

COVID-19 を含めた環境要因が、 QR コード決済アプリの利用行動に与える影響

——マルチ・レベル・パースペクティブ理論を背景に——

高 橋 広 行
佐 藤 研 一
長 沼 健

- I 問題の所在
 - 1-1. 消費者の変化
 - 1-2. 企業側の取引に関する変化
 - 1-3. 急速なデジタルライゼーション（デジタル化）
- II マルチ・レベル・パースペクティブ
 - 2-1. マルチ・レベル・パースペクティブの概要
 - 2-2. MLP への批判と枠組みの精緻化
 - 2-3. MLP を用いたポスト COVID-19 時代の研究
 - 2-4. MLP の課題と本研究における仮説的視点
- III 実証分析
 - 3-1. データの概要
 - 3-2. 分析のプロセス
 - 3-3. COVID-19 の影響の把握
 - (1) COVID-19 感染症不安の程度の違いによる価値観や意識の変化
 - (2) COVID-19 感染症の不安内容（テキストマイニング分析）
 - (3) 非接触決済の併用状況の確認
 - 3-4. 2 項ロジスティクス回帰分析
- IV まとめと今後の課題

I 問題の所在

本研究は、新型コロナウイルス（以下、COVID-19）の感染拡大という大きな環境変化が、消費者のデジタルツールの利用にどのように影響するのかという点を、消費者を取り巻く（ややマクロ的な）視点で検討するものである。

3 ヶ月という短期間で、COVID-19 の感染が拡大したことで、世界全体が同時に同じ状況に陥った。職場閉鎖、移動の制限に伴い、飲食店、観光をはじめとする経済活動が大きく停滞した。同時に、飛行機を利用する海外旅行やショッピング、スポーツイベントやコンサートへの参加などが難しい状況となり、これまでの消費者の「習慣」(habit)

が崩壊した (cf. Sheth 2020)。日々、COVID-19に関連した災害が起こり、結婚式などのライフイベント、都市間を移動する働き方や、コミュニティなどの社会的コンテキストが崩壊し、健康的ではない食品や、公的あるいはシェアスペースなどの規制やルールが大きく変わってしまったのである。このように、COVID-19によって、従来、当たり前前にできていたことができなくなった。そのため、アフターコロナの社会は、大きな変化が起こると予想されている。なお、外出が困難な状況下において、仕事・生活・子供の授業・食材調達や習い事、ニュースチェックも含め、多くの行動がオンラインやデジタルにシフトした。そのため、スマートフォンやインターネット、ECといった技術が大きく浸透する契機となった (Sheth 2020)。

企業側においては、マスクやレトルト食品の需要拡大、テイクアウトやネットビジネス事業の増加、テレワークを可能にした「ZOOM」などのデジタル・コミュニケーションツールなどが大きく浸透し、ビジネスのあり方も大きく変化している。今後、体力のない弱い企業が消えていき、信頼できる安全な企業 (ブランド) に置き換わっていく。特に、ブランドの存在意義 (パーパス) が求められるようになる (Kotler 2020)。

これらの変化は単に COVID-19 というウイルスによる環境変化の影響だけではなく、感染予防対策としての新しい行動様式 (ニューノーマル) を強いられた生活スタイルの変化 (文化) や、それを促す政治 (政策)、科学や技術、産業などの社会を形成する要素 (制度) の変化も影響していると考えられる。こういったマクロからミクロまでの要素を「マルチ・レベル・パースペクティブ」 (Multi-Level Perspective) の枠組みを用いて整理した後、これらの環境変化の要素が、消費者のデジタルツールの受容 (ニッチなイノベーションの浸透) にどのように影響するのかを測定する。具体的には、状況緊急事態宣言中の 2020 年 4 月に量的調査で測定した調査データを主に用い、分析には、急激に浸透しつつある QR コード決済アプリを対象とする。COVID-19 の感染が拡大する 1 年前の 2019 年 4 月ごろから CM などで大々的なキャンペーンを繰り返し、浸透を促した QR コード決済アプリであったが、非接触型であるメリットから、コロナ禍においても利用が拡大している。そこで COVID-19 という大きな環境変化に伴う社会変化が QR コード決済アプリの利用行動に与えるインパクトを測定し、明らかにするものである。

本稿の構成は以下の通りである。まず次の節で、COVID-19 の感染拡大によって変化した消費者行動、および企業側の取引活動の変化、それに伴うデジタルライゼーションについて説明する。Ⅱ章で、「マルチ・レベル・パースペクティブ」を概観しながら、上記で明らかにしようとする分析枠組みを組み立てる。Ⅲ章で調査データを用いた分析を行った後、Ⅳ章で分析を通じて明らかになった点の整理と本研究の課題について述べる。

1-1. 消費者の変化

COVID-19がもたらした大きな環境の変化は、消費者の意識も大きく変化させた(Kotler 2020; Donthu and Gustafsson 2020)。このウイルスの存在によって、我々消費者は健康がいかに壊れやすいかについて気づき、人と会う時に握手などの接触をしなくなった。細菌に抵抗できるような健康に良い食品を選ぶようになった¹。そういった健康を維持するシステムにコストがかかるようになり、病院がある場所や安全な場所に滞在しようとする(Kotler 2020)。それと同時に、消費者は地球のもろさに気づき、空気や水などの無駄遣いに問題を感じるようになる。仕事を失うトラウマや想定外のことが起こるのではないかという場合を想定し、資源の消費や支出を抑えようとする(Kotler 2020; Donthu and Gustafsson 2020)。つまり、社会の脅威に対して、敏感(センシティブ)かつ否定的(ネガティブ)²になり、その結果、保守的(コンサバティブ)で、防御的(プロテクティブ)になった(Donthu and Gustafsson 2020)。

このような環境に置かれていても、消費者は、巣ごもり生活の中で、よりポジティブに行動しようとしているようにも見える(Donthu and Gustafsson 2020)。家族や友人とのコミュニティに対する価値が高まり、デジタルツールやインターネット、SNSを使いこなし、家族や友人との交流を深めてきた³。

いずれにしても、全ての消費は「時間」と「ロケーション」に縛られる。今回のCOVID-19による都市のロックダウンなどによって社会的な距離(ソーシャルディスタンス)を取らざるを得ない状況になり、自宅が生活の全てになり、ロケーションは硬直した。一方で、自由な時間が増加したことで、消費者の生活スタイルは即時にイノベティブな方法に進化した。仕事と生活の境界は曖昧になり、店に行けない代わりにインターネットを利用したり、宅配を使ったりすることで、まるで自宅に店が来たような印象になった。この状況が長引くほど、新しい技術に適応し、仕事や勉強、消費などは、より便利な方法を受け入れていくことになる。そして政府の方針などと相まって、新しい「習慣」(habit)が作られていく(cf. Sheth 2020)。

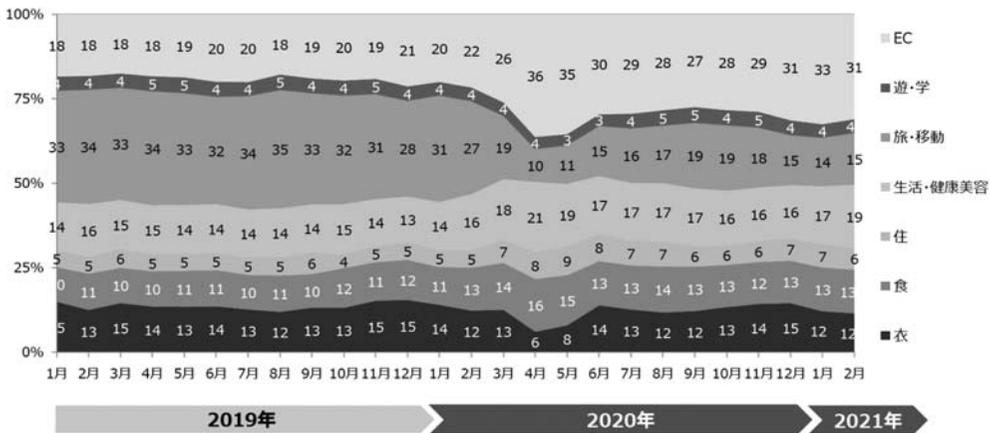
実際のデータでも上記の様子が確認できる。三井住友カードが提供するデータ分析支援サービス「Custella」の研究レポートによれば、緊急事態宣言中の2020年4月ごろから急速にオンラインショッピング(電子商取引)が全体の取引の36%に増加していることがわかる(図表1を参照)。COVID-19の感染が拡大する前と比較して、2020年4

-
- 1 ステイホーム期間に、自分で食品を生産する消費者を育成する。料理やガーデニング、ハーブなど外で食べなくなる。
 - 2 具体的には、家庭内のけんかや隣人との言い争いが増え、自己防衛のための拳銃の売上が増加しているという。
 - 3 インターネットやSNSの利用が非常に増加している。孤独を感じるとSNSをより使う傾向にあること、いくつかの事例では、SNSは身体的な交流よりも好まれるという。

月以降も、10ポイントほど利用が拡大したまま維持し続けている。COVID-19の感染拡大の中、注目を集めた「出前・デリバリー」「食材宅配」などのサービスも2020年4月ごろから順調に利用が拡大しており、その後も継続して高い利用水準で推移している様子も研究レポートには記載されている。さらに上記で示したような巣ごもり生活の中で、よりポジティブに生活しようとする層は、主に女性の20代から40代に多く見られる傾向にあった。COVID-19の影響で「在宅勤務」となった状況で「家族の大切さ」「無駄の多さ」に気づき、新しい生活様式を取り入れながら、自炊、ECなどの利用が増えていた⁴。

なお、Sheth (2020) によって、今後の消費に対する8つの影響や変化が示されている(図表2を参照)。(1)蓄えること(hoarding)：不確実な世の中になると、消費者は欠品すると困るような、消費に必要な日用品をストックするようになる。(2)即興で作る(improvisation)：消費者は抑制される時に進歩することを学ぶ。例えば、ZOOMなどを使った結婚式サービスや、電話やオンラインでの診察などの対応である。(3)需要の先延ばし(pent-up demand)：不確実な状況では耐久財や自動車、住宅などの購入や消費を延期する。コンサート、スポーツ、レストランやバーなどの利用も同様に先延ばしするようになる。(4)新しい技術の活用(embracing digital technology)：必要に迫られると、消費者はいくつかの新しい技術やアプリケーションに適応し、古い慣習を壊していくことになる。友人や家族との関係を維持するためにZOOMを活用して交流した

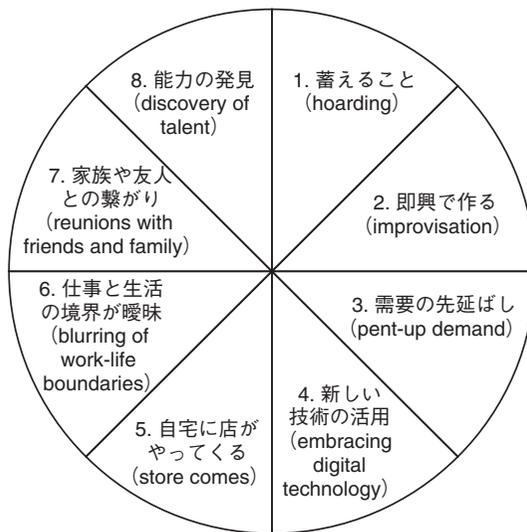
図表1 クレジットカード決済金額シェアの推移(%)



(出典) 三井住友カード株式会社 研究レポートより引用⁵。

4 この調査では、家の中での消費の増減と休日の外出行動による分類で、他にも4つのタイプを紹介している。詳しくは三井住友カード(株)「新型コロナウイルスがもたらす消費行動の変化レポート 第3弾」2020/12/21リリース(<https://www.smbc-card.com/company/news/news0001562.pdf>)を参照。
 5 三井住友カード(株)「新型コロナウイルスがもたらす消費行動の変化レポート 第3弾」2020/12/21リリース(<https://www.smbc-card.com/company/news/news0001562.pdf>)より引用。

