

# 危機がもたらす市場の変容とレジリエンス

[継続研究]

常勤研究者の部



代表研究者 勝 又 壮 太 郎  
大阪大学大学院  
経済学研究科  
准教授



共同研究者 西 本 章 宏  
関西学院大学  
商学部  
教授

本研究の主眼は、新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大による危機がもたらした市場の変容を記述し、消費者と企業がどのようにレジリエンスを獲得していったのかについて、分析を通して理解を深めていくことである。

今日までに私たちはCOVID-19の感染拡大を9回（第9波まで）経験し、緊急事態宣言下を4回（第1回：2020年4月7日～5月25日、第2回：2021年1月8日～3月21日、第3回：2021年4月25日～6月20日、第4回：2021年7月12日～9月30日）、そしてまん延防止等重点措置を2回（第1回：2021年4月5日～9月30日、第2回：2022年1月9日～3月21日）経験してきた。2023年3月13日には、卒業式などが全国各所で行われることから、ウィズコロナ時代の象徴であったマスクの着用が個人の主体的な選択による判断に委ねることになる。また、5月8日には、新型コロナウイルス感染症の感染症法上

の位置づけも季節性インフルエンザなどと同じ「5類」に移行する方針となっており、約3年半にも及んだウィズコロナの生活も1つの区切りを迎えようとしている（2023年3月10日現在）。

私たちが経験したこの約3年半は、決して非連続な日常ではなく、ウィズコロナによって5年、10年先の未来が想定よりも早くにやってきたに過ぎない。環境変化が想定よりもダイナミックに動くことは、COVID-19の感染拡大に限ったことではなく、私たちは個別にでも日常の中でいくつもその経験をしてきている。

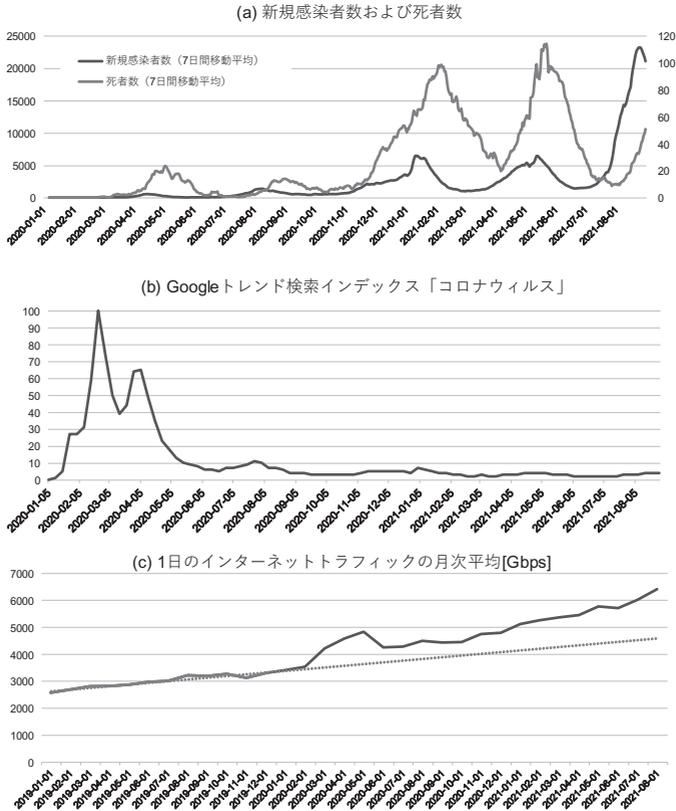
環境変化に対して個別に企業や消費者がどのように変容したのかを捉えるためには、これまでにも個別にデータ収集の仕組みを構築して集計・分析したり、サーベイが行われてきたが、それでもなお、それぞれの研究対象が一樣の環境下にあるわけではなく、また研究の遂行には大きな金銭的、時間的コストがかかっていた。しかし、社会全体での環境変化が観測されると各々が置かれる環境変化は一樣となり、その変化に対応しようと社会全体でデータが集積されていくという特徴がある。つまり、本研究が分析する対象は非常事態という特殊な状況下ではあるが、環境変化に対する企業と消費者の変容を捉えるという点において、好適な状況下であるということである。

