつ 1 日のタイムスケジュールの上で把握することが極めて重要になる。特にこれら諸活動の変化においては、緊急事態宣言中に変化したものの、その後一部の活動では COVID-19 流行前の状態に戻っていることが想定される。このような活動の変化とその戻りの特性は一種の弾力性として定義することが可能であろう。活動ごとに実際に生じた変化をたどり、そのような弾力性を精緻に示すことが、今後の都市構造を規定し、政策誘導を行ううえで必要不可欠な情報の一つになると考えられる。

2. 本研究の位置づけ

2-1 日本における COVID-19 流行に関するタイムライン

我が国では、2020 年 1 月 15 日に日本で 1 例目となる感染者が発見されて以来、感染が徐々に拡大していき、4 月 7 日に 7 都道府県に新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態

宣言が発令された。その後 4 月 16 日にはその範囲が全国に拡大され、5 月 13 日までこの体制は続き、全国で解除されたのは 5 月 25 日であった²⁾。人々は COVID-19 の感染拡大防止のため、不要不急の外出を控えることや 3 密(密閉空間、密集場所、密接場面)が同時に重なる場を避けることを政府や地方公共団体から要請された。そして、緊急事態宣言解除後には、公共交通機関利用時に会話を控えるにすることや買い物は一人または少人数で、混雑時間帯を避けて行うことなどを取り入れた新しい生活様式を実践することが推奨され³⁾、COVID-19 の感染拡大を防ぐ行動が引き続き求められてきた。その後は、6 月の都道府県間移動の自粛の緩和や 7 月の「Go To トラベル」キャンペーンの開始⁴⁾など段階的に外出自粛が緩和されてきた。本報告では研究速報として、これらの期間中に実際に生じた活動変化に対して焦点を当てることとする。

2-2 COVID-19 による生活変化に関する調査・研究のレビュー

COVID-19 の流行によって変化した人々の生活行動の変化を捉えることを試みた調査・研究は多数行われている。

まず、働き方の変化に着目した調査・研究では、内閣府⁵⁾や厚生労働省⁶⁾、大久保ら⁷⁾、リクルートワークス研究所⁸⁾、楽天インサイト⁹⁾などが実施したものがある。内閣府⁵⁾の調査では、テレワーク利用などにより、夫の働き方が変化した家庭において家事・育児での夫の役割が増加する傾向があることやテレワーク等の経験者において、家族と過ごす時間が増加した傾向があることを把握している。

また、利用する交通手段の変化に関する調査・研究は、以下のものがある。インテージ・日刊自動車新聞¹⁰⁾やニッセイ基礎研究所¹¹⁾、LIU ら¹²⁾の調査・研究では、緊急事態宣言中の移動手段の

* 学生会員・筑波大学 理工学群(University of Tsukuba)

**学生会員・筑波大学大学院 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群(University of Tsukuba)

***正会員・筑波大学 システム情報系(University of Tsukuba)

種類別に利用頻度の把握を行っている。また、デロイトトーマツ¹²⁾の調査では、緊急事態宣言の1年後における各移動手段の利用意向を2018年時の調査と比較することで意向の変化を捉えた。au 損保保険¹³⁾の調査では、東京都におけるCOVID-19の流行が自転車通勤に与えた影響を調査している。

日常生活行動における変化に関する調査・研究として、廣井¹⁴⁾は、COVID-19の感染拡大初期における外出を控えた人の割合の推移を個人属性ごとに把握し、鈴木ら¹⁵⁾は、緊急事態宣言中の東京大学の学生の行動・生活様式の変化を捉えている。土木学会土木計画学研究委員会¹⁶⁾やクロスマーケティング¹⁷⁾、博報堂生活総合研究所¹⁸⁾などの調査では、COVID-19流行時の複数時点での日常生活での外出頻度や実施場所などの変化を明らかにし、インテージ¹⁹⁾の調査は、消費者パネルデータを用いてCOVID-19流行による1週間の買い物頻度の変化を示している。

さらに、生活時間の変化に関する調査について、ニッセイ基礎研究所¹⁰⁾は、緊急事態宣言中と解除後における活動時間の変化と1年後の変化に対して予想した回答との関係性の把握を行った。また、ビデオリサーチ²⁰⁾は視聴率データを用いてテレビ視聴の時間帯の変化を、CCCマーケティング²¹⁾は家計簿アプリデータを用いて買い物実施時間帯の変化を把握している。