図表2 COVID-19が消費者行動に与える影響



(出典) Sheth (2020) より引用。

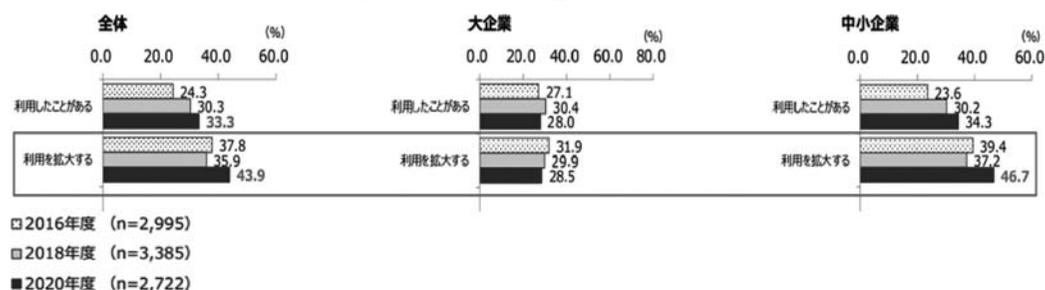
り, 大学もリモート学習やバーチャルで行われたりするようになる。(5) 自宅に店がやってくる (store comes) : ロックダウンによって, スーパーやショッピングセンターに行けなくなったため, 仕事も教育も家にて行う。自宅へのデリバリーや, ネットフリックスなどのストリーミングサービスは, 消費者を利便性とパーソナライゼーションによって魅了することで, 従来の店舗 (ブリック&モルタル) を破壊していく。(6) 仕事と生活の境界が曖昧 (blurring of work-life boundaries) : 限られた自宅のスペースで仕事, 学習, ショッピング, 社会化などをこなすようになる。しかし, 多くのニーズやウォンツが重なるため, 全てが曖昧な状況になってしまう。(7) 家族や友人との繋がり (reunions with friends and family) : コロナによって離れた友人や家族と連絡を取り合って, 彼らが問題ないことを確認し, SNS を通じて連絡するようになる。(8) 能力の発見 (discovery of talent) : 自宅でのフレキシブルな時間によって, 消費者は, 音楽や EC をより上手く使いこなすようになる。

このように, COVID-19 の感染拡大に伴う大きな環境の変化は, 働き方, 家族, レジャーのあり方のバランスを考え直すきっかけとなり, モノの獲得から, より良い生活を求める「ポストコンシューマリズム」へと変化していくことになる (Kotler 2020)。

1-2. 企業側の取引に関する変化

次に, COVID-19 の感染拡大に伴う企業の取引に関する変化について述べる。上述したように, とりわけ, オンラインショッピング (電子商取引) が拡大していることが明らかになっている。例えば, 世界一の電子商取引リテール企業であるアマゾン・ドット

図表3 企業における電子商取引の利用



(出典) ジェトロ (2021) 『2020年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査』

コム (amazon.com) は、2021年4月29日 (現地時間) に2021年の第一四半期 (1月～3月) の決算情報を発表した。そこでは、売上高が1085億1800万ドル (前年比44%増) であり、純利益は220% (3倍強) の81億700万ドルとなった。純利益は過去最高を更新した。⁶

また、ジェトロの調査 (図表3を参照) によると、2020年度、国内外での販売において電子商取引を利用したことがあると回答した企業が回答企業全体の33.3%を占めた。今後、利用を拡大する予定である企業は、全体の43.9%となり、電子化への高い意欲が見られた。特に、中小企業が電子商取引を拡大することに意欲的であることが明らかになった。⁷

さらにはCOVID-19の感染は、企業における業務の電子化も促進させている。具体的には、在宅勤務を含むテレワークが急激に拡大した。テレワークとは、「情報通信技術 (ICT=Information and Communication Technology) を活用した時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方」を意味する。⁸ 総合研究開発機構 (NIRA) の調査 (2020) によると、就業者ベースのテレワーク実施割合は2020年1月時点で約6%であったが、緊急事態宣言中の4月から5月にかけては約25%まで高まった。COVID-19の感染拡大前と比較した実施率は4倍程度高くなっている。海外においても、テレワークが拡大し、そのことがCOVID-19の感染拡大を防止していることが報告されている (Fadinger and Schymik, 2020)。

このような電子商取引の拡大は、物流にも影響を与えている。例えば、日本大手の宅配会社であるヤマトホールディングスが4月28日に発表した2021年3月期決算報告に

6 amazon.com ホームページ (Investor Relations) (<https://ir.aboutamazon.com/quarterly-results/default.aspx>: 2021年4月30日) を参照。

7 ジェトロ (2021) 『2020年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査』 (<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/01/3f6c5dc298a628be.html>: 2021年1月22日) を参照。

8 厚生労働省ホームページ, <https://telework.mhlw.go.jp/telework/about/>, 2021年4月11日を参照。テレワークは働く場所で分けると、自宅で働く在宅勤務、移動中や出先で働くモバイル勤務、本拠地以外の施設で働くサテライトオフィス勤務がある。総務省 (2016) 「情報システム担当者のための テレワーク導入手順書」 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000668432.pdf, 2021年4月11日アクセス) を参照。

よれば、宅急便の取扱個数は約21億個(前年比16.5%増)となり、売上高は約1兆7000億円(前年同期比4.0%増)、純利益は約570億円(154.0%増)となり、過去最高を記録した⁹。

また、船会社については、当初は、COVID-19の感染拡大によって荷動きが減少し、減収であった。しかしながら、電子商取引の拡大によって、荷動きが活発化し、主要コンテナ船社の2020年度の業績は、各社とも増収増益の傾向が続いている。例えば、船会社A社でも、図表4のように、例年以上に運送書類の発行数が上下している様子が観察できる¹⁰。COVID-19の感染拡大当初(2020年4月~7月)は、例年よりも運送書類の発行数が伸び悩んでいるが(実数値が予測値の信頼区間95%の下限範囲より減少している)、2020年後半からは逆に、予測値の信頼区間95%の上限範囲を超えて、運送書類が発行されており、貨物量が増えていると予測できる¹¹。

1-3. 急速なデジタルライゼーション(デジタル化)

海外においては、ロックダウン前と比べて、インターネットの利用は40%から100%に増え、ZOOMは10倍の利用者となった(De' et al. 2020)。パンデミックをきっかけにデジタルトランスフォーメーションが更に進展するだろう。例えば、クラウド

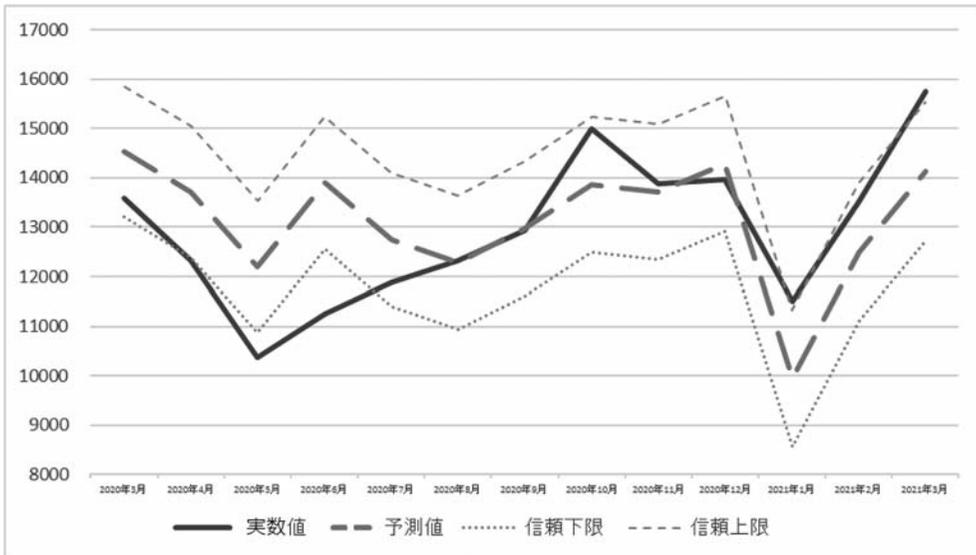
- 9 ヤマトホールディングスホームページ(決算概要)(<https://www.yamato-hd.co.jp/investors/financials/result.html>: 2021年2月1日)を参照。
- 10 日本郵船株式会社ホームページ(IR情報)(<https://www.nyk.com/ir/>: 2021年2月1日)、株式会社商船三井ホームページ(決算説明会資料)(<https://www.mol.co.jp/ir/data/cfh/index.html>: 2021年1月20日)、川崎汽船株式会社ホームページ(投資家情報)(<https://www.kline.co.jp/ja/ir/library/result.html>: 2021年2月1日)を参照。
- 11 本研究では、COVID-19の感染状況が運送書類発行数(≒貨物量)に与える影響を探るために、船会社から入手した時系列データを分析している。選定企業は、日中航路でも高いシェアを持ち、コンテナ貨物の取扱量で世界TOP20位に入るような船会社A社である。データの種類は、運送書類の発行数の月毎のデータである。COVID-19の感染状況前後の相違を分析できるように、2017年1月から入手したデータを採用した。A社の時系列データの基本統計量は以下の通りである(付表を参照)。本データは、A社における関連業務担当者(部長クラス)との聞き取り調査(電話およびメール)によって入手した。調査期間は、2020年5月~7月、2021年5月である。

付表 船会社A社における運送書類発行数の基本統計量

平均値	12992.8
標準偏差	1440.5
分散	2074903.1
最小	9419
最大	15758
データの個数	51

このデータに対する分析は、単純季節指数平滑法モデルを採用している(IBM SPSS Forecasting [ver. 27]を使用)。これは、時間に対して一定な季節性を持つ時系列データに対して適切なモデルである。本モデルの決定係数は0.804であり、適合度は高いと言える。その他のモデルの適合度指標は、RMSE(Root Mean Squared Error)が647.613、MAPE(Mean Absolute Percentage Error)が3.809、MAE(Mean Absolute Error)が482.658であり、回帰式全体の有意確率は0.01以下となり、有意であった。

図表4 船会社A社の運送書類発行の実数値と予測値



(出典) 筆者ら作成。

(Cloud) や IoT (Internet-of- Things), ブロックチェーン (Blockchain), AI (Artificial Intelligence), 機械学習 (Machine Learning) などの空間 (場所) を超えられる新しいデジタル・ツールやデジタル・コミュニケーションは大きく普及・浸透すると予想されている (De' *et al.* 2020)。

特に, 感染リスクを考えた場合, 非接触型のサービスは普及していく。De' *et al.* (2020) によれば, デジタライゼーションの中でも, パンデミック後は, デジタル決済やデジタル通貨が重要な役割になるという。デジタル決済や通貨は, 接点を持たない (非接触型の) 決済であり, 政府が後押ししたことで, 利用が増えた (De' *et al.* 2020)。特に, 在宅勤務などの働き方と共に増えていくことが予想されている。その理由は, パンデミック中も, モノとしての硬貨 (リアルコイン) はウイルスを運ぶといわれ, 「乾いたコイン」 (デジタルマネー) が好まれたこと, さらに (インドでは) パンデミック中で仕事が出来ず, 政府がデジタルによる支払いで支給したことなども関連するためである (De' *et al.* 2020)。我が国においても, 非接触型のキャッシュレス決済は政府の後押しもあり, 徐々に浸透している。

デジタライゼーションとは, 生活において, デジタルに置きかえることができるすべてのものを, デジタル技術を用いて統合することである。消費者と小売とのインターフェイスに限定して議論すれば, (現金から電子決済に変換するように) アナログからデジタルに変換することと, (アクセスしやすさ, 入手しやすさの可能性が広がるような, ユーザーが気付く前に処理されるような) 価値を創造するような新しいフォームのあり方を促進するものの両方を備えていることがデジタライゼーションである (Hagberg,

Sundstrom, and Egels-Zandén 2016)。

デジタルライゼーションのメリットのひとつは、(素材や貯蓄, ロジスティクス, 配送, 中間業者などの) 様々なコストを減らすことが可能になることである。もうひとつのメリットは、イノベーションであり、消費者にとって、新しい価値の源泉になるものである (Abaidi and Vernet 2018)。

