

総務省
ビッグデータ等の利活用推進に関する産官学協議
のための連携会議

コロナ禍での混乱から新たな日常への変化：
消費ビッグデータで記録する2年間

2022年6月2日

小西葉子 (RIETI)

- 1 はじめに
- 2 データについて
- 3 コロナ禍での必需品
- 4 ステイホームで変化したこと
- 5 ビッグデータでみる消費に関わるコロナ禍の政策
- 6 2年間の感染予防行動の記録
- 7 まとめと今後について

本日の報告は、

小西葉子・齋藤敬・金井肇・伊藝直哉・水村純一・志賀恭子・末安慶太・濱口凌輔「コロナ禍での混乱から新たな日常への変化：消費ビッグデータで記録する2年間」, RIETI-ディスカッションペーパー, 22-J-006, 2022年.

<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/22j006.html>

を基にしています。

1 はじめに

1 はじめに | ビッグデータに係る経済産業省の取組みについて

現在のフェーズ

調査研究 →→ 指標開発 →→ 試験調査 →→ 社会実装 (行政、民間)



2016年12月「経済財政諮問会議」
「統計改革の基本方針」が取りまとめられ、新たなデータ源の活用としてビッグデータの活用等が明記された。

最初の発信

- ① 2020年3月23日: CEPR-RIETI Webセミナーにて、「Observing the Impact of COVID-19 on Consumer Behavior in Japan Using POS Data」を報告。

<https://www.rieti.go.jp/jp/events/20032401/info.html>

新聞

- ① 2020年4月5日・6日: 日経電子版、日本経済新聞朝刊3面、「3月末の化粧品販売20%減 外出自粛で「メイク控えめ」」
- ② 2020年4月18日: 共同通信配信、琉球新聞、愛媛新聞、中国新聞、「新型コロナ消費者行動に変化 食品買い込み化粧品敬遠」
- ③ 2020年5月7日: 日本経済新聞電子版、日本経済新聞朝刊3面
「在宅勤務で消費も急変 パソコン復権、化粧品急落」
- ④ 2020年5月28日・29日: 日本経済新聞電子版、日本経済新聞朝刊5面
「家ナカ消費、加工食品から自炊にシフト 調味料好調」
- ⑤ 2021年4月6日: 日本経済新聞「経済教室」、「食の変化と現金回避鮮明 データでみるコロナ下の消費」

雑誌など

- ① 2020年4月10日: 日経ビジネス電信版、「データで見るコロナ禍の消費 「特需」が途絶えたPCとテレビ」
- ② 2020年4月20日号: 日経ビジネス、「気鋭の経済論点 : PCとテレビ、特需続かず データで見るコロナ禍の消費」
- ③ 2020年10月1日号: 経団連タイムズ、「ビッグデータと公的統計調査「作る・伝える・活かす」工夫」、No. 3469
- ④ 2021年6月号: 経済セミナー増刊『新型コロナ危機に経済学で挑む』、「私たちの新しい生活様式 : 消費ビッグデータでの記録」,6章
- ⑤ 2022年1月18日号: 週間金融財政事情、「コロナ下の消費動向から考える政策立案手法「EBPM」の意義 平時の民間ビッグデータ分析は有事の機動的分析・発信にも寄与」
- ⑥ 2022年2月3日号 : 「公的な経済統計では捉えられない消費行動の変化をビッグデータの分析を通じて丹念に記録、『Kawaijuku Guideline』

書籍・論文

- ① 小西葉子「POSで見るコロナ禍の消費動向」,『コロナ危機の経済学 提言と分析』, 小林慶一郎・森川正之編著, 日本経済新聞出版, pp. 221-237, 2020年.
- ② 小西葉子・齋藤敬・石川斗志樹・金井肇・伊藝直哉 “How Did Japan Cope with COVID-19? Big Data and Purchasing Behavior,” *Asian Economic Papers*, vol. 20 (1), pp. 146– 167, 2021年.
- ③ 小西葉子・齋藤敬・金井肇・伊藝直哉・水村純一・志賀恭子・末安慶太・濱口凌輔「コロナ禍での混乱から新たな日常への変化 : 消費ビッグデータで記録する2年間」, RIETI-ディスカッションペーパー, 22-J-006, 2022年.

1 はじめに | アナウンス、新規陽性者数、ワクチン接種率

消費に関わるアナウンスは第一回目の緊急事態宣言終了後までの混乱期に集中している。



出所：「新規陽性者数の推移（日別）」（厚生労働省）、「新型コロナワクチンの接種状況（一般接種（高齢者含む）」（政府CIOポータル）をもとに著者作成（2022.1.15現在）

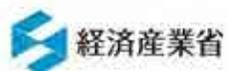
1 はじめに | 本研究の位置づけと目的

■ コロナ禍での消費動向の研究には、①POSデータを用いる、②個人消費のデータを用いるものがある。本研究では両方を用いることでより包括的な消費動向を観察することを目的とする。

研究論文	Konishi他 (2021) <i>Asian Economic Papers</i>	Watanabe and Omori (2020) <i>Covid Economics Vetted and Real-Time Papers</i>	肥後他 (2021) <i>CREPE-DP</i>	最新の小西他のRIETI-DP
店舗の販売 POSデータ	○ インテージ社 (SRI) 、 GfK社	—	—	○ インテージ社 (SRI+) 、 GfK社
個人属性 + 消費行動データ	—	○ クレジットカード JCB消費NOW	○ インテージ社の ホームスキャンデータ(SCI)	○ Zaim社の家計簿アプリデータ
強み	カバレッジが大きく、品目が詳細	個人属性と消費行動が見れる EC/リアル動向が見れる	個人属性と消費行動が見れる POSデータ(SRI)と同じレベル の品目カテゴリが見れる	POSデータでカバーされない品目、飲食、サービス支出を家計簿アプリデータでカバーする
弱み	個人属性やSRIの商品マスタに含まれない飲食、サービス支出は分からない	カード利用者に限られる 詳細な品目は分からない	SRIの商品マスタに含まれない 飲食、サービス支出は分からない	地域差、個人属性は今回使用していない
URL	https://doi.org/10.1162/asep_a_00797	https://cepr.org/sites/default/files/CovidEconomics32.pdf#page=213	http://www.crepe.e.u-tokyo.ac.jp/results/2021/CREPEDP113.pdf	—