これら既存研究を全体を俯瞰すると、COVID-19流行に伴う生活行動の実施頻度や実施場所、実施時間の長さの変化、実施時間帯の変化等を明らかにするため、それぞれの観点からのアプローチがなされていることがわかる。

2-3 研究目的・内容

一方で、背景でも記載したように、個人の実際の活動がCOVID-19によってどのように変化したか、その活動ごとの戻りの状況までを時系列的に、かつ1日のタイムスケジュールの上で把握した取り組みは存在しない。なお、条件の変化に伴って生じる変化の大きさは一般に弾力性(elasticity)として定義されるが、ここではそのような一方通行の変化だけではなく、戻りの状況までを含めての特性を事象の弾力性として捉えており、従来の用語の定義と意味合いが異なることに注意が必要である。

以上を踏まえ、本報告では、日常生活で行う活動のCOVID-19がもたらした変化の弾力性について、実施時間帯に着目してCOVID-19流行前、緊急事態宣言中、解除後の3断面で把握を行う。特に、移動や働き方、居住地周辺での活動といった、ポストコロナの都市を考える上で重要となる活動に着目する。その結果から、人々の移動や自宅周辺における活動の変化の弾力性を明らかにし、ポストコロナにおける都市機能配置や公共交通施策を考えていく上での参考情報を提供することを本報告の目的とする。

3. 使用データ及び分析概要

3-1 使用データの概要

本研究では、国土交通省都市局都市計画課都市調査室が実施した「新型コロナ行動調査²²⁾」を用いる。本調査の概要を表-1に示す。調査内容としては、個人属性や世帯属性といった基礎的な情報に加えて、一日の生活行動を15分単位で聴取したもの、オ

ンラインサービスの利用頻度やリモートワーク、外出活動を実施した頻度を聴取したもの、外出自粛やオンラインサービス利用への意識を聴取したものがある。なお、基礎集計については国土交通省のHPにおいてすでに公表されている。また、本調査のサンプルの地域構成は表-2のようになっている。対象地域は、全国都市交通特性調査²³⁾において継続的に調査が実施されている都市の一部と東京都市圏パーソントリップ調査²⁴⁾の対象範囲となっている。

本研究では、一日の生活行動について回答者に15分単位で行った活動を尋ねた活動時間調査を用いる。活動時間調査では、一日の行動について、「いた場所」、「行った移動」、「行った活動」を0時から翌日の0時まで15分ごとに聴取している。それぞれの選択肢については、表-3に示すように、場所が5種類、移動手段が8種類、活動が18種類となっている。そして、行動の記入方法は以下に示す通りとなっている。「いた場所」については、15分間で1分でも滞在した場所があれば、それを記入し、複数滞在した場所があれば、最も長く滞在した場所を記入する。「行った移動」については、15分間に1分でも行った移動があれば、その際の交通手段を記入し、複数ある場合は表-3内の選択肢番号の小さいものを記入する。「行った活動」についても、15分間に行った活動が複数ある場合は、最も長く行った活動を記入する。つまり、同じ時間帯に複数の活動を同時に行っていたという状況については把握できない点に留意する必要がある。

また、活動時間調査で対象とした時点は、COVID-19流行前(設問中では新型コロナウイルス感染症流行前)の平日(以下、流行前)、緊急事態宣言中(2020年4月16日～5月23日)の平日(以下、宣言中)、2020年7月30日(木)の3時点となっている。流行前、宣言中においてはそれらの期間内で、最も多かった一日の行動パターンを回答するようになっている。従って、回答者が調査時点において、各時点での一日の生活行動を思い出して記入するレトロスペクティブ調査となっている。また、宣言中と7月30日における新型コロナ流行状況は図-1のようになっており、7月30日では日本におけるCOVID-19流行の第2波の時期であったことも結果を考察する際に考慮する必要がある。

3-2 分析概要

生活時間調査より、一日の中で、ある交通手段を利用して移動

表-1 アンケート調査の概要

新型コロナ生活行動調査	
実施主体	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室
手段	Webアンケート調査
調査期間	2020年8月3日～2020年8月25日
調査対象	Webアンケート調査会社に登録しているモニター
サンプル数	12,872
対象時点	(1)流行前：「新型コロナウイルス感染症流行前」 (2)宣言中：2020年4月16日～5月13日 (3)解除後：2020年8月3日～25日(活動時間調査では7月30日) ※回答者は調査時点において当時のことを思い出して回答
主な調査項目	(1)活動時間調査：1日の生活行動を15分単位で把握 (2)活動頻度調査：オンラインサービスの利用頻度リモートワークや外出活動を行う頻度を把握 (3)意識調査：外出自粛やオンラインサービスへの意識 (4)基本情報：個人・世帯属性、職業 等