技術の進歩により、様々なデジタルツールが登場しつつある。これらのツールが市場で浸透していくためには、社会的な要素が影響する。特に今回の COVID-19 による感染拡大の影響は、社会的コンテクストを大きく変えてしまった。こういった状況において、消費者に利用されるデジタルツールとは、どのような社会的要素が影響するのか、という点を明らかにする必要がある。特に我が国においては、非接触型のキャッシュレス決済とともに QR コード決済アプリが急速に普及している。これは、COVID-19 における緊急事態宣言中においてもデジタルツールとしての利便性だけにとどまらず、感染予防の観点からも利用者が拡大したと予想される。そこで、このような COVID-19 という大きな環境変化に伴う、社会構造の変化がどのようにデジタルツールの利用行動に影響するのかといった、マクロ的な影響を考慮しながら消費者行動を解明したいと考える。

この状況を良く説明できる枠組みとして、マルチ・レベル・パースペクティブがある。これを次の章で紹介することで、分析枠組みを設計していくことにする。

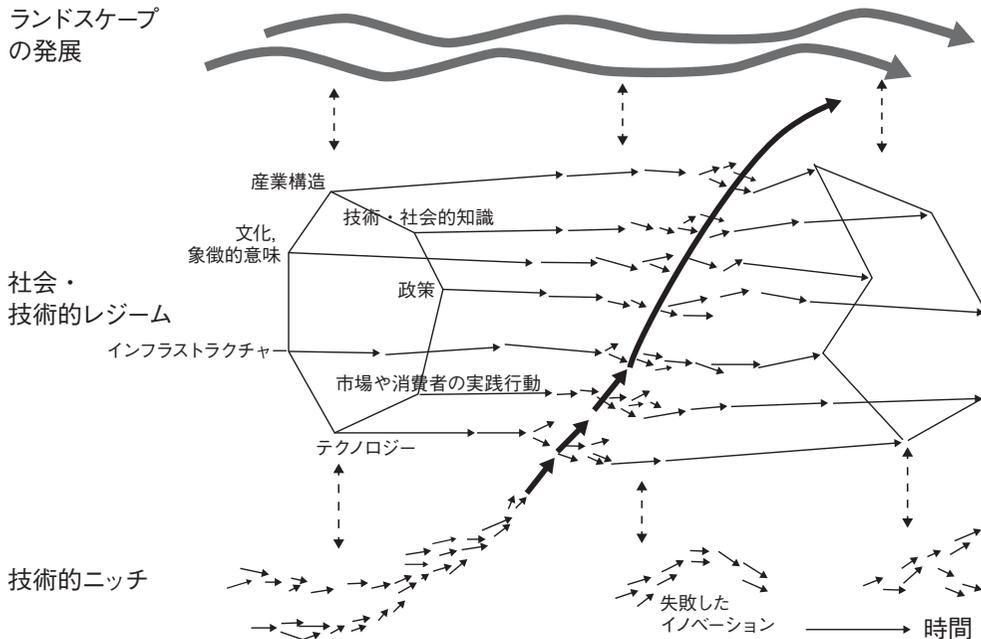
II マルチ・レベル・パースペクティブ

2-1. マルチ・レベル・パースペクティブの概要

COVID-19 の感染拡大が社会にもたらした影響を検証した先行研究のひとつに、Dannenberg *et al.* (2020) がある。Dannenberg *et al.* (2020) は、COVID-19 がドイツの食料品小売業界にもたらした影響を検証し、COVID-19 によってもたらされた成長の機会は一時的なもので、巻き起こったイノベーションもそれにとまって脆弱なものであったと結論付けている (この研究の詳細は 2-3 で述べる)。

Dannenberg *et al.* (2020) がこの研究で使用した理論的枠組みが、Geels (2002) が提唱したマルチ・レベル・パースペクティブ (以下、MLP) である。Geels は、先行する諸研究 (Nelson and Winter 1982, Cristensen 1997 など) を参照しつつ、技術的な移り変わりを「大規模で長期に及ぶ、(一定の) 社会的機能を果たすような技術上の変化」(トランジション) ととらえ、主に3つの部分 (層) から成る複合的・複層的な——すなわちマルチレベルの——現象として描出している。3つの層とは、(1) 新たな変革の取り組みとして次々に登場する下位レベルの「ニッチ」(niche), (2) 中間レベルに7つの

図表5 マルチ・レベル・パースペクティブ (Geels 2002 バージョン)



(出典) Geels (2002, p.1263) を引用し、日本語訳を加筆。

要素（テクノロジー、市場や消費者の実践行動、テクノロジーの文化や象徴的意味、インフラストラクチャー、産業構造、政策、技術・社会的知識）として現れる「レジーム（制度）」(regime), (3) 社会全体を覆う構造的な技術トレンドとして上位レベルに位置する「ランドスケープ（景観）」(landscape) である（図表5を参照）。

Geels (2002) は、この枠組みを用いて、1780年から1900年にいたるまで進展した帆船から蒸気船への技術的トランジションをひとつの事例として検証した。具体的には、18世紀から19世紀に渡るこの事例において、当初はニッチなイノベーションだった蒸気船に関する技術が、徐々に中間レベルの社会技術的なレジーム（制度）に組み込まれていき、最終的には環境や気候も含めた大きな社会環境であるランドスケープ全体を大きく変化させるような技術として浸透し、帆船に取って替わっていったものとして捉えたのである。ただし、Geels はレジームの7つの要素（上述）がニッチと相互に影響を与え得ることを示しており、ニッチが上位レベルに浸透しないケースも想定している。

Geels の手になる MLP が初めて発表されたこの研究が示すように、この枠組みの特徴は、技術的トランジションという事象を複層的なものとして描出することで、事象全体を俯瞰的に概観することを可能にしたことにあるといえよう。MLP は技術の普及という側面に注目するだけでなく、社会の制度や、より大きな社会環境といったレベルの変化を取り込んだ視点を提供しているのである。

2-2. MLP への批判と枠組みの精緻化

MLP は、俯瞰的に技術的トランジションを捉えることを可能にすることで多くの注目を集めたが、評価と共にさまざまな批判も受けることになる。それらの批判には Geels and Schot (2007) で回答および反論を試みているが、議論は更に続き、Geels (2011) において再度の論点の整理と批判に対する回答・反論が行われている。

Geels (2011) では、寄せられた批判のうち主なもの7つを要約し、回答をまとめ、それを将来の研究のための提言として提示している。具体的な批判としては、まず、(1) MLP が技術トランジションを技術的な現象としてとらえるあまり、その変化を体験したり、場合によっては変化を引き起こしたりする役割を果たす「人間や社会的集団の存在」(行為主体)に十分な注意を払っていない、というものが挙げられる。

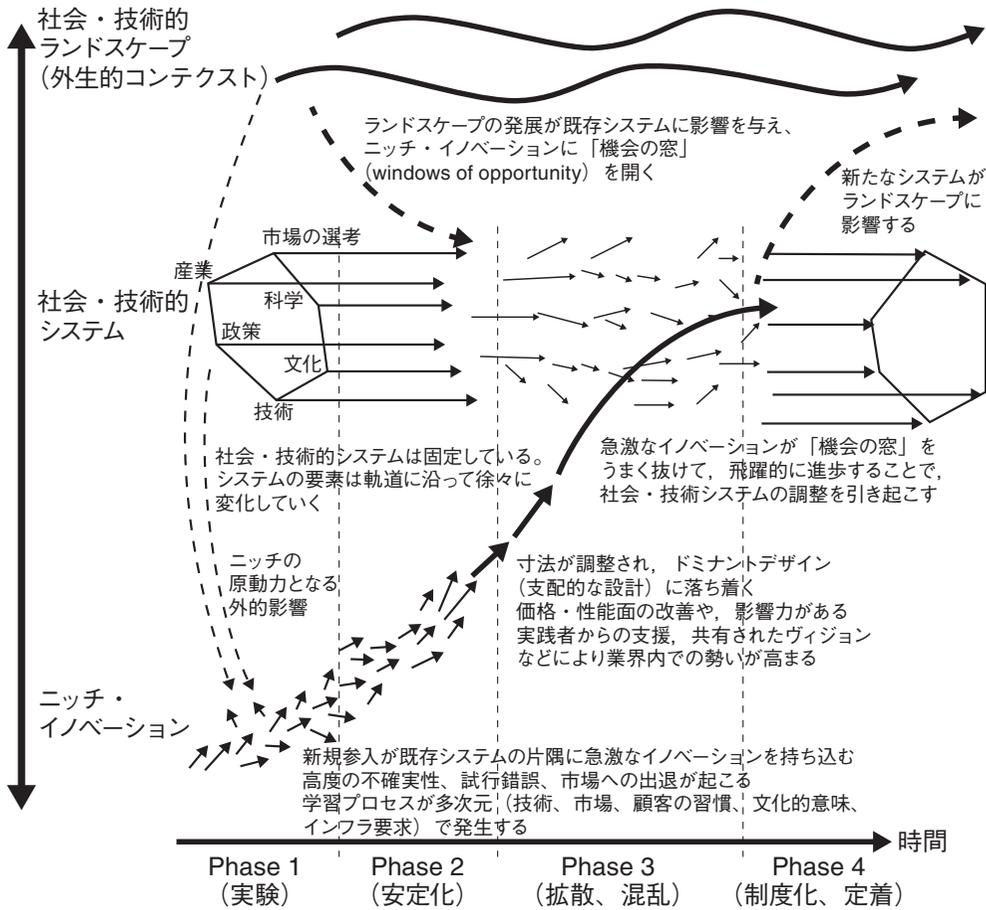
次の批判は、(2) 3つの層の定義が曖昧である、というものである。Geels によれば、何組かの研究者が、同じ言葉で表される要素が、解釈や定義によっては MLP の別の層としての認識が可能になるため、「概念操作化」(operationalization) や「具体化」(specification) が難しくなってしまうとの批判を寄せているという。さらに、(3) MLP は技術的トランジションがニッチとして発生し、下位層から上位層へ上っていく——ボトムアップ的な——側面ばかりが重要視されているとの批判についても言及が行われている。

また、(4) MLP がもたらす知見は「発見的」(heuristic) なものに限定され、必ずしも確定的な事実をあらわすものではない、という批判が主に論理実証主義の立場から寄せられてもいることを認めている。そして、(5) 過去に生じた社会・技術的發展を無批判に受け入れる方法論をとっており、二次データの使用法が誤っている、(6) 最上位層のランドスケープが大して重要でないカテゴリーとして扱われている、(7) フラットな存在論に立脚しながら階層的な世界観を提示しているという矛盾を抱えている、などの批判も取り上げられている。

Geels (2011) はこれらの批判に個別に反論や回答を寄せており、(1) に関しては、MLP は批判されているような特徴を有しないため、批判は当たらないとして、棄却している。一方で (3) (4) (5) については、確かに MLP がその批判に該当する特徴を有していることを認めつつも、それは何ら(あるいはそれほど深刻な)問題ではないとしている。(2) (6) (7) については、批判の妥当性のある程度認め、自ら改善や代替的な考え方を提言している。全体的に Geels (2011) は、他の研究者との対話を通じて MLP を強化・洗練化することに成功しているように見え、以後の発展につながる橋頭保のような役割を果たしているといえよう。

一連の論考の中で最新のものにあたる Geels (2019) は、MLP の発表以来、さまざまな角度から寄せられた新旧の批判を受けて、MLP をより広範な学術的議論の中に位置

図表6 マルチ・レベル・パースペクティブ (Geels 2019 バージョン)



(出典) Geels (2019, p.191) を引用し、日本語訳を加筆。

づけ、モデルのアップデート (精緻化) を行ったものである (図表6を参照)。最新の概念図では、レジームが「システム」と言い換えられ、初期は7つあった中位層を構成する7つの要素が「市場の選好」(markets, user preferences), 「文化」(culture), 「技術」(technology), 「政策」(policy), 「産業」(industry), 「科学」(science) の6つに再編されている。

Geels (2019) では、この概念図で、精緻化した領域を7つに分けて示しており、(1) 技術的トランジションにおける、人間や社会的集団による政治と権力への注目、(2) トランジションに向けられる支持や葛藤などの、文化的な言説や意味に対する注目と分析、(3) 草の根からのイノベーションに対する過度な重視から、より多様なトランジションのあり方があるという認識への移行、(4) 単線的なトランジションだけでなく、複線型トランジションもありうるという視点への転換、(5) トランジションに対して、既存各社が行う抵抗や、方向転換に関する認識のあり方のアップデート、(6) 不安定化