2 データについて

2 本研究で活用したビッグデータ



METI POS- 小売販売額指標

ジーエフケー マーケティング サービスジャパン 株式会社、株式会社インテージが保有する**POSデータ**を活用し、株式会社インテージ・リサーチ、株式会社インテージテクノスフィアの協力の下、各小売業態の商品別販売動向について、週次、地域別などより詳細な動向を把握することが可能な指標。



ジーエフケー マーケティング サービス ジャパン株式会社

家電量販店を中心とした全国約4600店舗の店頭販売の**POSデータ**。
日本の家電市場の半数以上を占める家電量販店業界のほぼ100%を保有している。経済産業省が実施する、売場面積500㎡以上の家電大型専門店を10店舗以上有する企業23社を対象とした「商業動態統計調査」の丁2調査の調査票の作成にも用いられている。



株式会社 インテージ

スーパーマーケット、コンビニエンスストア、ホームセンター・ディスカウントストア、ドラッグストア、専門店など全国約6,000店舗より継続的に、日々の**販売情報 (POSデータ)** を収集している。
店舗数・チェーンカバレッジとともに日本国内No.1を誇り、全国12ブロックの詳細なサンプル管理を通して市場規模の推計を実現している。



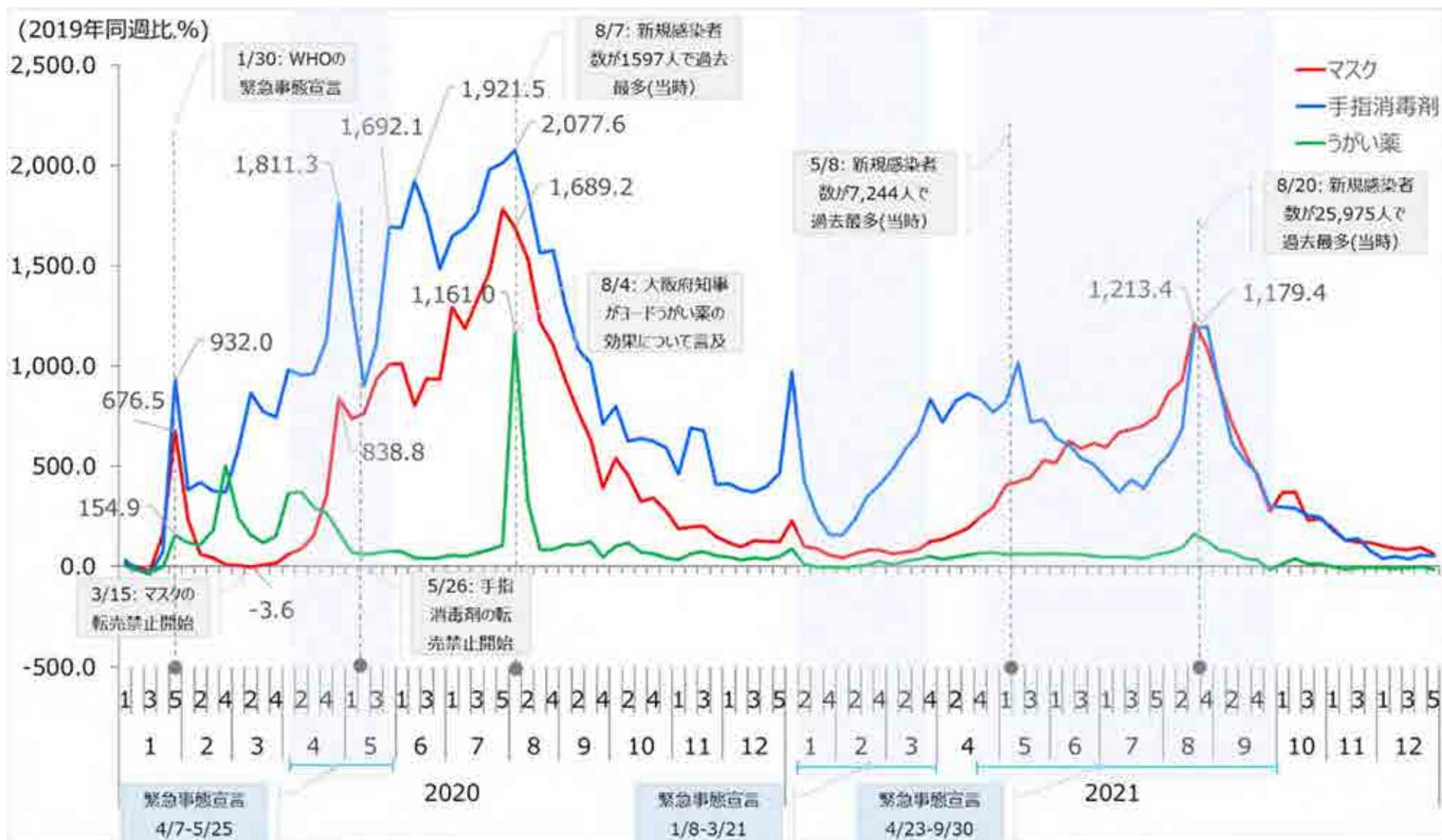
株式会社 Zaim

手動入力やレシート読取りにより、日々の個人の家計情報が記録されている**家計簿アプリのデータ**。
また銀行やクレジットカード、電子マネー、ポイント、通販サイト、証券口座やねんきんネット等ともサービス連携が行え、データの自動反映が可能である。2021年現在で 900 万ダウンロードを超える。