表-2 アンケートの対象都市とサンプル数

全国PT対象都市	サンプル数	東京都市圏	サンプル数
札幌市	575	茨城県南部	228
盛岡市	254	さいたま市	595
仙台市	620	埼玉県(その他)	678
静岡市	538	松戸市	529
金沢市	427	柏市	492
岐阜市	492	千葉県(その他)	647
名古屋市	607	東京都区部	993
四日市市	330	東京都多摩地域	474
大阪市	586	横浜市	603
豊中市	464	神奈川県(その他)	612
奈良市	369		
広島市	628		
松山市	546		
福岡市	585		

を行っていた人数やある活動を行っていた人数を 15 分単位で把握することができる。これを用いて、時間帯ごとの全サンプルに対する各交通手段を利用している人の割合(以下、利用者割合)や各活動を行っている人の割合(以下、行為者割合)を算出し、流行前、宣言中、7 月 30 日の 3 時点における 15 分ごとの利用者・行為者割合の分布についての把握を行う。

また、ポストコロナの都市について考える上では、変化が生じること人々の一日の生活行動パターンが大きく変わりうる活動における変化を把握する必要があると考えられる。従って、分析で対象とする活動は、鉄道と自動車による移動、仕事に加え、自宅や自宅周辺において日常生活の中でほぼ毎日行う活動である家事、日用品・食料品の買い物、育児とする。

4. COVID-19 による活動の実施時間帯の 3 時点変化

4-1 交通手段ごとの時間帯別の利用者割合の変化

本節では、鉄道と自動車の利用者割合について 3 時点における時間帯ごとの変化を把握する。移動手段の変化は都市構造に関わってくる部分であるため、ポストコロナの都市像を考える上では、最も捉えるべき変化の一つである。15 分ごとの鉄道、自動車の利用者割合の分布を図-2、図-3 に示す。これらの図より以下の点を読み取れる。

- 1) 鉄道の利用者割合について、宣言中では、流行前に比べて、ほぼすべての時間帯で減少していたことが分かる。7 月 30 日の時点では、通勤・通学、帰宅のラッシュ時となる 7 時から 9 時、18 時から 20 時の時間帯において、流行前の状況にまだ戻っていないことが分かる。
- 2) 自動車の利用者割合について、宣言中では、流行前に比べてほぼすべての時間帯で、減少していたことが分かる。一方、7 月 30 日の時点では、多くの時間帯で流行前よりも増加しており、9 時から 17 時の時間帯においてその傾向が特に強く現れている。これは、私用目的などの自動車利用が増加した可能性を示唆している。
- 3) 鉄道と自動車を合わせて考察すると、まず、既存調査と同様に、宣言中には移動の総量そのものが減少した可能性が示唆される。また、在宅勤務の普及などにより、居住地周

辺での活動が増え、その結果、移動手段として自動車の利用が増加した可能性があると考えられる。ポストコロナの都市を考える上では、このような状況が過度に発生しないような都市のあり方の提案が求められる。

表-3 活動時間調査内での一日の行動の選択肢

分類	活動の選択肢
場所	自宅、自宅周辺(徒歩圏)、勤務先・学校、勤務先・学校周辺(徒歩圏)、その他 ※徒歩圏は徒歩約15分以内
移動	1. 鉄道 2. バス 3. 自動車 4. タクシー 5. バイク 6. 自転車 7. 徒歩 8. その他
活動	- 睡眠 - 仕事・学業(仕事/学業) - 食事(一人での食事・家族との食事/友人や知人との食事) - 買い物(食料品・日用品/その他) - 家での用事(入浴等の身の回りの用事/洗濯) - 家族などの世話(育児/介護・看護/つきそい) - 余暇(運動/交際/その他) - その他(学習(学業以外)/ボランティア活動/受診) ※各活動オンラインでの活動も含む

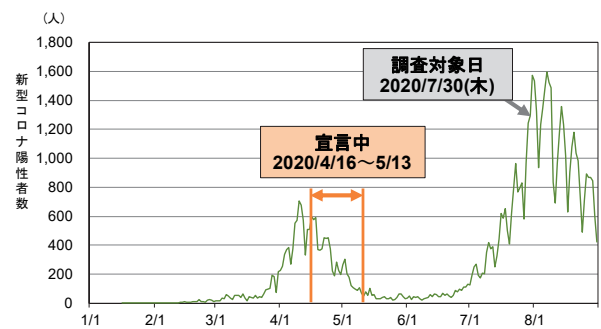


図-1 新型コロナの感染状況と調査対象時点の関係性(厚生労働省が公表している COVID-19 陽性者数²⁵⁾より筆者作成)