し、衰退してしまうイノベーションの存在の認識、(7) トランジションにあたって、政府が行う政策の分析の必要性の加味、であるとしている。

Geels 自身は、こうした精緻化を通じて、新たな視点が加えられた概念図になったことで、①より広範な文脈からの知見を活かし、持続可能性につながるような社会・技術的トランジションの理解に特別な意味合いをもたせたことで、他の概念図との違いを示せたこと、さらには、②MLP を広範な実証的エビデンスに基づいた多面的・累積的な研究の枠組みの中核にすることに成功した、と主張している。

2-3. MLP を用いたポスト COVID-19 時代の研究

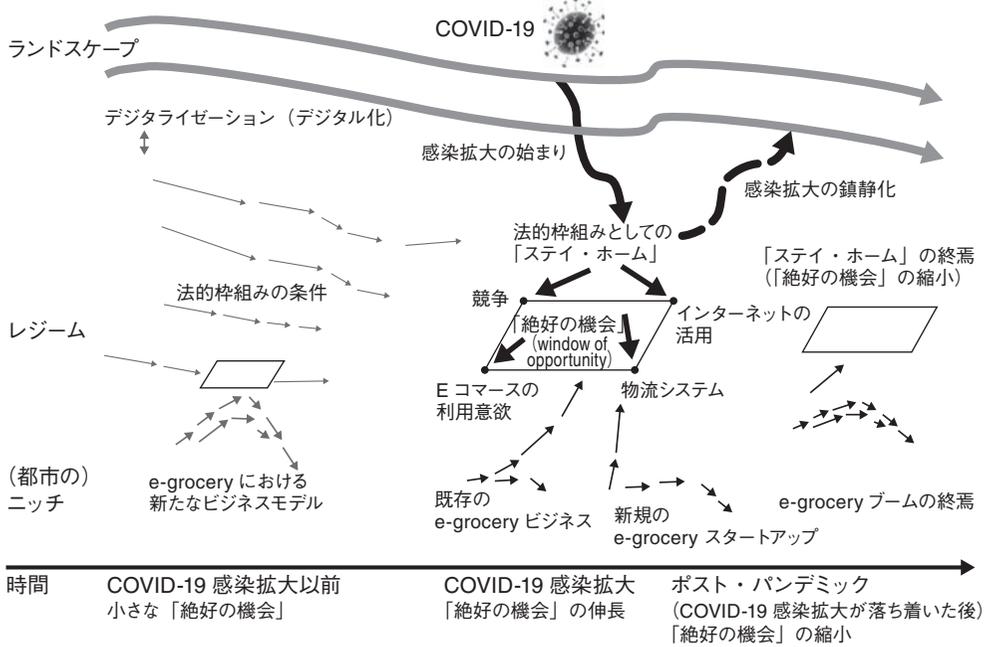
COVID-19 の感染拡大がもたらした技術的トランジションを、MLP を通じて分析した研究のひとつが、上述の Dannenberg *et al.* (2020) である。彼らは、ドイツの食品小売業界が COVID-19 の感染拡大によって経験した変化のプロセスとその影響を、図表7のような概念図で説明した。

この図では、Geels の MLP に準じて上から順にランドスケープ、レジーム、ニッチの3層が縦軸に配置されている。横軸は時間の経過を表し、この研究では COVID-19 感染拡大以前、感染拡大時、ポスト・パンデミックの時間軸がとられている。

Dannenberg *et al.* (2020) は、MLP を用いて、COVID-19 の感染拡大によって影響を受けたドイツの社会的ランドスケープとレジームの下で、さまざまなイノベーションがニッチとして現れながらも消えていった様を説明している。そのようなニッチなイノベーションのひとつに e-grocery (食料品のオンラインショッピング) があったが、感染拡大下で生じた社会的・環境的な変化が想定したほど長続きしなかったため、いくつかの重要な成長の機会が開かれたにもかかわらず、中位のレジーム層や上位のランドスケープ層を変容させることなく勢いを失ったと結論付けている。

MLP には、Geels 自身が認めているように、強みと同時に弱みもしくは構造的問題点も存在する。また、技術的トランジションを捉える枠組みとしては、Geels 自身が参照しているイノベーション普及理論の方が広く世に知られている側面もある。しかし、普及理論だけでは社会的な次元での大きな環境変化を捉えることができず、レジームを複数の要素(最新版では6つ)で捉える MLP の方が技術的トランジションを複層的かつ全体的(holistic)な視点で説明できる。MLP によってブレイクスルーともいえる斬新な視点もたらされることは難しいかもしれないが、直感的に理解しやすい構造を有しているため、本研究では MLP を採用し消費者行動の変化を検証していく枠組みとする。

図表7 COVID-19時の「ステイホーム」を通じた e-grocery 利用の可能性と減少 (マルチ・レベル・パースペクティブによる分析)



(出典) Dannenberg *et al.* (2020, p.13) を引用し、日本語訳を加筆。

2-4. MLP の課題と本研究における仮説的視点

本研究は、主に Geels (2019) の MLP の枠組みに従いながら、COVID-19 によるパンデミックの環境下において、どのような要素が消費者行動に影響するのか、特に COVID-19 の感染拡大がもたらす社会制度の変化や影響が新しいデジタルツールの普及にどのように影響するのかについて議論するものである。MLP ではニッチなイノベーションが社会に浸透するためには、レジーム (Geels 2019 では「システム」とあるが、本稿ではレジームに統一して議論する) の6つの要素 (市場の選好、文化、技術、政策、産業、科学) が関連することを示している。しかし MLP では、レジームの6つの要素がどの程度、影響するのかについては示していない。そこで本稿では、COVID-19 の感染拡大時期において測定した調査データを用いながら、この時期に浸透した QR コード決済アプリサービスへの影響について分析を深めるものである。

III 実証分析

3-1. データの概要

分析データは、主に公益財団法人 吉田秀雄記念事業財団の2020年度(上期)に実施された研究支援調査結果を使用している。調査時期は2020年4月中頃から下旬にかけて

て実施されたもので、調査地域は首都圏と近畿圏(東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山)、満15歳~64歳の男女を調査対象とした。調査項目は生活全般、消費・情報関連、広告・媒体関連などであり、調査方法はインターネットによるWeb調査票で実施した。マイボイスコム株式会社による実施で、回収サンプルは、5230名である。サンプルの構成比は、総務省自治行政局住民制度課資料に基づく住民登録基本台帳人口を元に割り付けしているため、回収サンプルも人口構成比に沿ったものである¹²。

緊急事態宣言の最中に実施された貴重な調査データである¹³。分析対象は、急激に浸透しつつあるQRコード決済アプリサービス(以下、QRコード決済アプリと表記する)である。2019年4月ごろにCMなどで大々的なキャンペーンを繰り返し、トライアルを促したQRコード決済アプリは徐々に浸透しつつあったが、非接触型であるメリットから、コロナ禍においても急激に利用が拡大したと考える。2019年度4月(上期)に実施した上記の吉田秀雄記念財団の調査結果と比較したところ、QRコード決済アプリの利用者数は、2019年4月では26%の利用経験であったものが、2020年4月では48%となっており、22ポイント増加している。そこで本研究では、上記のCOVID-19の影響を含めた環境変化と社会構造の変化がこのQRコード決済アプリの利用行動に与えるインパクトを測定し、明らかにするものである。

3-2. 分析のプロセス

分析のプロセスは、まず、COVID-19の影響を把握するために、予備分析を行ないながら本研究の目的に必要な変数を吟味する。次に、MLPのレジームに関する6つの要因をCOVID-19の状況に照らしあいながら、2020年度上期に測定していた調査データとの関連性を紐付けし、分析に用いる変数を整理する。その後、本研究の目的である2項ロジスティクス回帰分析を行う。

12 サンプル構成比は、15~19歳の男性3.6%・女性3.8%、20代男性17.2%・女性8.5%、30代男性10.2%・女性10.1%、40代男性13.1%・女性12.6%、50代男性10.5%・女性10.1%、60~65歳男性4.4%・女性4.6%である。詳しくは公益財団法人吉田秀雄記念事業財団の研究支援消費者調査オープンデータベース研究支援消費者調査2020年度上期サイト(http://yhmf.jp/data/aid_2020.html)を参照のこと。

13 緊急事態宣言の時期については、以下のNHKサイトを引用する。2020年4月7日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の7都府県に緊急事態宣言を行い、4月16日に対象を全国に拡大した。このうち当初から宣言の対象とした7都府県に、北海道、茨城、石川、岐阜、愛知、京都の6道府県を加えた13の都道府県を、特に重点的に感染拡大防止の取り組みを進めていく必要があるとして、「特定警戒都道府県」と位置づけた。そして、5月14日に北海道・東京・埼玉・千葉・神奈川・大阪・京都・兵庫の8つの都道府県を除く、39県で緊急事態宣言を解除することを決定した。5月21日には、大阪・京都・兵庫の3府県について、緊急事態宣言を解除することを決定した。緊急事態宣言は、東京・神奈川・埼玉・千葉・北海道の5都道県で継続。5月25日には首都圏1都3県と北海道の緊急事態宣言を解除。およそ1か月半ぶりに全国で解除されることになった(<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/emergency/>:2021年6月28日アクセス)。

予備分析は、具体的には2020年度上期データで、コロナに対する不安を感じている層の価値観の変化についての確認(2019年度上期データと2020年度上期データの心理的変数の比較)、および、QRコード決済アプリを利用している層が、COVID-19に対して「どのような不安があるのか」についての自由回答を対象としたテキストマイニングを行う。さらに、QRコード決済アプリを利用する場合、クレジットカードを登録することで、より快適な利用が可能となるため、他の非接触型の決済方法の併用も影響すると考えられる。交通系決済、流通系決済などの決済の利用経験も測定していたため、その併用状況についても確認する。

本研究は探索的なアプローチであるものの、2項ロジスティクス回帰分析を行う場合、単に変数を投入するのではなく、井関(1974)・青木(2012)の「生活体系アプローチ」(後述する)の枠組みに沿って、消費行動に影響する変数間の関係を大切にしながらデータを階層的に投入する。それによってマクロのMLPを消費者行動の体系に上手く落とし込めるようなモデルになるよう配慮し、分析を進めることにした。

3-3. COVID-19の影響の把握

(1) COVID-19感染症不安の程度の違いによる価値観や意識の変化

3-2で示した手順でCOVID-19の影響を把握するための分析を行う。まず、2019年度上期と2020年上期の両方の調査に回答していた2152サンプルを対象に、このCOVID-19感染拡大の前後でどのような価値観が変化したのかを確認した。その際に、感染に対する不安度が影響すると判断したため、2020年度上期に「コロナウイルス感染症に対する不安」について測定していた4項目を利用した。項目は、「コロナウイルス感染症にかかってしまう可能性があること」「コロナウイルス感染症を家族にうつしてしまう可能性があること」「コロナウイルス感染症を学校・友人などにうつしてしまう可能性があること」「コロナウイルス感染症を不特定多数にうつしてしまう可能性があること」であり、「とても不安に感じている」から「全く不安を感じていない」の5点尺度で測定している。上記の4項目を合計し、平均より高い層に絞り込み、評定尺度法(5点尺度)で測定しているもので、比較可能な価値観をすべて、IBM SPSS(ver.27)を用い、t検定で確認した。

その結果を図表8で示す。2019年度より低下していた項目(t検定で有意差あり)は、「物質主義」(Material Value Scale)(Richins 2004)の「高価な家、車、服を持っている人をすごいと思う」(2019年上期3.00から2020年上期2.76に低下)、「主観的幸福度」(Diener *et al.* 1985; 橋本・子安 2011)の「大体において、私の人生は理想に近いものである」(2019年上期2.82から2020年上期2.76に低下)、「私は自分の人生に満足している」(2019年上期3.12から2020年上期3.08に低下)、「もう一度人生をやり直