3 コロナ禍での必需品

3 コロナ禍での必需品 | マスク、手指消毒剤、うがい薬

- コロナショックは、最初にマスク市場に異変をもたらした（20/1/30の週は14.5億枚販売）。
- 不必要な大量購入からの転売、価格高騰が起こった。▶ マスクと手指消毒剤の転売規制



出所：インテージ社の SRI+（全国小売店パネル調査）のPOSデータを使用して著者作成。

3 コロナ禍での必需品 | 電子体温計、ボタン電池 (LR41)

📍 家庭内、外出先での検温の定着、ワクチン接種後の副反応に備え購入された。



出所：GfK社のPOSデータを使用して著者作成。

3 コロナ禍の必需品 | 在宅勤務の必需品

📍 インカムは2020年3月以降の販売減がなく、ウェブカメラも5月第2週以降の販売減がない。

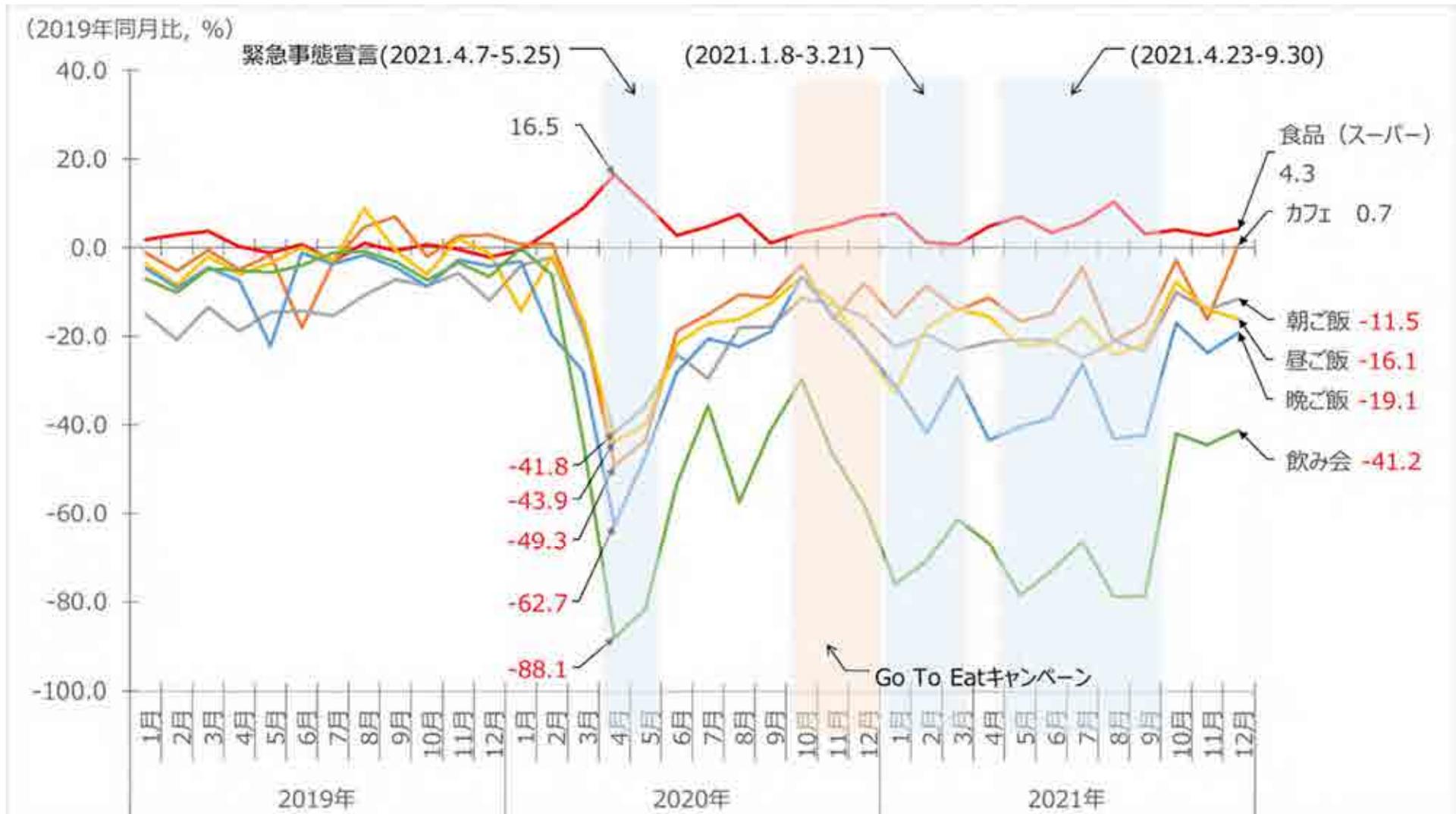