## 1. 研究背景（第1章）

第1章では、コロナショックに直面した2020年1月1日から8月31日までの日本の社会と消費者がどのような即時反応を示したのかを、(a) 新規患者数、(b) 死亡者数、(c) Google Trends から取得した「コロナウイルス」、「休校」、「リモートワーク」というキーワードの検索量、(d) 緊急事態宣言が出された期間、(e) クレジットカードの販売額の対前年比を16期間（ほぼ2週間ごと）に分けて概観した。特に(c)と(e)からは、この間の消費者は、急激な環境変化に対して消費活動が余儀なく制限され、また環境変化への適応を目指して、情報収集に勤しんでいる様子を見て取ることができた。

また、期間を2021年8月までの引き延ばし、ウィズコロナにおける(a) 感染者数および死者数、(b) Googleトレンドの検索インデックス、(c) インターネットトラフィックの推移についても概観した(図1)。こちらについては、(a)と(b)が対応関係にあるわけではなく、COVID-19の感染者数と死者数の推移に対して消費者の不安が醸成されるわけではなく、ウィズコロナという新常态

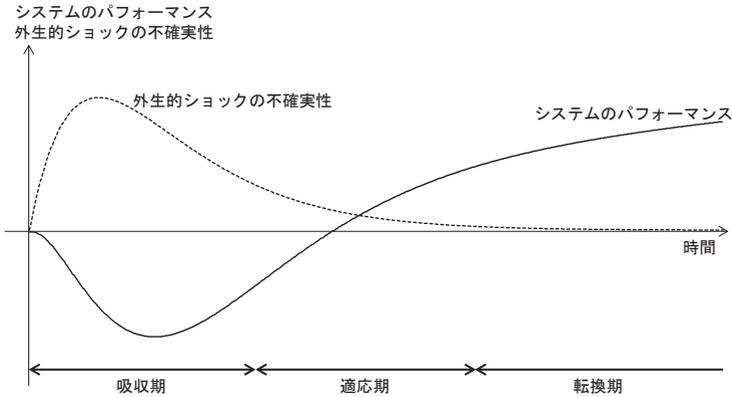
図1 日本における新規感染者数および関連指標（2020年1月～2021年8月）



を消費者が受け入れつつある様子を見て取ることができた。加えて、(c) からわかるように、インターネットトラフィックが想定よりも大幅に増えており、消費者の生活が想定以上にデジタル空間に移行していることも明らかとなった。

加えて、本研究の主要概念となる「レジリエンス」についても言及した。レジリエンスは、長期にわたる消費者や企業行動の変容過程を理解する際に登場する概念であり、「回復力」とも訳され、災害や疾病などの大規模な外生的ショックに対する適応と超克の過程を示す概念でもあることを示した。また、人間を対象としたレジリエンスの議論は、「ストレスやトラウマの重大な原因と効果的に交渉し、適応し、管理するプロセス、あるいは、逆境や大きなストレス要

図2 レジリエンスの3つのフェーズ



出典：Paunov and Planes-Satorra (2021)

因に直面したときに、それを跳ね返し、前向きに適応する人間の能力」と定義される一方で、この概念は企業組織や社会に対しても拡張され、外生的ショックからの立ち直りのプロセスを説明するために用いられることも示した。

さらに、COVID-19の感染拡大においてレジリエンスを焦点とするにあたって必要な長期的視点についても述べた。たとえば地震やハリケーンなどの自然災害では一時点であるが、COVID-19の感染拡大は一定期間継続するタイプの外生的ショックであることから、長期的な動的变化に注目していくことの重要性を示した。そのため、本研究では、レジリエンスの3つのフェーズ（吸収期、適応期、転換期）を対応させて議論することにも言及した（図2）。