図表8 COVID-19前後での価値観変化

測定項目	時期	平均値	標準偏差	有意確率	尺度
高価な家、車、服をもっている人すごいと思う	2020年上期	2.96	1.20	*	物質主義
	2019年下期	3.00	1.17		
大体において、私の人生は理想に近いものである	2020年上期	2.76	1.08	**	主観的幸福度
	2019年下期	2.82	1.06		
私は自分の人生に満足している	2020年上期	3.08	1.12	**	主観的幸福度
	2019年下期	3.12	1.11		
もう一度人生をやり直すとしても、私には変えたいと思うところはほとんどない	2020年上期	2.44	1.08	**	主観的幸福度
	2019年下期	2.50	1.07		
昔の方が良かった	2020年上期	3.21	0.98	*	ノスタルジア
	2019年下期	3.17	1.00		
歴史上、人間の幸福は着実に向上してきた	2020年上期	2.94	0.79	**	ノスタルジア
	2019年下期	2.89	0.80		

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(出典)筆者ら作成。

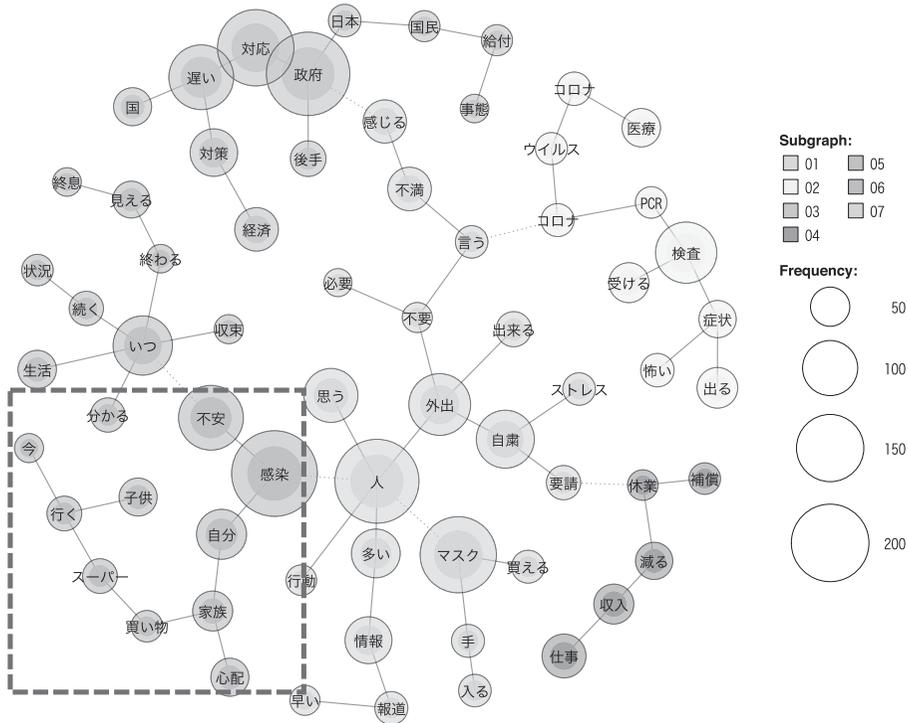
すとしても、私には変えたいと思うところはほとんどない」(2019年上期 2.50 から 2020年上期 2.44 に低下)といった意識が低下していた。一方で、ノスタルジアに関する尺度の「昔の方が良かった」(2019年上期 3.17 から 2020年上期 3.21 に上昇)、「歴史上、人類の幸福は着実に向上してきた」(2019年上期 2.89 から 2020年上期 2.94)は上昇していた。このように、COVID-19は、モノに対する考え方や幸福度などにもマイナスに影響している。そこで、上記の分析結果から、2項ロジスティック回帰分析には、直接、購買行動と関連のある「物質主義」(Material Value Scale)と「主観的幸福度」を用いることにした。

なお、図表には示していないが、上記の回答者を対象に2019年度上期と2020年上期のデータを比較したところ、変化があったため、以下に記載する。

人間関係については「家族との人間関係」(t検定, 5%リスクで有意)が高まっており、逆に、「趣味関連の知り合いとの人間関係」(t検定, 1%リスクで有意)は低下していた。

衣食住への意識で意識が高まっていた項目(衣食住はいずれも複数回答)は、衣への意識では「流行に左右されないベーシックな服を好んで買う」「数を抑えて長く着まわす」「体型を維持するために気を使っている」などが3%ほど増加し、食意識は「食べることが好き」「野菜は生産地や生産国を確認してから買う」「惣菜やインスタント食品にも手間かけるようにしている」が2~3%増加していた。住意識は、「生活インフラ(エネルギーや情報)が整った」「食品など日常的な買い物に便利」「医療施設の充実した」「公園や町並みの整備された」「自治体の財政状態の良い」「治安のよい」などが3~4%増加していた。ステイホームの状況において、衣類はできるだけ長く使える

図表9 QRコード決済アプリ利用者のCOVID-19に対する不安要素 (テキストマイニング分析の結果)



注) 点線の囲いは筆者らで加筆。

ベーシックなモノを重視し、食は手間や時間をかけること、住む場所は医療や買い物、インフラが整備された場所に住みたいという意識が高まる傾向にあった。

(2) COVID-19 感染症の不安内容 (テキストマイニング分析)

次に、QRコード決済アプリ利用者がCOVID-19に対してどのような不安があるのかについて、テキストマイニングを行った。分析対象は、2020年上期の調査において、QRコード決済アプリをこの1年間に利用していると回答した2199サンプルである。不安を感じている事柄についての自由回答を、KH Coder (ver.3.17) によるテキストマイニング分析を行った。その結果、図表9で示すように、政府や医療、PCR検査に対するコメント、外出や自粛、収入不安、マスクの入手、感染の終息、などに関するコメントが多く見られた。特にQRコード決済アプリと関連する購買行動の部分では、買い物というキーワードとともに「不安」などの言葉が表現されていたため、KWICコンコードンスで回答データを確認していった(図表10および図表11を参照)。

不安というキーワードには、「収入」や「先行き」に対する不安と共に、「ウイルスの付着」「感染不安」などが多く示される傾向にあった。さらに、買い物という用語を確

図表10 「不安」と紐付いた回答 (KWIC コンコーダンスによる一部抜粋)

Search Entry
抽出語: 不安 品詞: 活用形: 追加条件 検索
ソート1: 出現順 ソート2: 出現順 ソート3: 出現順 (前後 24 語を表示) Ready.

Result

こと○特になし○買い占め○特になし○ない○全てにおいて不安 ○海外のように一律の給付金がまだ支払われていないこと○差別<h5>
ない ○いつまで学校が休みなのか○今後の見通しが立たず不安 ○感じる○情報が錯綜し過ぎていて本当は危険度どれくらいなのかわからない
とおもって対策をしないいい加減な人が腰が立つ○収入が減ること不安 ○仕事の数が減り、収入が減った。○お金がない○なし
られないと感じています。○不況になること○終わりが見えないのが不安。 ちょうど引越しようと思っていたので、無事できるか不安 ○政府の対策が優れているとは言えない○政府の自業に
終わりが見えないのが不安。 ちょうど引越しようと思っていたので、無事できるか不安 ○政府の対策が優れているとは言えない○政府の自業に
があるので電車が怖い。○パチンコ屋の営業を重点化すると死に繋がるので不安 ○罹患する可能性○検査の迅速化がなされていない。<h5>—cell—
○情報が不正なもので、政府を含めた決定が遅い○先行きの不安 ○ない○政府の意思決定の遅さ○何故とも早く対策をして
ないこと、治療方法が見つからないこと。○自分や家族の感染です。薬がないので不安 ○全てが不安○残業が減り、給与が減る。○政府の
こと。○自分や家族の感染です。薬がないので不安 ○全てが不安 ○残業が減り、給与が減る。○政府の対策が遅る○テレビ
足りないこと○?政府や行政の対応全てが不安倍○リスク回避が不安 ○症状はないが、自分がかかっているかもしれない状況で通勤、買い物等をし
いけないこと。通方の家族に会えないこと○何処で感染するか分らないこと不安 ○自治体からの感染者情報や、PCR検査を受けた人が受けられないことが不適です
や中央官庁も現場を知らずして政策を構築しているようだ。言葉ばかりでは不安 ○不満を感じるばかりだ。本当に身を粉にして頑張ろうとしている公僕はどれくらい
一部が保障や批判ばかりでうんざりする○日に日に感染者数が増えるので終息するか不安 ○ある○用もないのに出歩く人々にに対して甘すぎる。○いつ取戻すのか配
りませせん○高齢の父の介護を一人でして、デイサービスなど利用にも不安 ○自分がコロナウイルスにかかった時に、父や周囲に伝えないこと心配です。買い
物も色んな物が品薄で生活しにくいです。○自宅待機で買い物だけの外出だけでも不安の出先でも不安なことに先出で買物手洗う場所が限られてるのでとも
不安 ○どこにウイルスがついているのか不安である。どこにウイルスがついているのか不安 ○どこにウイルスがついているのか不安である。どこにウイルスがついているのか不安
手洗う場所が限られてるのでとも不安である。どこにウイルスがついているのか不安 ○どこにウイルスがついているのか不安である。どこにウイルスがついているのか不安
ない散、いつ終わるかわからない日々、子供のこころ心配 早く終わってほしい不安 ○ない○マスク、消毒液などが売切れ○政府の対応が遅い。見当
なければならぬ。納付が遅れてもいよいよ変更してはいい。○仕事が不安 ○ある。○メディアのウソのおかげで経済スタгна○テレワークに急ぎの仕事
禁止などを行なうのが良いと思います。○世の中が先行きが不透明で漠然とした不安 ○今年度から時短になり通常でも貯金を崩さなくては生活できないので。 就活
動電車に乗るのがストレス。現在自宅待機中けどアルバイトなどの賃金が不安 ○感染後の対応に終息の目途が立たないこと○マスクメディアが不必要
が野放しで働いていない○政府の行動が遅く、買い占めなどが発生するのが不安 ○不用意に あおるような報道が多い気がする。○生活が苦しい○ジタバタ
ウイルスの害が見えない○マスクは、取戻させるための物道をしてほしい。不安 ○なし○なし○なし○衛生用品が買えない○自分
で無いこと○バスに乗るとき○どんなに予防をしてもかかると不安 ○不安は不安は不安。不安のみです○政府の対応の遅さ○政府の
してないかわりにい○体を動かすために買い物をするのは果たして良いものか不安 ○のみ<h5>物を動かすために買い物をするのは果たして良いものか不安 ○のみ<h5>物を動かすために買い物をするのは果たして良いものか不安 ○のみ<h5>物を動かすために買い物をするのは果たして良いものか不安
いつになったら再開できるか○目に見えない○ウイルスなので、スーパーなどに行っても不安 ○治療薬が現在ないこと○アベノマスクの配布。警署長官のマスク増産とか
○耐性ができているのかどうかかわからない事○感染したらどうなるか不安 ○外出自業○マスクが手に入らないこと。売っていても50枚
するからならない○すでに感染しているのではないが、咳や発熱があると不安 ○なる○周囲の危機意識の欠乏○検査が受けられない状況○
いること○家族が多いので一人感染したら みんなにうつってしまうことも不安 ○家計の資金繰りが不安○特になし○ない○それとも頑張って
の一人感染したら、みんながうつってしまうことも不安○家計の資金繰りが不安 ○特になし○ない○それとも頑張って

コピー 文書表示 表示単位: H5 前200 次200 ヒット数: 139, 表示: 1-139 保存 集計

注) 下線は筆者らで加筆。

図表11 「買い物」と紐付いた回答 (KWIC コンコーダンスによる一部抜粋)

Search Entry
抽出語: 買い物 品詞: 活用形: 追加条件 検索
ソート1: 出現順 ソート2: 出現順 ソート3: 出現順 (前後 24 語を表示) Ready.