出所：GfK社のPOSデータを使用して著者作成。

4 ステイホームで変化したこと

4 コロナ禍の食生活の変化 | 食品販売額と飲食サービス支出額

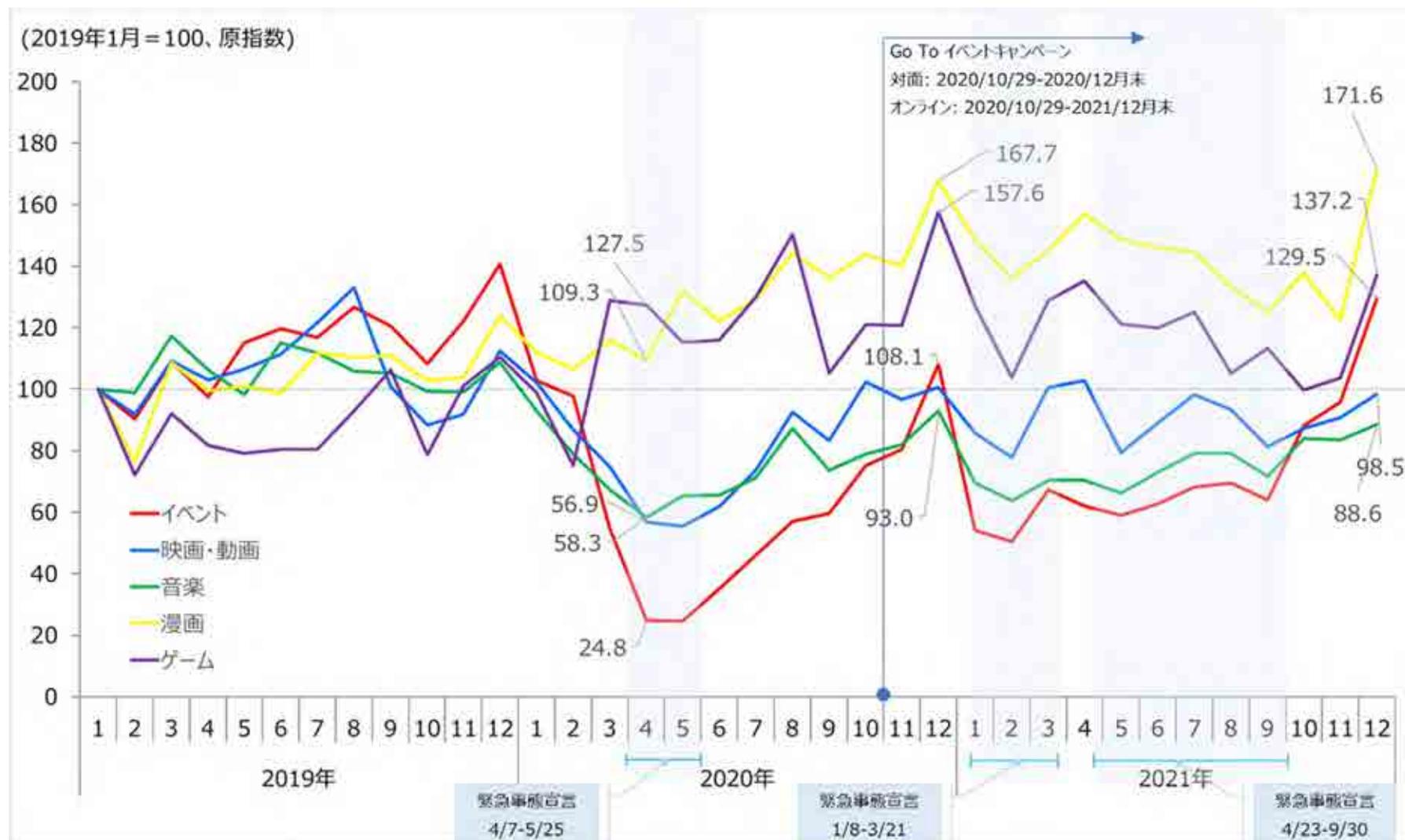
- 家計簿アプリデータを活用すると、食事のタイミング別の比較ができる。
「日中利用が多い喫茶店」「夜利用が多い居酒屋」といった飲食業態ごとの影響を見ることができる。



出所：経済産業省のBigData-STATSダッシュボードとZaim社の食費に関する支出額を使って著者作成。

4 コロナ禍の余暇の変化 | 余暇・エンタメ支出額

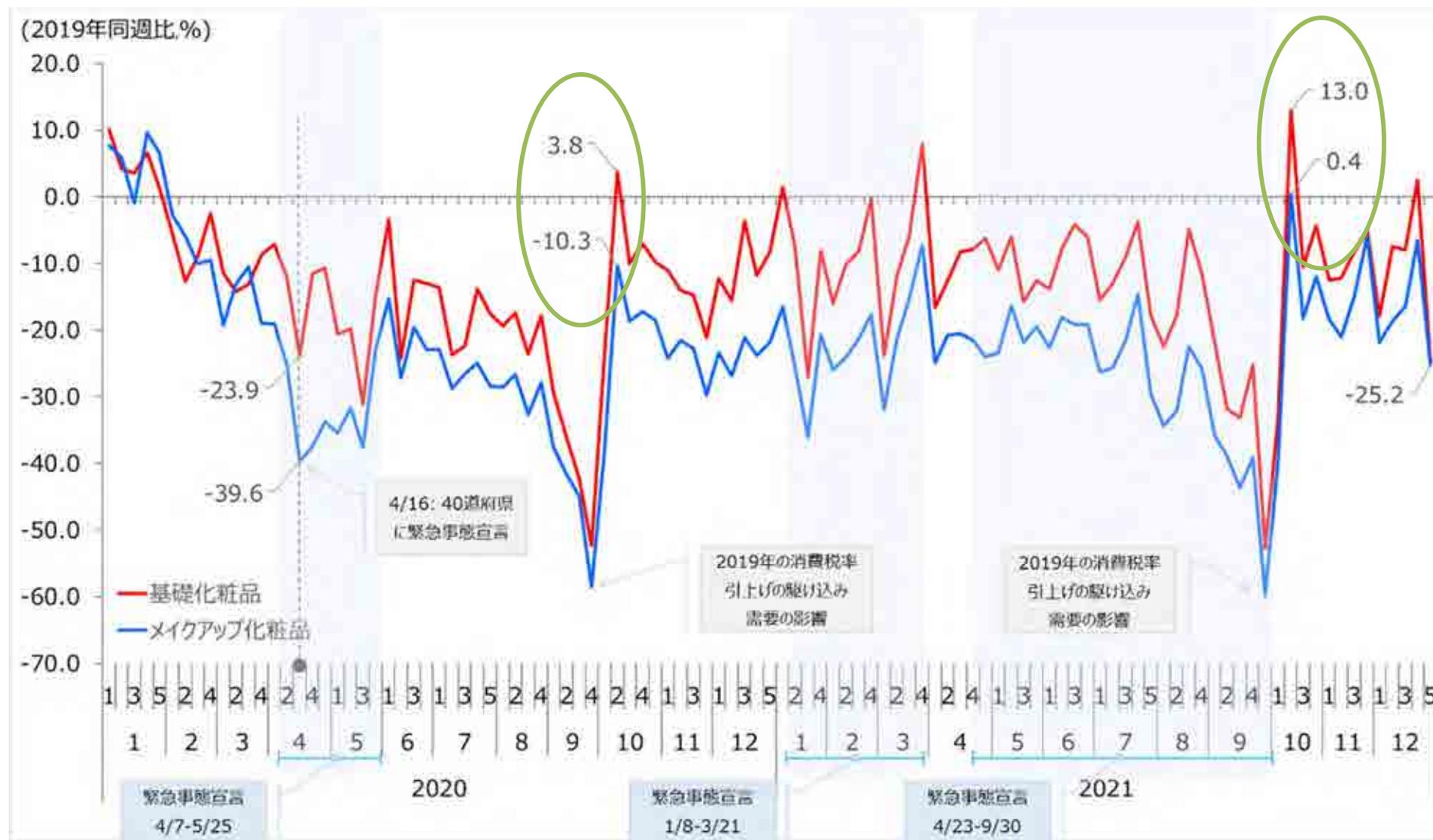
- 巣ごもり需要で漫画とゲームへの支出がコロナ禍では増えた。
- 緊急事態宣言の度に、イベントへの支出は落ち込んでいる。