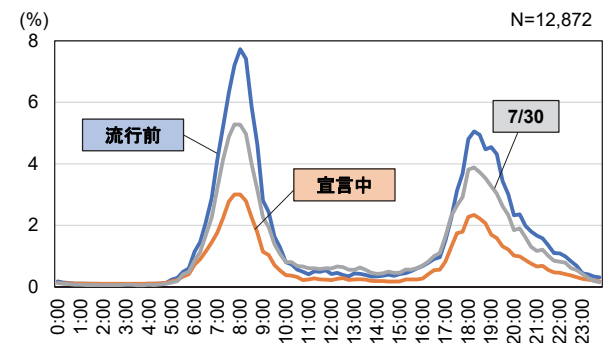


図-2 15 分ごとの鉄道の利用者割合

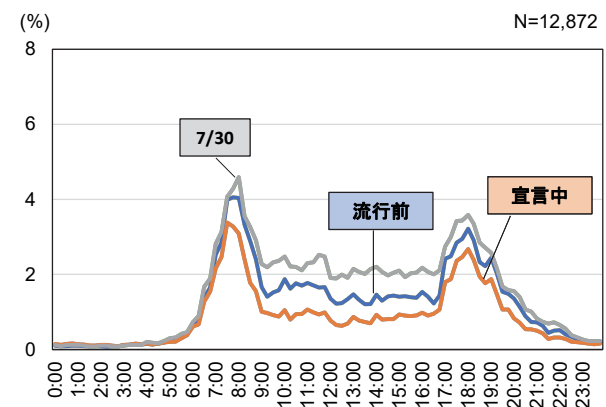


図-3 15 分ごとの自動車の利用者割合

4-2 仕事における時間帯別の行為者割合の変化

本節では、就業時間について、3 時点での時間帯ごとの行為者割合の変化を把握する。人々がどこで、どの時間帯に仕事をするかということが変化することで、人々の移動に対する価値や時間の使い方などに変化が生じる可能性がある。それは、生活全体への価値観が変化することにつながると思われるため、ポストコロナの都市を考える上では、捉えるべき変化の一つであると言える。15 分ごとの有職者における仕事の行為者割合と自宅での仕事の行為者割合の分布を図4、図5に示し、これから以下のことが読み取れる。なお、自宅での仕事については、行為者割合の一部には自営業の人なども含まれている。

- 1) 仕事の行為者割合について、一般的な就業時間帯である 9 時から 17 時において、宣言中には流行前に比べて 10%弱減少している。また、自宅での仕事の行為者割合は、宣言中に就業時間帯において 15%近く増加し、7 月 30 日の時点では、流行前より 10%ほど高い状態となっている。これから、7 月 30 日の時点では流行前の状態に完全に戻っているわけではないと言える。
- 2) 緊急事態宣言を経て就業時間帯における仕事の行為者割合が減少したのは、在宅で仕事を行う人の増加により、仕事の合間に家事や育児などを行う人が増えたため、就業時間内のある 15 分間の活動において、仕事ではなく、家事や育児などを行った活動として回答した人が増加したことが要因と考えられる。
- 3) 時差出勤の影響が大きければ、宣言中や 7 月 30 日での仕事の行為者割合の分布の裾野が広がると考えられたが、その傾向は見られなかった。
- 4) 自宅での仕事の行為者割合が、宣言中には、8 時から 9 時、18 時から 20 時の時間帯で、流行前と比較して増加していた傾向が分かる。しかし、この傾向は 7 月 30 日の時点ではほぼ見られない。在宅勤務の導入初期には、通勤時間の削減により、流行前の通勤・帰宅の時間帯に自宅で仕事を行っていた人が一定数いたことが考えられる。

4-3 自宅・自宅周辺で行う活動の時間帯別の行為者割合の変化

本節では、多くの人が日常的に行う活動について、3 時点での時間帯による行為者割合の変化の把握を行う。このような活動の実施時間帯の変化は、自宅や自宅周辺での活動の変化を表すものと考えられるため、ポストコロナの居住環境を考える上で必要な要素であると考えられる。食料品・日用品の買い物、洗濯・料理等の家事、育児の行為者割合の分布をそれぞれ図6、図7、図8に示し、これらより読み取れることは以下の通りである。