Result

てほしい○特になし○トイレットペーパーなど買占める人がいるため、会社帰りに買い物 へ寄っても品物がなかったり、普段購入しているものより高価な物しかない○
リスク回避が不安○症状はないが、自分がかかっているかもしれない状況で通勤、買い物 等をしないといけません。遠方の家族に会えないこと○何処で感染する
に出たいなし○気晴らしに外食することが出来ない。探したものための買い物 が出来ない。ネットでは実物の中身を見たりすることが出来ないため、買い控えが
があり、自分がコロナウイルスにかかった時に、父や周囲に伝えないこと心配です。買い物 色んな物が品薄で生活しにくいです。○自宅待機で買い物だけの外出だけでも不安
広めな心配です。買い物も色んな物が品薄で生活しにくい。○自宅待機で買い物 だけの外出だけでも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安
で生活しにくいです。○自宅待機で買い物だけの外出だけでも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安の出先でも不安
の人がいること○不要な外出を控える人、マスクをしてない人、家族で買い物 来てる人、大丈夫かなと思う 危険感が無さすぎる 見えにくい散、いつ終わる
、消毒液などが売切れ○政府の対応が遅い。見当違い。○不満だらけ。買い物 も子どもを連れて行きたくないし、店は早く閉めるので夫が帰ってきてからの買い物
い物も子どもを連れて行きたくないし、店は早く閉めるので夫が帰ってきてからの買い物 も間に合わないときがある○高齢者による不要な買い溜め○徹底した外出
○入国制限は遅かった。2月で実行するべきでした○周りは家族総出で買い物 や公園に平気でいて自業はしている人としていない人の差がハッキリ分か
減した○なし○早くワクチンを改良して使っていく○仕事帰りの買い物 がしんどい○政府の対応が遅い マスクや野菜が機能していない<h5>—cell—
の。○なし○感染してないかわりにい○体を動かすために買い物 をするのは果たして良いものか不安○不満はない。不安のみです○政府の
上の買い溜めでスーパーが品薄なのは他の生活者を苦しめることになるので、買い物 をするときは周りのこと少しは考えたい。政府の働きが遅いので、ニュースやワ
しれないから怖いなし○特になし○スーパーなど営業時間を短縮して買い物 する人が増えている。三密を減らすためにも、営業時間を短縮しない方がいい
やなくてお前がうつしたら大変なんだと言いたい。家族全員で馬鹿みたいに買い物 して店が壊てる奴ら。不要不急の外出自業とは何かをきちんと発信していない
受けられないなし○いつまで続くかわからないこと。○スーパーの買い物 客がコロナが流行ってから却って増えた○感染者情報が少ない○政府と対応
事。 検査もほとんど出ない状況で今後が見えないこと○なし○買い物 に行った時の人との距離を気にしていること○近くに来る奴や仲間同士
○行動がかなり制限されているのでストレスがかかること○なし○掃除機 買った物 客へへの不満があります。他人の持ち物にたくいものに、汚れたマイバッグに店員に
<h5>経済的に困窮する○なし○外出自業でも会社を休めない人、買い物 のため外出しなければならぬこと。○正しい情報がわからない。 不安を煽られ
入国制限の対応が遅い。海外からの入国を即断禁止するべきだった。○買い物 で日配高などが突如と夕方だと売切られて買えなかったりすること。休日のまとめ買
際、いまだにマスクをにつけ歩いてる人がいること。 スーパーに家族総出で買い物 に来ていてる人が多いこと。 スーパーのレジに並ぶ際、開閉をできるように、床
行くなんて信じられないし○不要不急の外出をする者○マスクが買える時間帯に買い物 に行かないので、いつまで経ってもマスクが買えない。用があるって出社するのに、出社
いれないのになし、外出しすぎ○特になし○食品の対応が遅い○買い物 の行列にウンザリする○実家のある方はまだ感染者がそんなに多くないが、感染
心配だ○経済の低迷。スマートシティ化。災害。○スーパーに家族総出で買い物 に来てる家族、両親共に休みなら買い物に子供まで連れて来るのはどうかと思う<h5>—cell—
シティ化。災害。○スーパーに家族総出で買い物に来てる家族、両親共に休みなら買い物 子供まで連れて来るのはどうかと思う○景気○外出が怖い<h5>—cell—
等が滞る、コロナの検査が受けたいときに受けられない、商業施設が休みなら買い物 出来ない、就業機会が失われる○特になし○見えにくい○現時点で困っている人
○対応のスピード○特になし○中国が本当に許せない○食品の買い物 をするときにとても混んでいること。 マスクが買えないこと。○経済活動が止まっ
の子が公園など集まって、サッカーや遊んだりしている。 家族総出で買い物 に来て、大量の商品を買い占めている人をよく目にする。○野党が
休校措置により、育児負担が増え、養育給付が下がって不安○スーパーで買い物 に行くのはいがわづな家族総出で来ている家族がいる。小さい子供にマスクもつけ
いられず○家族総出で買い物 して、小さい子供にマスクもつけられない人、
いられず○家族総出で買い物 して、小さい子供にマスクもつけられない人、

コピー 文書表示 表示単位: H5 前200 次200 ヒット数: 32, 表示: 1-32 保存 集計

注) 下線は筆者らで加筆。

認したところ、「家族総出の買い物」、「密になる」、「他人との距離感」などが関連していた。この結果から、3-3 (1) で利用した COVID-19 の感染症不安に関する4項目や、COVID-19に関する感染予防行動や買い物状況に関する変数も分析対象に入れる必要があると判断した(詳しくは後述する)。

(3) 非接触決済の併用状況の確認

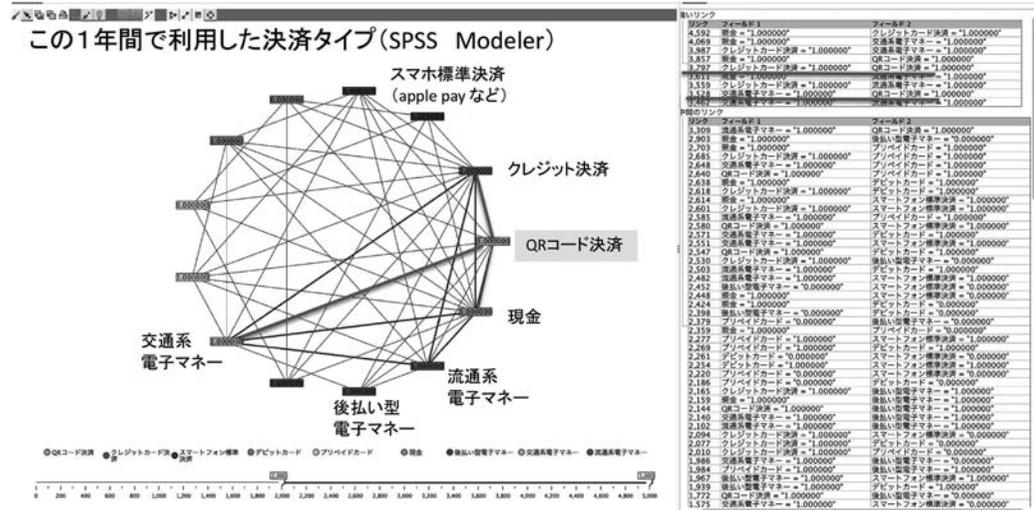
次に、QRコード決済アプリを利用する状況を想定した分析を進めた。QRコード決済アプリを利用する場合、クレジットカードを登録することで、決済に利用できる金額の上限が増えることやチャージの手間も容易になることから、クレジットカードとの併用者も多いと想定する。さらに、他の非接触型の決済方法の併用に慣れていたり、利用したりする消費者ほど、QRコード決済アプリの利用にも正の影響があると考えられる。

そこで、併用状況を確認するために IBM SPSS Modeler (ver.18.2) を用いて確認した(図表12を参照)。分析の結果、QRコード決済アプリは、クレジットカード決済、交通系電子マネーとの併用率が高いことが明らかになった。この非接触型の決済の程度もQRコード決済アプリの利用行動に影響すると考え、異なるタイプの非接触決済を併用している程度を合計値として計算し、これを分析の変数として用いることにした。

3-4. 2項ロジスティクス回帰分析

ここまでの予備分析の結果をふまえ、本研究の目的である分析を進める。分析には2

図表12 非接触決済の併用状況



注) 下線は筆者らで加筆。

項ロジスティック回帰分析を用いる。目的変数には、QRコード決済アプリの利用有無を設定する。この1年間に利用している場合は1、利用していない場合は0のダミー変数を設定する。従属変数は、MLPの6つのレジーム(制度)に関連する6つの要因を前提にしながら、COVID-19の感染が拡大している状況下における変化を当てはめつつ、今回分析に利用する調査データで該当する項目を設定していった(図表13を参照)。MLPの中間レベルにあたるレジームの「市場の選好」には、このCOVID-19の感染拡大状況下における価値観変化が関連すると考え、上述の分析結果で統計的に差があり、購買に関連する物質主義の「MTS」(material value scale)、「生活幸福度」の尺度を分析に用いる。

「文化」とは行動が定着した状態をさす。COVID-19の感染拡大状況においては、ソーシャル・ディスタンスや新しい生活様式としての感染対策が該当する。そこで、新しい生活様式の実施程度(うがいや手洗い、マスク着用など)の項目を分析に用いる。

「技術」については、デジタルイゼーションに伴うツールの活用や非接触型決済の採用などの利用が関係しそうである。アプリに関する利用経験の質問項目を測定していたため、デジタルイゼーションの変数には、それを利用する。具体的には、タクシーアプリ、TikTok、Uber Eats、Netflix、eスポーツ、スタディサプリのそれぞれの利用経験がある場合は「1」のダミーフラグを立て、そのダミー変数の合計値(0点から6点)を利用した。非接触型の決済方法の併用については、上述した交通系決済、流通系決済などの決済の併用状況(ダミー変数)を合計値として利用した。アプリはスマートフォン上で操作するため、Mishra *et al.* (2015)が開発した「モバイル・デバイスのデザイン性に対する知覚品質尺度」¹⁴を日本語に翻訳したものを利用した。

「政策」については、国や政府、地方自治体といった行政が発表する情報に対する信頼性、あるいはマスメディアを中心としたニュース番組やSNSが発信する情報など、COVID-19の感染拡大状況について様々な情報が錯綜している。これらの情報に対する信頼性や政策に対する信頼性の項目を分析に用いる。

「産業」については、テレワークなどの働き方の変化と、周囲の店舗の様子などの購買行動に関連する変数が影響すると考え、これらの項目を分析に用いる。「科学」については、今回は医療として置き換え、感染数や感染ルート、PCR検査などの感染に対する不安要素が関係すると考え、分析に用いた。いずれの変数とも5点尺度で測定しているものを分析に採用している。なお、吉田秀雄記念財団の量的調査は、このMLPの概念を前提に測定した調査ではないため、必ずしもMLPの6つのレジームに合致した

14 5つの構成要素で形成されており、見た目の美しさなどの「ビジュアル面」(visual)、Wi-Fiなどの接続しやすさや動作の良さなどの「機能性」(functional)、サイズ感や持ち運びやすさなどの「感覚的な要素」(kinesthesia)、他の機器とのつながりやすさや操作性などの「インターフェイス」(interface)、文字サイズやヘルプのわかりやすさなどの「情報」(information)である。

ものではないが、概ね、測定していた項目で代替できると判断し、分析を進めていった。

ただし、今回のように多くの変数を分析に用いる場合、変数同士の多重共線性の問題が生じる可能性が高い。それを避けるために以下の2点に配慮した。ひとつは、分析に投入する項目を因子にまとめ、その因子得点を分析に用いること、もうひとつは、先に投入した項目が後に入れる項目に影響を与えることから、消費者行動の理論的な枠組みを前提に投入する順番を決めることで、より丁寧な分析を行うように心がけた。

まず、分析に用いる変数の因子を作成するために、上記で準備した変数に対して因子分析を行った(図表14を参照)。まず、IBM SPSS (ver.27)で探索的因子分析(最尤法、バリマックスによる直交回転)を行った後、IBM SPSS Amos (ver.27)で確認的因子分析を行った。適合度として用いたCFI, RMSEA, HOELTERは概ね高い適合度であった。信頼性係数(クロンバック α)、合成信頼性(CR)は0.6を超えていることから、¹⁵いずれも十分なスコアを示した(Bagozzi and Yi 1998)。AVE (average variance extracted)は、0.5を多少下回る変数もあったが、厳密な尺度開発ではないことから、信頼性、収束妥当性に問題は無いと判断した(Hair *et al.* 2014; 豊田 2007)。さらに、分析に含まれる変数間の相関係数を確認したところ、最大でも0.226で、ほとんどが0.05