出所：Zaim社の余暇、エンターテインメントに関する支出額を使って著者作成。

4 コロナ禍の身支度の变化 | 化粧品

前年の消費税率引上げ後の反動減と比較しても、メイクアップ品は販売減だった。

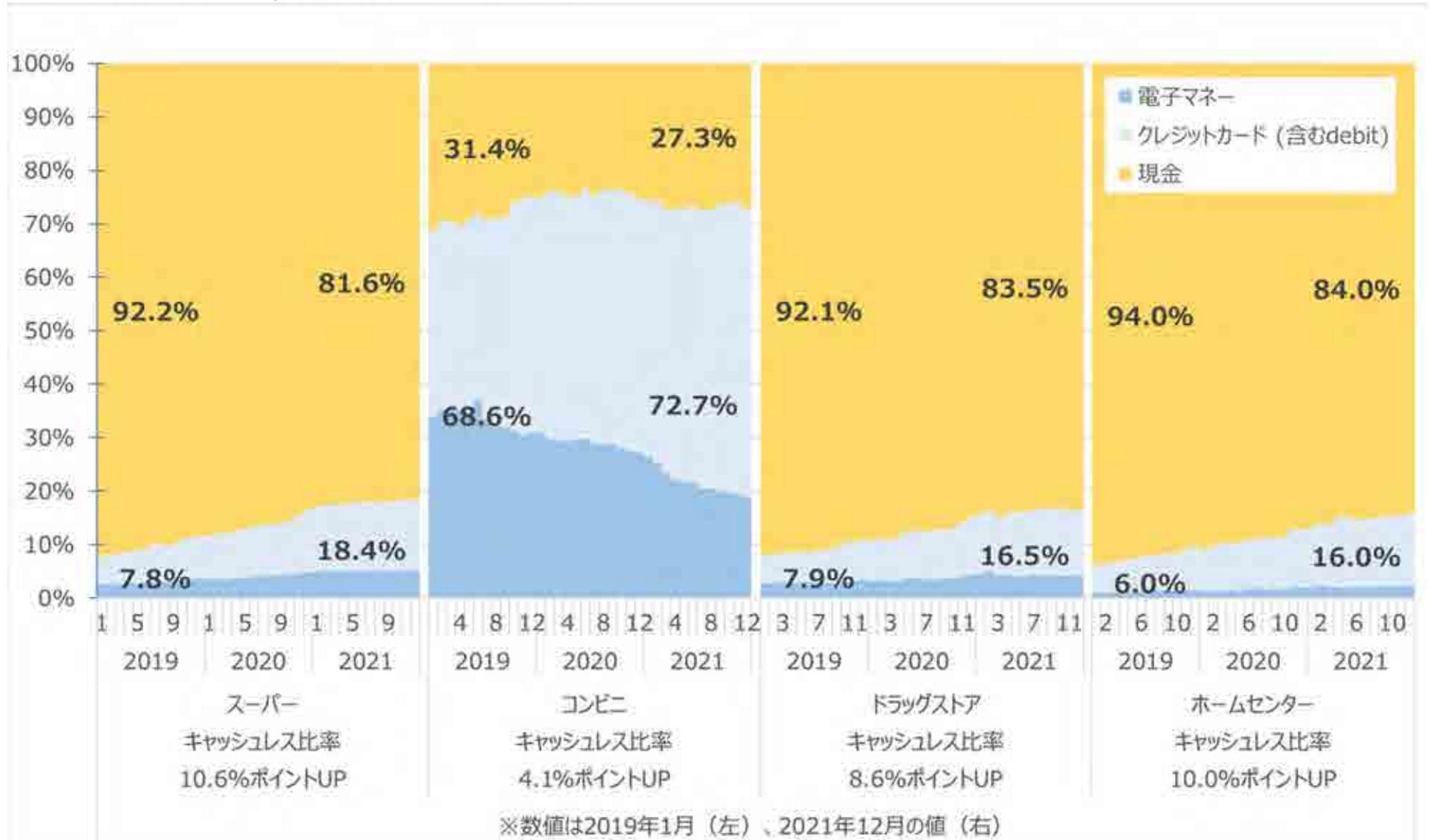


出所：経済産業省のBigData-STATSダッシュボードを使って著者作成（インテージ社のPOSデータを使用）。

5 ビッグデータでみる消費に関わるコロナ禍の政策

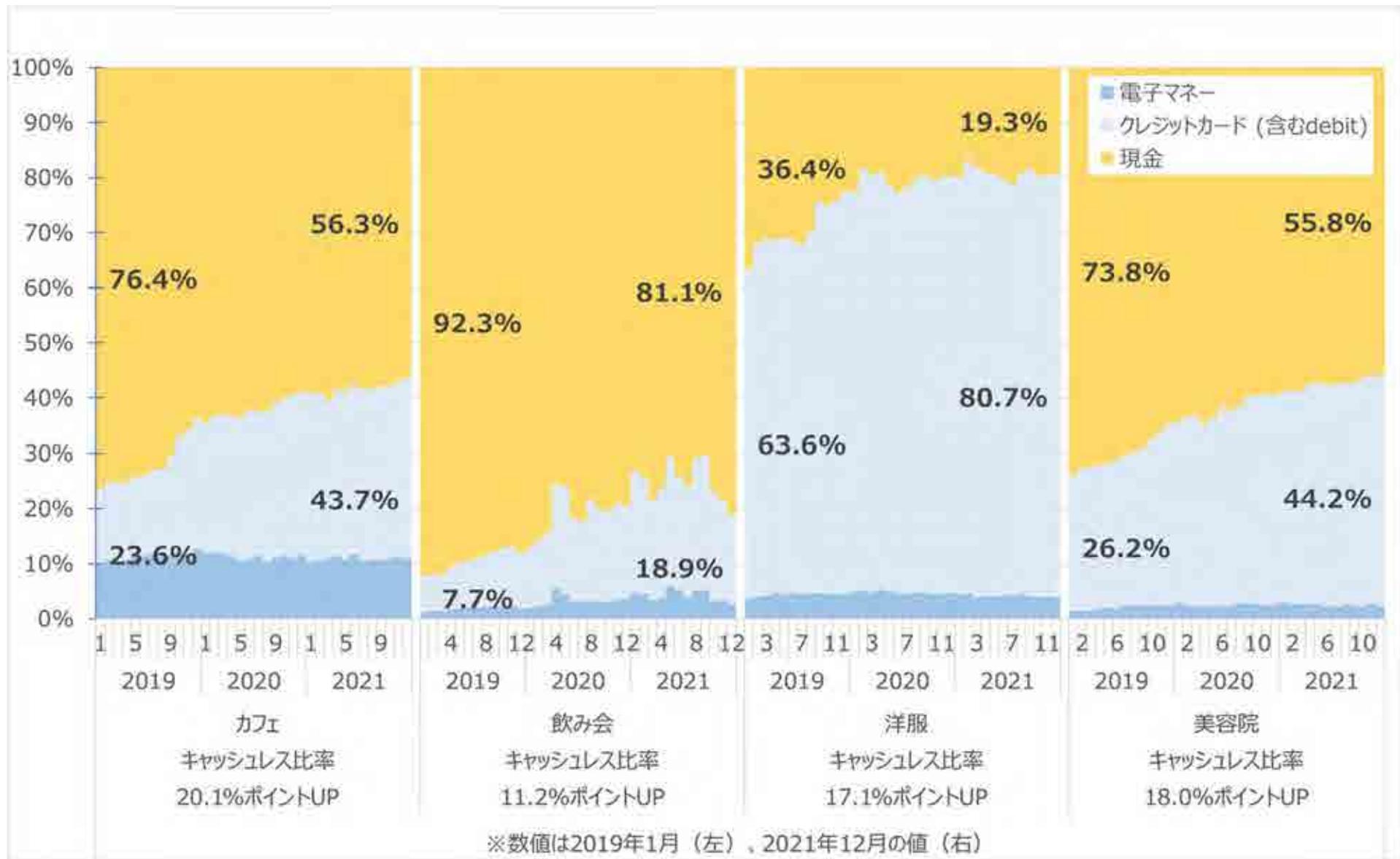
5 キャッシュレス・ポイント還元事業（2019年10月-2020年6月）

- キャッシュレス決済の普及は、その利便性やポイント還元などのお得感に加え、非接触による感染予防という新たな付加価値を有したことによる。



出所：Zaim社の決済手段のデータを使って著者作成。 ※決済回数ベース