- 1) 食料品・日用品の買い物については、宣言中には多くの時間帯において、流行前に比べて行為者割合が減少していた。7 月 30 日の時点では、大方流行前の水準に戻ってきているが、流行前のピーク時である 10 時から 11 時の時間帯において行為者割合が小さいこと、12 時から 14 時の時間帯において行為者割合が大きいことが分かる。このことから、昼食の買い物を行う人が減少したことやピーク時間帯を

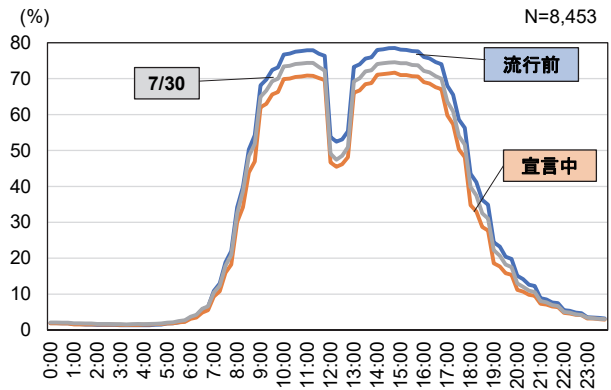


図4 15 分ごとの有職者における仕事の行為者割合

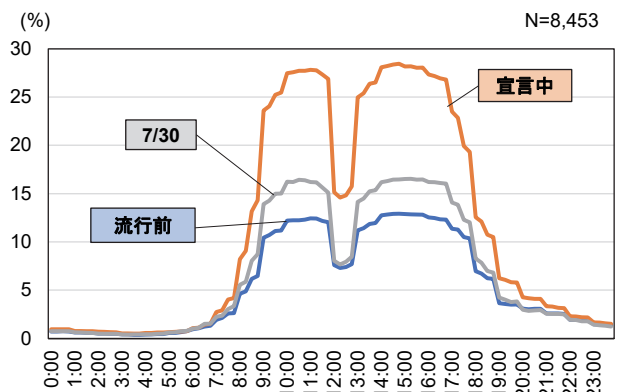


図5 15 分ごとの有職者における自宅での仕事の行為者割合

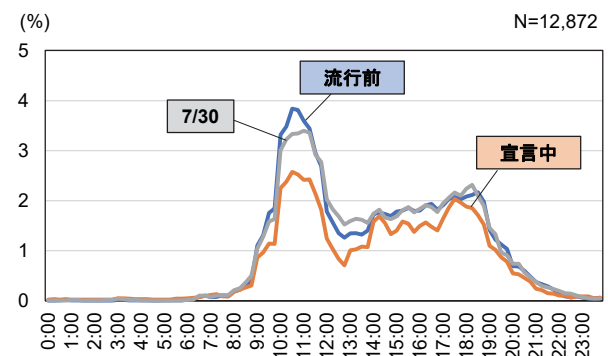


図6 15 分ごとの食料品・日用品の買い物の行為者割合

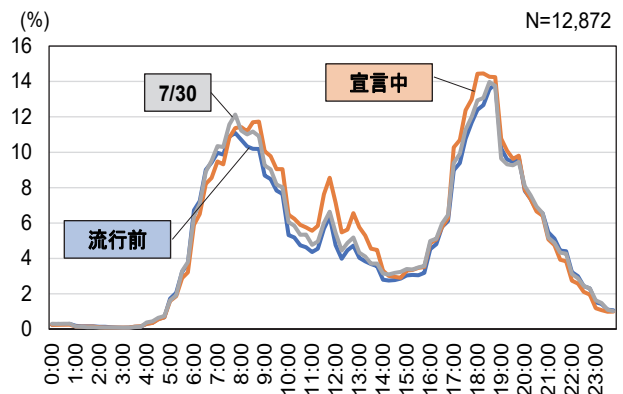


図7 15 分ごとの洗濯・料理等の家事の行為者割合

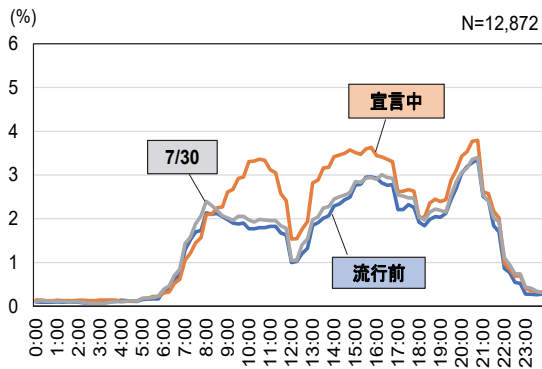


図-8 15分ごとの育児を行っていた人の行為者割合

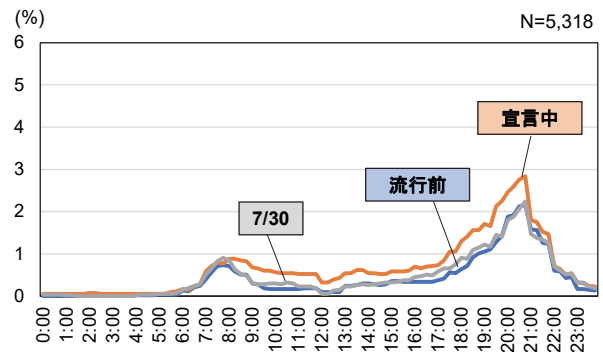


図-9 15分ごとの男性有職者における育児の行為者割合

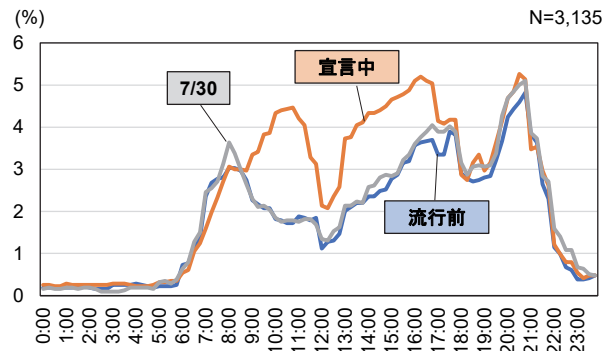


図-10 15分ごとの女性有職者における育児の行為者割合

避けるように行動した人が一定数いたことが考えられる。

- 2) 洗濯・料理等の家事については、3 時点で行為者割合の分布に大きな変化は見られなかったが、宣言中では、11 時から 13 時、18 時から 19 時の時間帯において 2%ほど行為者割合が高かったことが分かる。これは、自宅での仕事の増加や外出自粛による内食の増加により、食事の準備を行う人が増加したことが関係していると考えられる。