## 2. コロナショックによる消費者の即時反応（第2章）

第2章では、コロナショックに直面した消費者が急激な環境変化に適応しようと、どのような即時反応があったのかを明らかにするための分析を行った。まず、本分析で用いるスマートフォンのモバイルアプリの起動ログデータの有用性を示すために、いくつかの視点から先行研究を整理した。モバイル端末の採用モデルに関する研究群を起点に、モバイルアプリ利用の先行要因についても言及したうえで、すでにCOVID-19によるパンデミック下でも、モバイルトラフィックが有用なデータソースとして活用された研究がいくつもあることを紹介している。さらに、非常事態という特殊な状況下でのモバイルトラフィック分析には、ユーザーの利用目的が異なる点についても留意すべきことを言

及している。危機下では、情報収集と情報共有に対する感度が上がることからモバイルトラフィックは上がることが想定されるが、その一方で、モバイルアプリの利用が低下する可能性についても述べている。

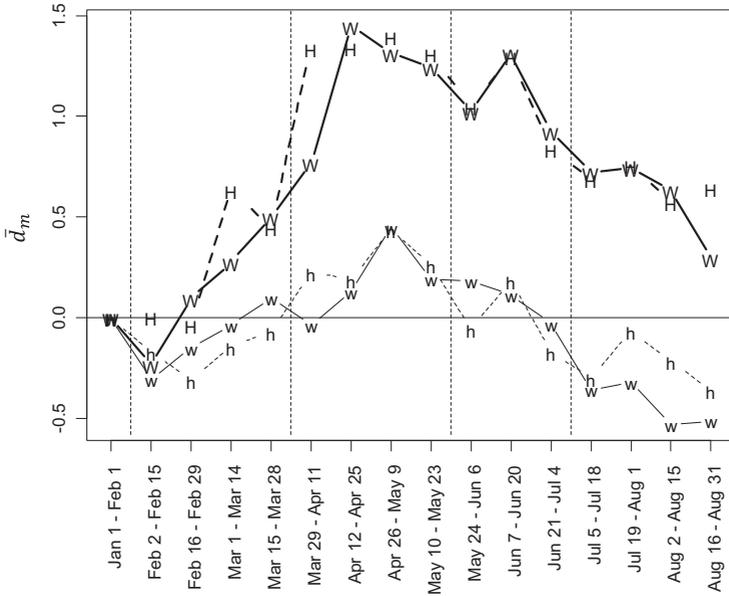
本分析では、スマートフォンのモバイルアプリの起動ログデータを用いているが、分析対象のユーザー総数は658人であり、そのログデータのレコード数は56,106,597件、期間は2019年1月から8月、2020年1月から8月までの16ヶ月分であった。消費者プロファイルについては、性別は、女性が349人(53.0%)、男性が309人(47.0%)、平均年齢は45.9歳である(2020年4月時点)。

時間帯別・曜日別の利用率の変化を推定するために、本分析では、1日を10分ずつの144の時間帯に分割し、第 $t$ 日の時間帯 $z$ におけるユーザー $i$ のアプリ利用行動(利用時間の割合)を $u_{ti}^z$ とし、DID(差分の差分法)の枠組みを活用した時間帯別回帰モデルを用いて行動変容を統計的に検証した。そして、得られたパラメータから、{昼間、夜間}と{平日、休日}について行動変化の程度を、 $m$ 期の平日昼間の消費者 $i$ の行動変化 $d_{im1}$ 、平日夜間の行動変化 $d_{im2}$ 、休日昼間の $d_{im3}$ 、休日夜間の行動変化 $d_{im4}$ と再定義した。

推定結果を図3に示しているが、すべての行動変化の傾向を合計すると、第1波で大きく増加し、その後、徐々に平常に戻っていることがわかった。日中の行動については、3月から5月にかけて利用時間が大きく増加し、その後徐々に減少するが、8月末にはまだ利用時間が通常より長くなっていることもわかった。一方、休日については、3月までは平年よりやや短く、5月までは平年より長く、その後減少し、8月末まで平年より短い利用時間が続いていることがわかった。さらに、先述した(e)クレジットカードの販売額の対前年比との相関係数を計算すると、分析対象の消費者が居住する関東地方の消費変化と平日昼間の利用額(W)は-0.790、平日夜間の利用額(w)は-0.597、休日昼間の利用額(H)は-0.897、休日夜間の利用額(h)は-0.793であり、強い相関があることも分かった。