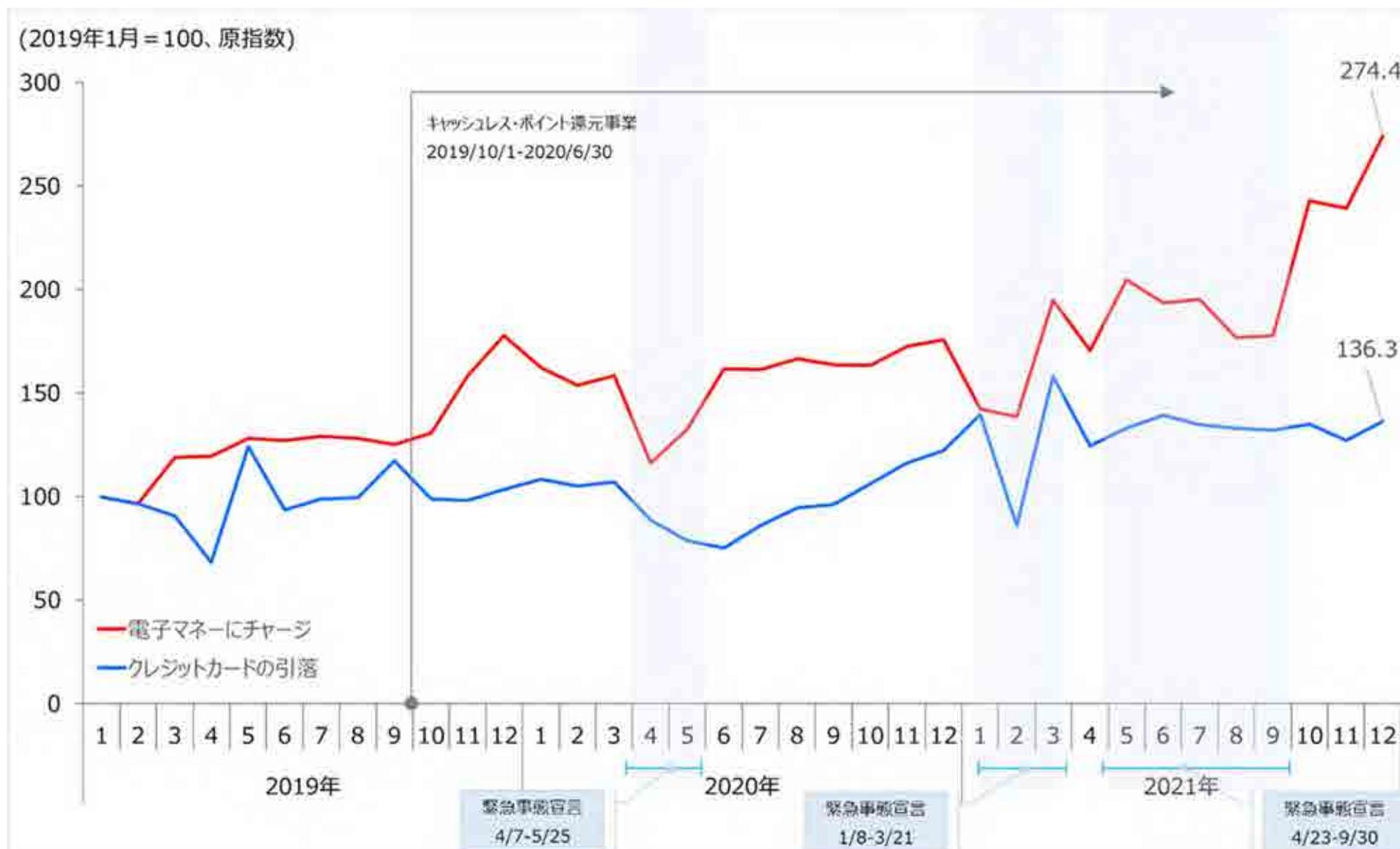
5 キャッシュレス・ポイント還元事業（2019年10月-2020年6月）



出所：Zaim社の決済手段のデータを使って著者作成。 ※決済回数ベース

5 キャッシュレス・ポイント還元事業（2019年10月-2020年6月）

- 電子マネーへのチャージは2019年1月と比較して約2.7倍になっている。

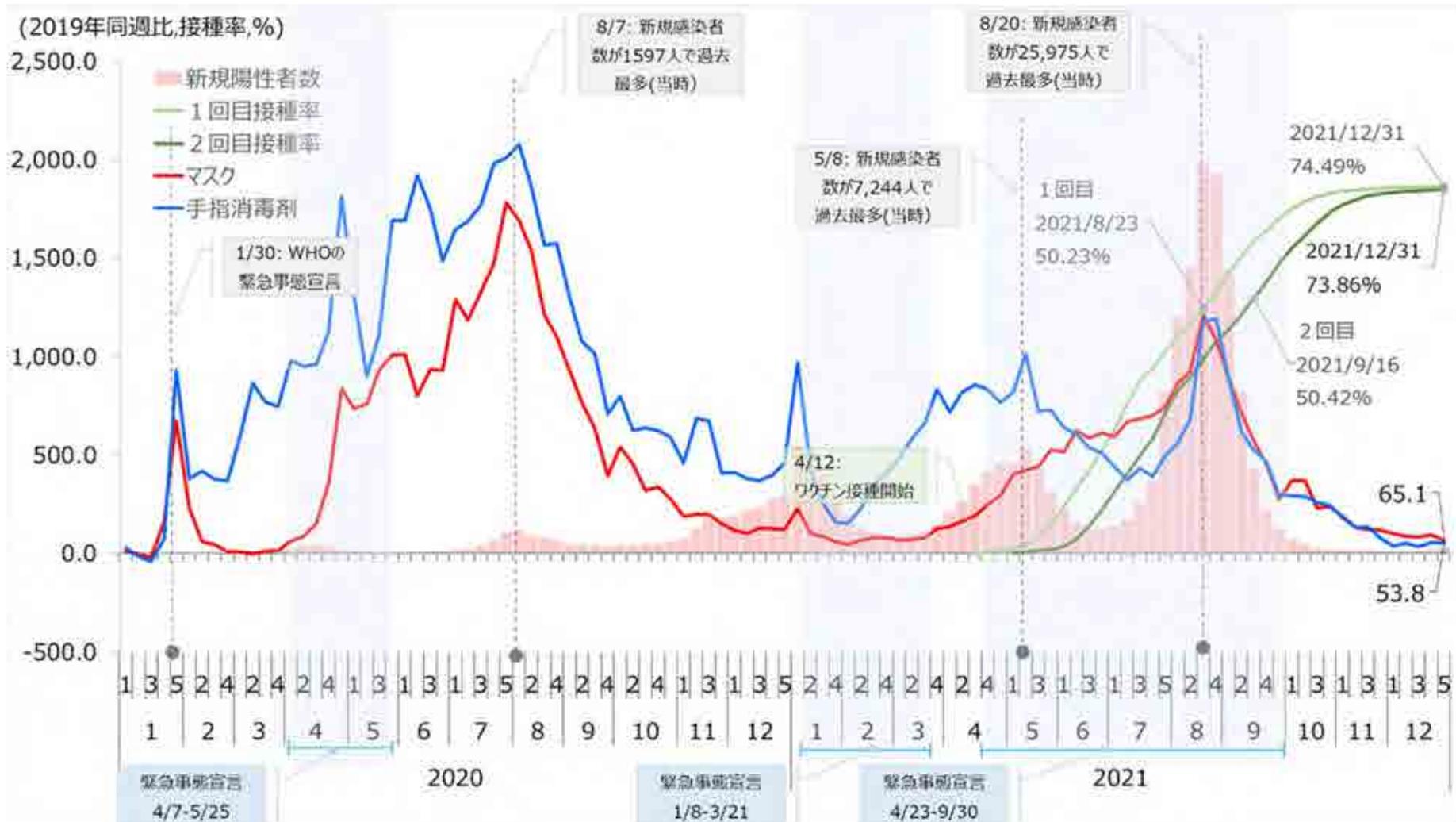


出所：Zaim社の支出額のデータを使って著者作成。

6 2年間の感染予防行動の記録

6 感染予防のエビデンス | マスクと手指消毒剤の販売の推移

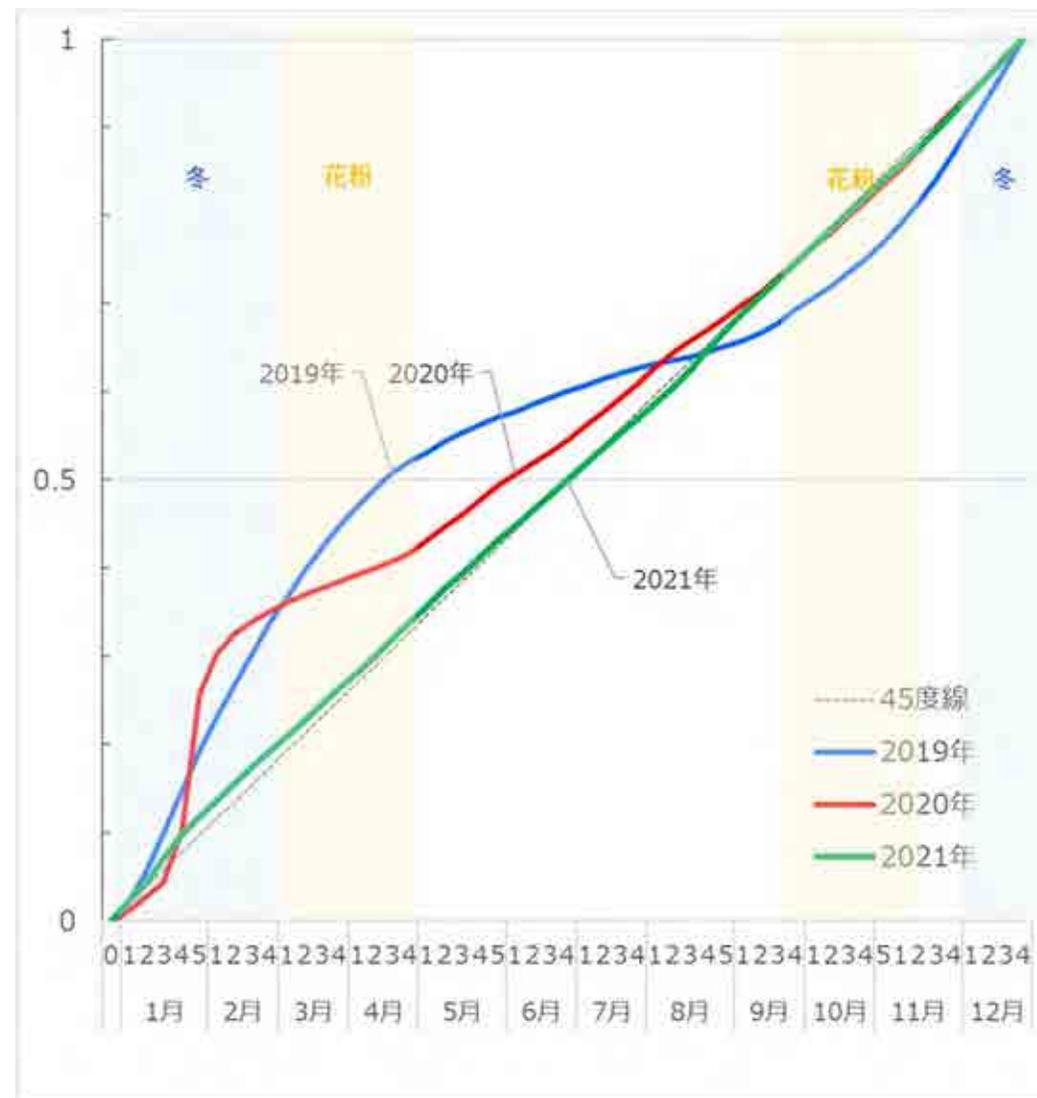
- 感染者数の多寡に関わらずマスクを購入し続けた。