- 3) 育児については、宣言中では 9 時から 17 時の時間帯において大きく行為者割合が増加し、7 月 30 日の時点では、ほぼ流行前に戻っていることが分かる。宣言中の増加は、幼稚園、小・中学校、高校などの臨時休校²⁰⁾により、平日の日に子どもが自宅にいたためであると考えられる。

4.4 活動の時間帯別の行為者割合の変化における男女間の違い

本節では、有職者における男女間の各活動の行為者割合の分布変化の違いについて把握を行う。仕事や食料品・日用品の買い物、洗濯・料理等の家事では、男女間における行為者割合の分布変化の違いはあまり見られなかった。しかし、育児においては、図-9、図-10に示す通り、男女間の行為者割合の分布変化の違いが顕著に見られた。これらから以下のことが読み取れる。

- 1) 男女ともに宣言中に行為者割合が増加しているものの、9 時から 17 時の時間帯においては女性の方がはるかに、行為者割合の増加が見られたことが分かる。そして男性では、17 時から 21 時の時間帯において女性よりも行為者割合の増加が大きくなっていることが分かる。
- 2) 宣言中に在宅での仕事の回数が増加した状況でも、日中において子どもの面倒を見ろといった基本的な育児は女性が多に行っており、男性は夕方以降に子どもをお風呂に入れることや子どもと遊ぶことなどといった一部の育児しか行わない人が多かった可能性が示唆される。
- 3) 前述の内閣府の調査結果⁴⁾からは、夫の働き方が変化した家庭で、夫の家事・育児での役割が増加する傾向があるとあったが、男女ともに 7 月 30 日の時点では、ほぼ流行前と同じような状況に戻っており、有職者における育児の状況に関しては、そのような役割分担の変化も元に戻った可能性が示唆される。

また、4.2、4.3、4.4 の結果から総合的に考えられることとし

て、宣言中には在宅勤務の普及により、仕事の合間に家事や育児といった家の用事などを行っていたことが考えられる。従って、ポストコロナの都市においては、在宅勤務による職住近接が図られる中でも、自宅や自宅周辺において仕事と家事や育児などの家での用事を行う際に、メリハリをつけやすくするような環境が求められる可能性がある。