図表13 MLP, COVID-19 関連, 調査項目の関連づけ

MLP のレジーム要素	COVID-19 関連	調査項目
市場の選好 (preference)	価値観の変化	生活幸福度, 物質主義
文化 (culture)	ソーシャル・ディスタンス	新しい生活様式の実施程度
	新しい生活様式 (感染対策)	
技術 (technology)	デジタルライゼーション	デジタルツール (アプリ) の利用程度
	デジタルツールやデジタルコミュニケーションの活用	モバイルフォンのデザイン性に対する知覚品質
	非接触型 (決済) サービス	非接触型決済の程度
政策 (policy)	緊急事態宣言	情報元の信頼度 (政府, 自治体, ニュース, SNS など)
	ステイホーム	
	GoTo キャンペーン	
産業 (industry)	働き方の変化: テレワーク	働き方の変化
	購買行動の変化	行動制限・時短営業
科学 (医療) (science)	感染者数, 感染ルート	感染に対する不安度

(出典) 筆者ら作成。

15 それぞれの適合度指標は次の通り。コロナ関連項目は CFI: 0.926, RMSEA: 0.065, HOELTER (0.5): 261 (<サンプル数), スマートフォンのデザイン性は, CFI: 0.904, RMSEA: 0.080, HOELTER (0.5): 174 (<サンプル数), 幸福度は, CFI: 0.986, RMSEA: 0.096, HOELTER (0.5): 234 (<サンプル数), 物質主義は, CFI: 0.947, RMSEA: 0.118, HOELTER (0.5): 133 (<サンプル数)であった。今回は厳密な尺度ではなく、あくまでも独立変数としての精度で十分であるため、この適合度指標のレベルでも問題ないと判断し、分析を進めた。

図表 14 分析に用いた変数と信頼性・収束妥当性

価値観	測定項目	確認的因子 負荷量	α 信頼性係数	CR 信頼性	AVE 収束妥当性
生活幸福度	大体において、私の人生は理想に近いものである。	0.906	0.906	0.908	0.664
	私は自分の人生に満足している。	0.839			
	私の生活環境は素晴らしいものである。	0.827			
	これまで私は望んだものは手に入れてきた	0.788			
	もう一度人生をやり直すとしても、私には変えたいと思うところはほとんどない	0.701			
物質主義 Material Value Scale	まだ持っていない特定の物を持って自分の生活はもっとよくなるだろう	0.798	0.852	0.854	0.498
	もっと物を買う余裕があればもっと幸せになれるだろう	0.760			
	物を買うことから多くの喜びが得られる	0.726			
	ぜいたくな生活が好きだ	0.724			
	高価な家、車、服をもっている人をすごいと思う	0.655			
	自分の持ち物は自分の生活状態をよくあらわしている	0.539			
COVID-19	測定項目	確認的因子 負荷量	α 信頼性係数	CR 信頼性	AVE 収束妥当性
新しい生活様式 の実施程度 (文化)	咳をするときに、咳エチケットを心がける(ハンカチやマスクなどで口を覆う等)	0.789	0.839	0.852	0.455
	屋外から戻った際に、石鹸で手洗いをする	0.736			
	人混みを避ける	0.734			
	外出時にマスクをつける	0.657			
	37度台の発熱などの症状があった際に、仕事や学校などを休む	0.640			
	屋外から戻った際に、うがいをする	0.586			
	こまめに、アルコール消毒をする	0.545			
働き方の変化 (産業)	テレワーク(在宅勤務)が導入された	0.790	0.776	0.779	0.541
	時差通勤が導入された	0.718			
	会議や打ち合わせが中止になった	0.695			
行動制限・時短 営業(産業)	住んでいる都道府県などから不要不急の外出の自粛要請があった	0.822	0.795	0.797	0.662
	普段利用している店舗やサービスが、休業や営業時間短縮になった	0.805			
感染に対する 不安度 (医療)	コロナウイルス感染症を不特定多数にうつしてしまう可能性があること	0.908	0.892	0.894	0.680
	コロナウイルス感染症を職場や学校・友人などにうつしてしまう可能性があること	0.847			
	コロナウイルス感染症を家族にうつしてしまう可能性があること	0.778			
	コロナウイルス感染症にかかってしまう可能性があること	0.757			
COVID-19 情報元の信用度 (行政情報)	市区町村	0.928	0.919	0.920	0.698
	都道府県	0.922			
	保健所	0.809			
	関係省庁からの情報(厚生労働省・経済産業省など)	0.799			
	首相官邸からの情報	0.697			
COVID-19 情報元の 信用度(ニュース)	テレビニュース	0.903	0.842	0.848	0.737
	ニュースサイト	0.811			

モバイル・フォンのデザイン性に対する知覚品質	測定項目	確認的因子 負荷量	α 信頼性係数	CR 信頼性	AVE 収束妥当性
説明や情報の 使いやすさ	必要に応じた適切な説明がある	0.808	0.933	0.933	0.608
	使い方の説明は簡潔で読みやすい	0.759			
	エラーメッセージは問題解決の助けになる	0.732			
	毎日決まった使い方をする時に、使いやすい情報がもらえる	0.778			
	自分が必要とする情報を簡単に見つけてくれる	0.841			
	簡単に操作できるように導いてくれる	0.805			
	必要に応じた操作や他の機器との接続がしやすい	0.806			
	(通信など) 他のモバイルとつながりやすい	0.771			
	文字や数字の表示が見やすい	0.707			
見た目の デザイン	見た目が洗練されている	0.76	0.913	0.914	0.571
	見た目の形状(デザイン)が人目をひく	0.679			
	色々な要素がうまくひとつに統合されている印象がある	0.817			
	他社と比べてより多くの特徴を持つ	0.757			
	画面の色使いが目に優しい	0.74			
	Wi-fi やアップデートなど最新の状況にもうまく対応してくれる	0.759			
	モバイルの特徴や個性が私に合っている	0.747			
	色々な機能の中から、私が必要とする機能を提供してくれる	0.778			
調子が 悪くならない	調子が悪くなることなく、使い勝手もスムーズである	0.743	0.885	0.885	0.582
	複数のアプリを立ち上げて使っていても動作に問題がない	0.782			
	酷使しても調子が悪くなることはない	0.734			
	使い勝手のよさに頼っている	0.824			
	自分がしたいように操作ができる	0.796			
サイズや 形状の良さ	使いやすい形状とサイズである	0.874	0.845	0.853	0.660
	持ち運びしやすいサイズである	0.823			
	体や気持ちが疲れずに操作できる	0.732			

(出典) 筆者ら作成。

以下であったため、弁別妥当性や、それに伴う多重共線性の問題もクリアできる数値であると判断した。

次に、投入する順番の検討である。変数を投入する順番は、井関(1974)・青木(2012)の「生活体系アプローチ」における【生活環境→生活意識⇄生活構造→生活行動→消費行動→購買・使用行動】の流れに従った。具体的には、消費や利用に関連が強い「デジタルイゼーション」「非接触型決済の併用程度」を先に投入し、次いで「スマートフォンのデザイン性」の変数を、その次に「価値観」と性別・年齢・世帯年収を、最後に COVID-19 関連の項目を階層別に設定し、変数増加法ステップワイズ(尤度比による変数減少法)で投入していった。

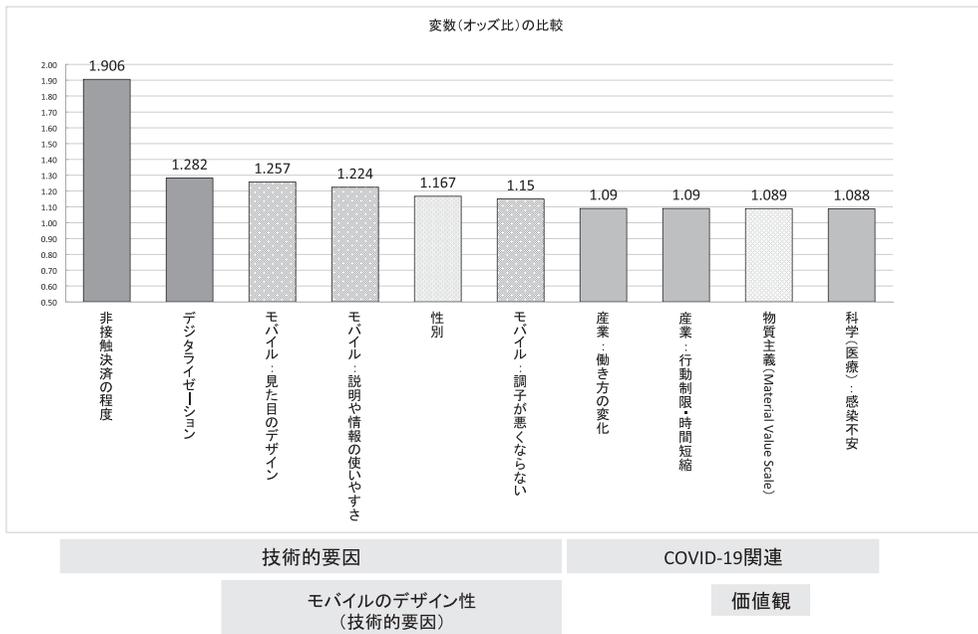
図表 15 2項ロジスティック回帰分析の結果

独立変数	偏回帰係数	オッズ比	95% 信頼区間		有意確率
			下限	上限	
非接触決済の程度	0.645	1.906	1.810	2.008	***
デジタルライゼーション	0.249	1.282	1.134	1.450	***
モバイル：説明や情報の使いやすさ	0.202	1.224	1.136	1.319	***
モバイル：見た目のデザイン	0.229	1.257	1.166	1.356	***
モバイル：調子が悪くならない	0.140	1.150	1.067	1.241	***
物質主義 (Material Value Scale)	0.085	1.089	1.012	1.171	**
科学 (医療)：感染不安	0.085	1.088	1.016	1.166	**
産業：働き方の変化	0.086	1.090	1.015	1.171	**
産業：行動制限・短縮営業	0.086	1.090	1.009	1.177	**
性別	0.155	1.167	1.028	1.325	**

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

尤度比検定	0.000 (p<0.05)
Hosmer-Lemeshow	0.165 (p>0.05)
Nagelkerke R ²	0.265
適合度 (-2 対数尤度)	5754.5679

図表 16 オッズ比の比較



(出典) 筆者ら作成。

分析の結果、2項ロジスティクス回帰分析のモデルの尤度比検定は、0.00 (p<0.05) で有意であった。Hosmer-Lemeshow 検定も 0.165 (p>0.05) で有意となった。適合度 (-2 対数尤度) は 5754.5679, Nagelkerke の擬似 R² は 0.265 で、予測精度は 68.6% となった。予測精度は 70% を超えると「良い」とされているため、やや低めの精度であつ

た。従属変数は全て有意で、かつ、オッズ比の95%信頼区間の上限と下限の間に1を含んでいないことから、本研究では、このモデルを採用した(図表15を参照)。

QRコード決済アプリの利用行動にもっとも影響を与えていた変数は、「非接触決済の程度」(0.645)であり、次いで、「デジタルイゼーション」(0.249)、スマートフォンの「見た目のデザイン」(0.229)、スマートフォンの「説明や情報の使いやすさ」(0.202)、「性別」(0.155)、スマートフォンの「調子が悪くならないこと」(0.140)、COVID-19の影響としての「働き方の変化(産業)」(0.086)、「行動制限」(0.086)、「感染不安」(0.085)、価値観の「物質主義」(0.085)であった。