続いて、k-means法を用いて5つのクラスターに分類することで、より詳細な消費者の行動変容を分析した。クラスターには増加傾向も減少傾向もあり、全体の傾向とは異なっていた。結果を見ると、クラスター3、4はモバイルデバイスの利用頻度が増加し、クラスター1、5は減少し、クラスター2は横ばいであった。クラスター2(微増)とクラスター4(急増)は分析期間中に増

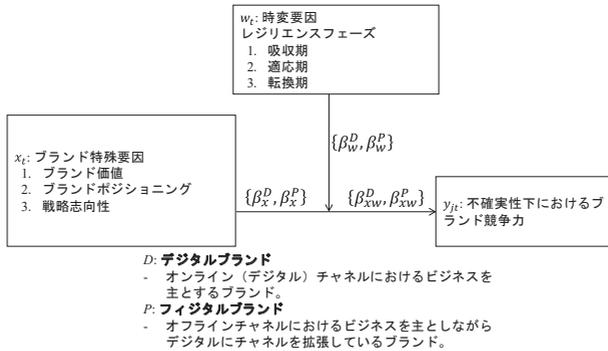
図3 時間帯別、休日・平日別行動変容



加しており、使用時間の増加は第1波と第2波に重なっていることから、これは、感染者増加の脅威に対する行動変化と考えられ、情報収集などの功利的利用増加と快楽的利用増加の両方が含まれる可能性が示唆された。一方、クラスター1（微減）、クラスター5（急減）は、ともに利用率の減少が見られるが、クラスター1の利用率は第1波で減少し、第2波では低いままであることから、クラスター1に含まれる消費者セグメントでは、第1波による行動変化が第2波でも継続していることが示唆された。また、クラスター5の利用率は流行の波とあまり関係なく単調に減少しており、サイバーコンドリヤ（デジタルメディアから取得した情報に起因するストレス）が原因でこのクラスターに属する消費者がスマートデバイスから離れた可能性が示唆された。

さらに本分析では、消費者の行動変容のクラスターに影響を与える個人特性要因についても分析を行い、その要因は大きく3つに分類することができた。1つ目は、年齢が若い（Age）こと、世帯収入が低い（FamInc）こと、前年の利用時間が長い（Use19）こと、子供の年齢が高い（YngChild）ことなどが、スマートフォンの利用時間を増加させるクラスターに所属する確率と減少させ

図4 第3章の分析モデル



るクラスターに所属する確率の両方を向上させる「変動要因」であった。2つ目は、女性であること（Gen）、収入が多いこと（Income）、車を所有していること（Car）は、相対的に利用時間が長くなるクラスターに属する確率を向上させる「増加要因」、3つ目は、可処分所得が多い（DispInc）、賃貸に入居している（House）、子供が多い（Child）などは、利用時間が短くなるクラスターに属する確率を向上させる「減少要因」であった。

### 3. ウィズコロナにおける企業のレジリエンス（第3章）

第3章では、ウィズコロナにおける企業のレジリエンス獲得の様相を、ブランド競争力とレジリエンスフェーズの視点から分析し、フィジカルブランド（パンデミック以前は主に対面ビジネスを行っていたが、オンラインで接点を拡大してきたブランド）とデジタルブランド（パンデミック以前から主としてオンラインでビジネスを行ってきたブランド）のレジリエンス獲得の違いを明らかにした（図4）。

「フィジカル」という新しい概念に着目した理由は、COVID-19のパンデミック下で、消費者とのリアルなタッチポイントが制限された小売業が、これまで対面で提供されていた様々なサービスをオンラインに移行し、オンライン上で新たなタッチポイントを築こうとするレジリエンスの獲得を観察できたからである。また、ブランド競争力という視点は、既存のブランド価値とブランド資産という概念の延長線上で議論できる企業組織の競争力を捉える概念であり、COVID-19の感染拡大における危機下のブランド競争力の変化は、企業のレジ