5. おわりに

本研究では国土交通省が行ったアンケート調査結果を用いて、時間帯別の生活行動の行為者割合の観点から、COVID-19 流行前、緊急事態宣言中、緊急事態宣言解除から約 2 か月半後の 7 月 30 日の 3 断面における人々の一日の生活行動の変化を捉え、日常生活で行う活動の COVID-19 がもたらした変化の弾力性について把握を行った。本研究を通じて明らかとなった点は以下の通りである。

- 1) 鉄道よりも自動車による移動において、流行前の状態への戻りが早く、自動車による移動ではむしろ流行前よりも行為者割合が増加している傾向が見られた。在宅勤務などにより、居住地周辺での活動が増え、その結果として自動車の利用が増加しているということが考えられる。ポストコロナの都市を考えるうえでは、このような状況が過度に発生しないような都市のあり方が求められる。
- 2) 仕事や家事については、実施する時間帯の全体的な変化はあまり見られなかった。このことから義務的な活動における実施時間帯には、COVID-19 がもたらす変化はあまり見られないということが分かる。

- 3) 自宅での仕事について、一般的な就業時間帯である 9 時から 18 時の時間帯で 7 月 30 日時点でも COVID-19 流行前より行為者割合が増加している状態となっている。
- 4) 食料品・日用品の買い物については、緊急事態宣言中に多くの時間帯で行為者割合が減少し、7 月 30 日時点で、COVID-19 流行前の状況におおよそ戻っているが、混雑時間帯を避けるような傾向が新たにみられるようになった。
- 5) 育児については、緊急事態宣言中において、学校の臨時休校の影響から日中の行為者割合の増加が見られた。また、有職者の男女間で COVID-19 がもたらした変化の弾力性は大きく異なっていた。そして、7 月 30 日時点では有職者の男女ともに流行前の状況には戻っていた。
- 6) 宣言中には在宅勤務の普及により、仕事の合間に家事や育児といった家の用事などが行われていたことが示唆された。従って、ポストコロナの都市では、在宅勤務による職住近接が図られる中でも、自宅や自宅周辺において仕事と家での用事のメリハリをつけやすくするような環境のニーズが発生する可能性が考えられる。

本報告では、活動ごとの COVID-19 がもたらした変化の弾力性の特徴から、ポストコロナの都市像を考える上での参考情報の提供を行った。本報告では把握を行わなかったが、育児による男性・女性有職者の違いから把握できたように、活動によっては、個人属性ごとに生活変化の弾力性が異なる場合があることが考えられる。また、単にある活動を行う時間の増減のみならず、仕事の合間に家事を行うようになるなど、従来連続的に行われていたような活動が、途切れ途切れに行われるようになるといった、根本的に一日の生活行動のパターンが変化している可能性も考えられる。加えて、本研究では実施時間帯にのみ着目したが、時間帯と場所の組み合わせの変化にも弾力性があると考えられる。今後、生活変化の弾力性を詳細に把握していくことが、ポストコロナの都市像を考える上でより詳細な参考情報を提供することにつながると考えられる。

謝辞

本研究におけるアンケート調査結果の分析にあたって、国土交通省都市局都市計画課都市計画調査室の協力を得た。加えて、JSPS 科学研究費(20H02265)の助成を得た。記して謝意を表す。

参考文献

- 1) 国土交通省：新型コロナ危機を契機としたまちづくりの方向性の検討について、<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001360981.pdf>, 最終閲覧 2020.11
- 2) NHK：特設サイト 新型コロナウイルス時系列ニュース、<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/chronology/>, 最終閲覧 2020.11
- 3) 厚生労働省：新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例を公表しました、https://www.mhlw.go.jp/stf/scisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html, 最終閲覧 2020.11