- ワクチン接種率の高低に関わらずマスクを購入し続けた。低く見える2021年12月第5週でも、2019年比で約1.65倍、手指消毒剤は1.54倍である。



出所：インテージ社の SRI+（全国小売店パネル調査）のPOSデータを使用して著者作成。

6 感染予防のエビデンス | マスク販売枚数の累積密度関数

- ◆ インテージ社のSRI+の推計によると2020年は2019年の約2.2倍、2021年は約2.4倍の枚数のマスクが販売された。
- ◆ 2021年はマスクの購入のタイミングに季節性がなくなり、時間方向に均一な消費を行っている。



出所：インテージ社のSRI+（全国小売店パネル調査）のPOSデータを使用して著者作成。

7 まとめと今後について

- 店舗ベースと個人ベースのデータを組み合わせることによって、コロナ禍の消費動向の変化を詳細な品目とサービス支出の動向で捉えた。
- 人流ネットワークが遮断されるコロナ禍での品目、サービスごとのニーズがわかった。
 - ▶ 特に、時間が経過しても必需品であり続けるもの、時間経過と共に必要物資が異なっていくことが明らかになった。
 - ▶ この様な知見やデータは長期的に蓄積し、今後同様のショックの際に何が国民から求められるかの予測に活かす必要がある。
- 地域分析に拡張することで、地域×産業（品目、サービス）ごとに救済措置が考えられるようになる。
- 今回、機動的に分析できたのは、著者が経産省プロジェクトに参加してたからだが、協力を得た企業がすでに経産省の研究プロジェクトに参加しており、データのスクリーニングが済んでいたことが大きい。
- こうした有事の機動的な分析やEBPMを根付かせるには、公的統計調査だけでは足りず、平時から民間企業のビッグデータを活用し、恒常的な研究プロジェクトを進めていくことが重要となる。