リエンス獲得を明らかにする視座となるためである。また本分析では、オンライン市場におけるブランド競争力のレジリエンスを検討する上で、2つのリサーチギャップを支援した。第1のギャップは、ブランド競争力を測定するために、出自や特徴の異なる複数の商品カテゴリーを同時に分析する必要があることである。第2のギャップは、複数時点の観測データの必要性である。それぞれのリサーチギャップの詳細については、紙幅の都合上、本稿にて確認いただきたい。

分析期間は2019年1月から2021年8月までの32か月間である。2020年のCOVID-19の感染拡大を含み、レジリエンスを検討するため、感染前の状態を説明変数、感染後の月次シェアを目的変数として要因の影響を検証した。本分析では、大きく分けて2つのデータを用いた。1つは、第2章と同様のスマートフォンのアプリ起動ログデータである。もう1つは、アプリのレビューデータである。アプリのレビューはGoogle Play (<https://play.google.com/>) からスクレイピングによってデータを収集した。アプリのレビューについては、レビューが投稿された日時、レビューの内容、レビュー得点(1点~5点)、レビューに対するベンダーの返信に関するデータが得られている。また、本分析対象となるアプリについては、いくつかの条件と手続きを踏んで、合計737個のアプリから、実店舗を持つなど、対面(オフライン)のサービスを主とするブランド50個(CVSが3、スーパーマーケットが6、レストランが13、交通機関が5、ドラッグストアが5、銀行が4、物流が1、その他店舗が13個)と、オンラインのサービスを主とするブランド(737-50=687個)を選定した。

分析の結果、ブランド競争カーストック(BC\_Stock)の影響は大きく、全期間を通して正の影響を与えているが、デジタルブランドでは影響の大きさは低下しつつあった。また、レビュー数の影響については、デジタルブランドではCOVID-19の影響拡大後に強くなっており、不確実性の高い環境下でレビュー数の大きさが影響を与える傾向にあることが示唆された。一方、フィジカルブランドでは、レビューの得点について適応期および転換期で影響が大きくなっている一方、デジタルブランドでは正の影響がないだけでなく吸収期では負の影響が出ていた。中心性(Centrality)はデジタルブランドでのみ強い正の影響を与えており、フィジカルブランドはネットワーク上の位置に成果が左右されにくいこともわかった。用途ポジショニング(Util\_Score)についてはデジタルブランドが強い正の影響を持っていた。顧客志向(Rev\_Reply)について

図5 本文とキーワードの頻出単語



はデジタルブランドで大きな正の影響を与えており、製品志向 (Upgrade) については逆にデジタルブランドで正の影響が与えられていることがわかった。このことからわかるように、デジタルブランドとデジタルブランドの間では、ブランド競争力に与える要因の構造が異なるだけでなく、不確実な環境下におけるブランド競争力に与える要因の構造は、レジリエンスのフェーズによっても異なっていることが明らかとなった。

#### 4. レジリエンスの内容分析 (第4章)

第4章では、さらに分析期間を2021年末まで拡大し、COVID-19の感染拡大前の2019年からの日本経済新聞5紙 (日本経済新聞朝刊、同夕刊、同地方版、日経MJ、日経産業新聞) の合計488,208件の記事データをもとに、トピック分析によるレジリエンス獲得の内容分析を行った。分析の考察には、ワードクラウド (図5) とトピックの出現確率を用いて、第2章と第3章の内容を補完していくようなかたちで行った。

トピック分析の結果、Topic 1 (電力)、Topic 2 (国際)、Topic 3 (ICT)、Topic 4 (コロナ対応)、Topic 5 (回復力) という5つのトピックを抽出することができた。得られた5つのトピックについて、2020年と2021年の出現確率を計算し、2020年の方が多く観測されるトピックは、Topic 1 (電力) と Topic 4 (コロナ対応) であることがわかった。その一方で、2021年に多く観測されるトピックとしてはTopic 2 (国際)、Topic 3 (ICT)、Topic 5 (回復力) がみられた。これらトピックの各年における相対的な出現確率とレジリエンスフェーズを対応することによって、本章では考察を深めている。