- 4) 内閣府政策統括官(経済社会システム担当)：新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査、<https://www5.cao.go.jp/keizai2/manzoku/pdf/shiryo2.pdf>, 最終閲覧 2020.11
- 5) 厚生労働省：第 1-3 回「新型コロナ対策のための全国調査」からわかったことをお知らせします。第 4 回「新型コロナ対策のための全国調査」の実施のお知らせ、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11109.html, 最終閲覧 2020.11
- 6) 大久保敏弘, NIRA 総合研究開発機構：第 2 回テレワークに関する就業者実態調査報告書、<https://www.nira.or.jp/pdf/report202008-1.pdf>, 最終閲覧 2020.11
- 7) リクルートワークス研究所：緊急事態宣言下で人々の働き方はどう変化していたのか、https://www.works-i.com/research/works-report/item/jpsed2020_rinji.pdf, 最終閲覧 2020.11
- 8) 楽天インサイト：リサーチデータ(2020) 在宅勤務に関する調査、<https://insight.rakuten.co.jp/report/20200430/>, 最終閲覧 2020.11
- 9) インテージ：新型コロナの影響で、消費者の移動手段に対する意識が変化、<https://www.intage.co.jp/gallery/covid19-mobility/>, 最終閲覧 2020.11
- 10) ニッセイ基礎研究所：2020 年度特別調査「第 1 回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」調査結果概要、https://www.nli-research.co.jp/files/topics/64902_ext_18_0.pdf?site=nli74, 最終閲覧 2020.11
- 11) Yining LIU, Katsutoshi SUGINO, Kentaro HONMA, Yuko ARAI, Yukari NIWA and Takahiko KUSAKABE(2020) : P-panel Survey for Revealing Travel Behavior Changes Caused by the Stay-at-home Request as the Measures for COVID-19 in Japan, 第 62 回土木計画学研究発表会・講演集。
- 12) デロイトトーマツ：ポストコロナの移動に関する意向調査(抜粋版)、<https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20200820.html>, 最終閲覧 2020.11
- 13) au 損保保険株式会社：～東京都の「自転車通勤」に新型コロナが与えた影響を調査～ 自転車通勤者のうち、4 人に 1 人が新型コロナ流行後に開始、<https://www.au-sonpo.co.jp/corporate/news/detail-240.html>, 最終閲覧 2020.11
- 14) 廣井悠(2020)：COVID-19 に対する日本型ロックダウンの外出行抑制効果に関する研究、都市計画論文集, Vol.55, No.3, pp.902-909.
- 15) 鈴木直輝, 高松未来, 貫井玲音, 藤松駿, 洪義定, 宮園侑門, 樋野公宏(2020)：COVID-19 による大学生の都市活動・生活様式の変化、都市計画報告集, No.19, pp.45-46.
- 16) 土木学会土木計画学研究委員会：新型コロナウイルスに関する行動・意識調査 ～5 月と 10 月のパネル調査結果～(速報版), https://jsce-ip.org/wp-content/uploads/2020/06/ip_covid19_2nd_panel_graph_201022.pdf, 最終閲覧 2020.11

- 17) クロスマーケティング：新型コロナウイルス生活影響度調査(第 12 回), <https://www.cross-m.co.jp/report/health/20201026corona/#>, 最終閲覧 2020.11
- 18) 博報堂生活総合研究所：博報堂生活総合研究所「第 8 回新型コロナウイルスに関する生活者調査」(2020 年 11 月), <https://www.hakuhodo.co.jp/news/newsrelease/86364/>, 最終閲覧 2020.11
- 19) インテージ:With コロナ 「新しい日常」は行きつ戻りつ, <https://www.intage.co.jp/gallery/ihr-column1/>, 最終閲覧 2020.11
- 20) ビデオリサーチ：新型コロナウイルスの感染拡大に伴うテレビ視聴傾向の変化, <https://www.videor.co.jp/press/2020/200522.html>, 最終閲覧 2020.11
- 21) CCC マーケティング：【家計簿アプリ「レシーカ」消費行動分析】スーパーマーケットでは"休日午前中"の利用状況が増加, https://www.cccmkhd.co.jp/news/2020/20200522_000313.html, 最終閲覧 2020.11
- 22) 国土交通省：新型コロナ流行前、緊急事態宣言中、宣言解除後の 3 時点で個人の 24 時間の使い方を把握した全国初のアンケート調査(速報) ～今後更に分析を進め、本日設置した“あり方検討会”等に活用～, https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi07_hh_000162.html, 最終閲覧 2020.11
- 23) 国土交通省：全国都市交通特性調査, https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000033.html, 最終閲覧 2020.11
- 24) 東京都市圏交通計画協議会：パーソントリップ調査, <http://www.tokyo-pt.jp/person/01>, 最終閲覧 2020.11
- 25) 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症について, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html, 最終閲覧 2020.11
- 26) 文部科学省：新型コロナウイルス感染症対策のための学校における臨時休業の実施状況について, https://www.mext.go.jp/content/20200513-mxt_kouhou02-000006590_2.pdf, 最終閲覧 2020.11