変数間の影響の強さの比較は、オッズ比で確認できる。特に1を超えるオッズ比に意味がある。そこで、図表16のようなグラフを作成した。傾向は偏回帰係数と大きな違いはないが、非接触決済の程度は他の変数に比べて強く影響すること、その他の変数はまんべんなく影響していることがわかる。ただし、デジタルイゼーションに関連する技術的要因やスマートフォンのデザインは、他の変数よりQRコード決済アプリの利用行動にやや強く影響している。同時にCOVID-19による行動制限や働き方の変化、感染不安などの要素も影響する。一方で、新しい生活様式や政策に対する信頼などは、モデルに含まれなかった。このことから、今回のQRコード決済アプリといったニッチなイノベーションの採用行動に、新しい生活様式と言われる感染予防や政策に関連する要素は、影響しないことが明らかになった。

IV まとめと今後の課題

本研究は、近年、急速に普及が進んでいるQRコード決済アプリを分析対象に、その普及にCOVID-19という大きな環境変化に伴う、社会構造の変化がどのように影響しているのか、という点を明らかにするために、MLPを枠組みに置き、分析を進めてきた。MLPは、COVID-19の感染拡大やそれともなう環境変化において、影響し合う社会構造の要因を俯瞰的に把握することができる枠組みである。ただし、MLPでは、中間レベルにあるレジームの6つの要因(市場の選好、文化、技術、政策、産業、科学)が、どのようにニッチな技術の採用行動に影響するのかについて明らかにしてこなかった。そこで、COVID-19の感染拡大状況下の緊急事態宣言中において測定した調査データを分析することで、この時期におけるQRコード決済アプリの利用行動に影響する要因を明らかにするための分析を試みた。

予備分析をふまえ、2項ロジスティック回帰分析を行なった結果、非接触決済の程度や、デジタルイゼーション、スマートフォンの利用に関する「技術的要因」が強く影響し、次いで「働き方の変化」「行動制限・短縮営業」などの「産業」に関連する要因や、

「感染不安」といった「科学(医療)」も影響していた。一方で、「新しい生活様式」(文化)や「情報信頼」(政策)の影響はなかった。その他として、性別、価値観(物欲)なども影響していた。

今回の研究の貢献は、COVID-19を含めた大きなマクロ環境変化とそれに伴うレジーム(制度)が、沸き起こってくる様々なニッチ技術の採用行動に具体的にどのように影響するのかという点を、消費者を取り巻くややマクロな観点から明らかにした点である。

ただし、本研究にはいくつかの課題がある。まず、モデルの予測精度が70%をやや下回った点である。これは、利用行動に直接関わるようなQRコード決済アプリの「使いやすさ」「利便性」などの新しい技術を採用する場合に最も影響するであろうと思われる変数を測定していなかったことによる限界である。さらに、日本商業学会第71回全国研究大会(2021年5月30日、於：富山大学@オンライン)にて発表した際に、ご指摘をいただいた交互作用や媒介変数の設定によるモデルの改善を試みたものの、それほどモデルの精度は高まらなかった。今後、より精度の高いモデルを検討していきたい。

上記の課題とも関連するが、QRコード決済アプリというニッチな技術のより詳細な利用実態を把握すべき点は今後の課題だろう。例えば、QRコード決済アプリに、より容易にチャージしたり、最大利用金額を高めたりしたい場合には、クレジットカードの登録が求められる。そのため、普段からどのようなタイプのクレジットカードや非接触決済を利用しているのか、といった実態の把握も必要だろう。さらに、QRコード決済アプリは、スマートフォンのアプリの一つであるため、消費者のデジタルツールに対する「リテラシー」が大きく関連することは理解できる。今回は、調査で測定していたいくつかのアプリの利用度の合計値や、スマートフォンのデザイン性(使いやすさなど)の変数をモデルに用いたが、QRコード決済アプリ利用者が実際に併用しているアプリや、実際の利用シーンを想定したスマートフォンの買い物行動に沿った変数を検討すべきだろう。

この買い物行動と関連するものとして、テレワークや時差通勤の導入などの「働き方の変化」や、外出の自粛要請や周辺店舗の営業時間の短縮などの「行動制限・時間短縮」なども関連していた。上述のテキストマイニングの結果から、「COVID-19に感染してしまうのではないか」という不安や、「他人との距離感」「密になる」という不安意見が多かった。実際、筆者らの周囲の消費者からも「お金のウイルス付着が気になる」という意見がいくつかあったことから、他人との接点をできるだけなくすという流れやCOVID-19の感染予防の一種として、非接触型決済(デジタルマネー)が採用されやすくなっていたと考えられる(cf. De' et al. 2020)。

その一方で、感染予防のための行動様式の変化や、政策に対する情報の信頼性の影響はなかった。おそらく、他の感染予防行動と異なり、買い物という限定された行動での決済サービスが対象であったため、直接的な影響ではなかったと考える。

なお、意識と行動に関する点について、博報堂生活総合研究所が調べた興味深いデータがある。それは、東日本大震災に関連するもので、震災後、防災意識や社会貢献の「意識」は年々薄らいでいくが、震災を通じて得た「情報リテラシー」や「インターネット活用度」などの利便性はむしろ上昇していくという¹⁶。

これは、アフターコロナにおいても、同様のことが予想される。ワクチン接種が一巡し、感染に対する不安意識が落ち着いたとしても、デジタルツールの利便性という新しい選択肢を得た消費者のデジタルライゼーションはますます進むと予想される。実際、今回の分析対象者の回答データを時系列で確認したところ、同一対象者が2020年下期調査時点でQRコード決済アプリを利用している割合は88.6% (1528 s)、2021年上期調査時点で利用している割合は88.7% (1135 s)であり、継続的にQRコード決済を利用していることがわかる。つまり、COVID-19が収束した場合、不安意識に関連する影響度は低下したとしても、より簡単に、より便利で、アクセスしやすい(デジタル)ツールは、「習慣」(habit)になっていくのだろう(Sheth 2020)。

そして、「習慣」となったツールは、生活パターンとしてのライフスタイル行動に組み込まれていくことになる(高橋 2011)。近年、サブスクリプションやシェアリングサービスなどの「買わない消費」のスタイルも徐々に普及しつつある。このような新しい消費やライフスタイルにQRコード決済アプリや非接触型決済サービスが大きく関連してくるだろう。これらの新しいツールや消費のあり方についても現在、研究を進めている。次の研究成果までお待ちいただきたい。

謝辞

本報告は、公益財団法人 吉田秀雄記念事業財団の2019年度、2020年度、2021年度の研究支援調査結果のデータを使用させていただいた。さらに、同志社大学からは『新型コロナウイルス感染症に関する緊急研究課題プロジェクト』「アフターコロナ時代における価値観変化とデジタル・コミュニケーション」を、科学研究費 基盤 (C)「スマート・フォンのデザイン性と利用状況がブランド・ロイヤルティに与える影響」課題番号 20K01977 (2020-2022年度)の支援をいただき進めた研究である。ここに感謝の意を表する。

主要参考文献

- Abaidi, I. and Vermette, E. (2018) "Does Digitalization Create or Reduce Perceived Global Value?" *Journal of Consumer Marketing*, 35 (7), p.676-687. <https://doi.org/10.1108/JCM-09-2017-2370>.
- Bagozzi, R. P. (1994) *Principles of Marketing Research*, Blackwell.

16 博報堂生活総合研究所「#1 生活者の『いま』と『これから』」セミナー資料(2020年9月28日開催, オンライン)より引用。

- Bagozzi, R. P. and Yi, Y. (1988) "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Academy of Marketing Science*, 16(1), p.74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>.
- Christensen, C. (1997) *The Innovator's Dilemma*. Cambridge, Harvard Business Press.
- Dannenberg, P., Fuchs, M., Riedler, T. and Wiedemann, C. (2020) "Digital Transition by COVID-19 Pandemic? The German Food Online Retail," *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), p.543-60. <https://doi.org/10.1111/tesg.12453>.
- De', R., Pandey, N. and Pal, A. (2020) "Impact of Digital Surge During Covid-19 Pandemic: A Viewpoint on Research and Practice," *International Journal of Information Management*, 55 (December), p.1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102171>.
- Diener, Ed, Emmons, R. A., Larsen, R. J. and Griffin, S. (1985), "The Satisfaction With Life Scale," *Journal of Personality Assessment*, 49(1), p.71-75.
- Donthu, N. and Gustafsson, A. (2020) "Effects of COVID-19 on Business and Research," *Journal of Business Research*, 117 (September), p.284-289. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.008>.
- Fadinger, H. and Schymik, J. (2020), "The Costs and Benefits of Home Office During the Covid-19 Pandemic: Evidence from Infections and an Input-output Model for Germany," *COVID Economic*, 9, p.107-134.
- Geels, F. W. (2002) "Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Process: A Multi-level Perspective and A Case-Study," *Research Policy*, 31, p.1257-1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8).
- Geels, F. W., and Schot, J. (2007) "Typology of Sociotechnical Transition Pathways," *Research Policy*, 36(3), p.399-417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>.
- Geels, F. W. (2011) "The Multi-level Perspective on Sustainability Transitions: Responses to Seven Criticisms," *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), p.24-40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>.
- Geels, F. W. (2019) "Socio-technical Transitions to Sustainability: A Review of Criticisms and Elaborations of the Multi-Level Perspective," *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 39, p.187-201. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.06.009>.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2014), *Multivariate Data Analysis, 7th ed.*, Pearson Education Limited.
- Hagberg, J., Sundstrom, M. and Egels-Zandén, N. (2016) "The Digitalization of Retailing: An Exploratory Framework," *International Journal of Retail and Distribution Management*, 44(7), p.694-712. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2015-0140>.
- Kotler, P. (2020) "The Consumer in the Age of Coronavirus," *The Marketing Journal*, July.7 (<https://www.marketingjournal.org/the-consumer-in-the-age-of-coronavirus-philip-kotler/>: 2020年6月20日アクセス)
- Mishra, A. (2015) "Measuring Consumer Design Perception for Digital Devices: Multi-Dimensional Scale," *Journal of Brand Management*, 22(7), p.603-630. <https://doi.org/10.1057/bm.2015.30>.
- Nelson, R. and Winter, S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge. Harvard University Press.
- Richins, M. L. (2004), "The Material Values Scale: Measurement Properties and Development of a Short Form," *Journal of Consumer Research*, 31(1), p.209-219. <https://doi.org/10.1086/383436>.
- Sheth, H. (2020) "Impact of Covid-19 on Consumer Behavior: Will the Old Habits Return or Die?," *Journal of Business Research*, 117 (September), p.280-283. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.059>.
- 青木幸弘 (2012) 「消費行動と消費パターンの分析」青木幸弘・新倉貴士・佐々木壮太郎・松下光司著『消費者行動論：マーケティングとブランド構築への応用』有斐閣アルマ, 33-47頁。
- 井関利明 (1974) 「消費行動」富永健一編『経済社会学』東京大学出版会, 45-82頁。
- 高橋広行 (2011) 『カテゴリーの役割と構造：ブランドとライフスタイルをつなぐもの』関西学院大学出版会。

橋本京子・子安増生 (2011) 「楽観性とポジティブ志向および主観的幸福感の関連について」『パーソナリティ研究』第19巻第3号, 233-244頁。

豊田秀樹 (2007) 『共分散構造分析 (Amos 編) : 構造方程式モデリング』東京図書。

参考資料

アマゾン資料 (Investor Relations, <https://ir.aboutamazon.com/quarterly-results/default.aspx> : 2021年4月30日アクセス)。

ジェトロ (2021) 『2020年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査』 (<https://www.jetro.go.jp/world/reports/2021/01/3f6c5dc298a628be.html> : 2021年1月22日アクセス)。

大久保敏弘・NIRA 総合研究開発機構 (2020) 「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/outgoing/report/entry/n200805_983.html : 2021年1月22日アクセス)。

日本生産性本部 (2020) 「第1回 働く人の意識に関する調査」 (<https://www.jpc-net.jp/research/detail/004392.html> : 2021年1月22日アクセス)。

博報堂メディア環境研究所「メディアの新常態を考える」セミナー資料 (2020年7月14日開催, オンライン)。

博報堂生活総合研究所「#1 生活者の『いま』と『これから』」セミナー資料 (2020年9月28日開催, オンライン)。

三井住友カード株式会社「新型コロナウイルスがもたらす消費行動の変化レポート 第3弾」2020/12/21リリース (<https://www.smbc-card.com/company/news/news0001562.pdf> : 2021年6月2日アクセス)。