具体的には、2020年の方が多く観測された Topic 4 (コロナ対応) では、タ

イトルに「新型」「コロナウイルス」「時代」「感染」、本文では「災害」「リスク」「対策」「対応」「データ」「システム」といったキーワードが大きく取り上げられており、一見すると混乱の渦中のようにも捉えられるが、人々が急激な環境変化に適応しようと、さまざまな事象に対峙し不確実性を吸収しようとした、「吸収期」および「適応期」のレジリエンス獲得であったと捉えることができた。一方で、2021年に多く観測された Topic 2（国際）では、特徴的なタイトルの形態素に「サプライチェーン」「グローバル化」「需要動向」、本文では「世界」「供給」「危機」「問題」「米国」「中国」といったキーワードが大きく取り上げられており、21世紀の世界の工場と呼ばれている中国において、その生産と流通が停止したことによる、グローバルサプライチェーンの課題と企業の海外進出とサプライチェーンの構築の再検討が模索されていることが浮き彫りとなり、企業がアフターコロナに向けた組織の変容を試みようとしている「転換期」のレジリエンス獲得であったと捉えることができた。また、同様に Topic 5（回復力）を構成する特徴的なタイトルの形態素には「コロナ禍」「レジリエンス」「最高経営責任者」「社長」、本文では「レジリエンス」「コロナ」「企業」「社会」「経営」といったキーワードが大きく取り上げられていた。このことは、企業のトップが COVID-19 によって変容した市場をどのように捉えているのか、その先見性にも期待が込められたトピックとなっており、まさに企業が「転換期」において、どのようにレジリエンスを獲得していこうとしているのか、社会的な衆目が集まっている様子を伺うことができた。

以上が、トピック分析の結果と考察であり、市場が変容することによって、やはり社会的関心も変化していく様子だけでなく、レジリエンスフェーズと対応した変化が起きていることも確認することができ、改めて COVID-19 による社会への影響が大きかったことと、企業と消費者が獲得しようとするレジリエンスが何だったのかが、より高い解像度で理解を進めることができた。

## 5. 総括（第5章）

第5章では、本稿のまとめとアフターコロナにおける市場の変容とレジリエンスについて提言をしている。本稿の冒頭でも述べたように、私たちが経験したこの約3年半のウィズコロナ後に待ち受けている生活は、想定していたよりも5年、10年先の未来（アフターコロナ）である。その変化は、これまでの変化の積み重ねの上に加速度的に向上していくことになる。筆者らが本研究に

着手しようとした当時は、コロナショックによる消費者の即時反応の観察が終わり、ウィズコロナへと社会が移行しようとする時期であった。本稿の研究テーマは「危機がもたらす市場の変容とレジリエンス」であるが、研究を遂行していく中で、ウィズコロナへと時代が移り、第3章の研究内容が示しているように、レジリエンスという概念は「デジタルトランスフォーメーション」という視点から分析されるようになった。レジリエンスとは、「回復力」や「復元力」といった意味が当てられることが多いが、今日まで研究に取り組む中で、その本質は「トランスフォーメーション（転換力）」であると考える。

COVID-19による感染症拡大という危機に直面した消費者の衛生意識は高まり、非接触な状況が以前よりも肯定的に捉えられるようになった。その結果、非接触な状況を創出することに長けているデジタル技術が急速に消費者の生活に浸透していく中で、レジリエンスの獲得は、いかにデジタルトランスフォーメーションを実践することができるかという焦点に変わってきている。今後もしばらくは、デジタル技術が時代を牽引していく見立ては間違いないだろう。その中で、デジタルトランスフォーメーションによる社会の進展が分岐点を迎えるタイミングが何度か訪れるだろう。時代を牽引してきたGAFの成長鈍化や大規模な人員削減、ChatGPTの登場による検索行動に代表されるHCI（Human-Computer Interaction）の変化、SNSによるメンタルヘルス問題の顕在化とウェルビーイングの追求など、今日においてもその変化を引き起こす事象をリストアップすれば枚挙にいとまがない。企業も消費者も変化の中に生きているからこそ、今後も様々なトランスフォーメーションによってレジリエンスを獲得していく営みを観察し、次代を見据えた分析の必要性を示して、本稿を締めくくっている。