

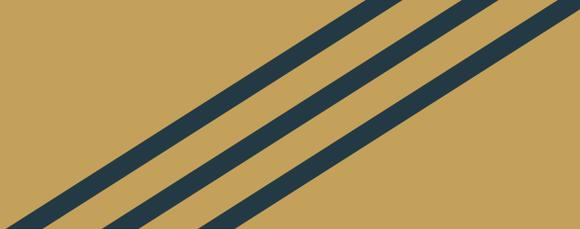
ミニプロジェクト
コロナによる食生活の変化

濱岡豊研究会20期
小島裕翔・田窪亮輔・白田彩乃

目次

- 1 研究の目的
- 2 二次データ
- 3 分析の流れ
- 4 単純集計
- 5 分析結果

- 6 結果の比較
- 7 追加分析
- 8 考察
- 9 提言



1 研究の目的



研究の目的

分析内容

人々の生活態度の違いによってコロナ前(過去)・コロナ禍(現在)・コロナ後(未来)でどのように食生活に変化が現れたかを分析する。

目的

コロナ禍において人々のライフスタイルは変容してしまった。中でも特に市場の変化が大きかったのが食料品業界だと考える。飲食店が営業時間の自粛を求められた結果、店内での飲食に代わり、デリバリーやテイクアウトが流行した。

そこで、コロナや私生活に対しての態度の違いが、どのようにその利用に関係してくるのかを研究する。また、コロナが収束した際、飲食店側はどのような方策をとっていくべきなのか、提言する。



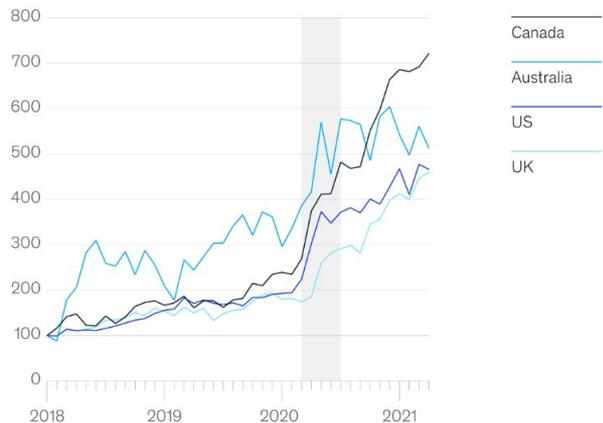
2 二次データ



ロックダウン後の各国のフードデリバリー規模

Since pandemic-related lockdowns started in March 2020, the growing food-delivery business has spiked to new heights in the most mature markets.

Normalized
delivery-platform
sales growth, index
(Jan 2018 = 100)



Source: Edison Trends

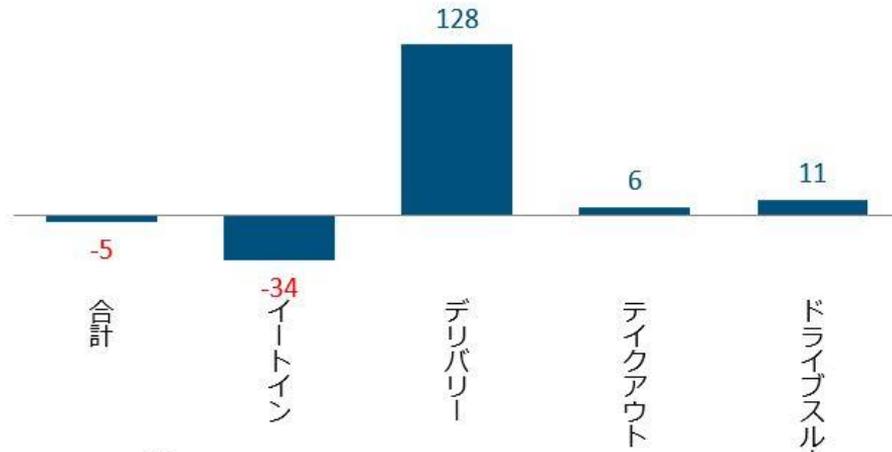
McKinsey
& Company

アメリカでは2018年からフードデリバリーは成長を続けていたが、ロックダウン(灰色の期間)を契機にその**売**り上げを拡大し、2021年の上四半期時点では2018年1月の**4倍を超える**売り上げを記録

出所)McKinsey & Company
”Ordering in: The rapid evolution of
food delivery”

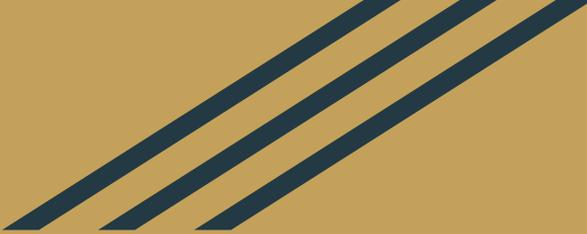
アメリカのレストランの利用機会

<図表3> アメリカ：飲食店利用の食機会数増減%
2021年8月 vs 2019年8月



コロナ前と比較して2021年8月の時点でイートインを利用する回数が減り、テイクアウト・デリバリーの回数が増えた。

出所) https://www.npdjapan.com/cms/data/2021/09/NPD_PR_20210927_US2021Aug-2.pdf



3 分析の流れ



使用するデータ

- ・2021年3月29日作成。収集日2020年4月14日-10月14日
- ・アリゾナ州立大学(ASU)とイリノイ大学シカゴ校で 収集されたコロナ前後の行動や態度に関するアンケートサンプル。
- ・サンプル数: 7613(コンビニエンスサンプルを除いた数)

データ収集当時(2020年4月14日-10月14日) のアメリカのコロナ感染状況

5月上旬まではロックダウン。当時世界の感染者数の 1/3を占める。

5月下旬 全ての州でロックダウンが緩和されたが、感染者数は増加し続ける。

6月～7月 フロリダやテキサスなど南西部の州での感染拡大が特に深刻化。

6月の下旬 一部の州で公共の場でのマスク着用義務化の動き。経済再開のための段階的な措置も州ごとに取られる。

7月以降 新規感染者数が増加。17の州で営業の制限や経済再開を休止した。

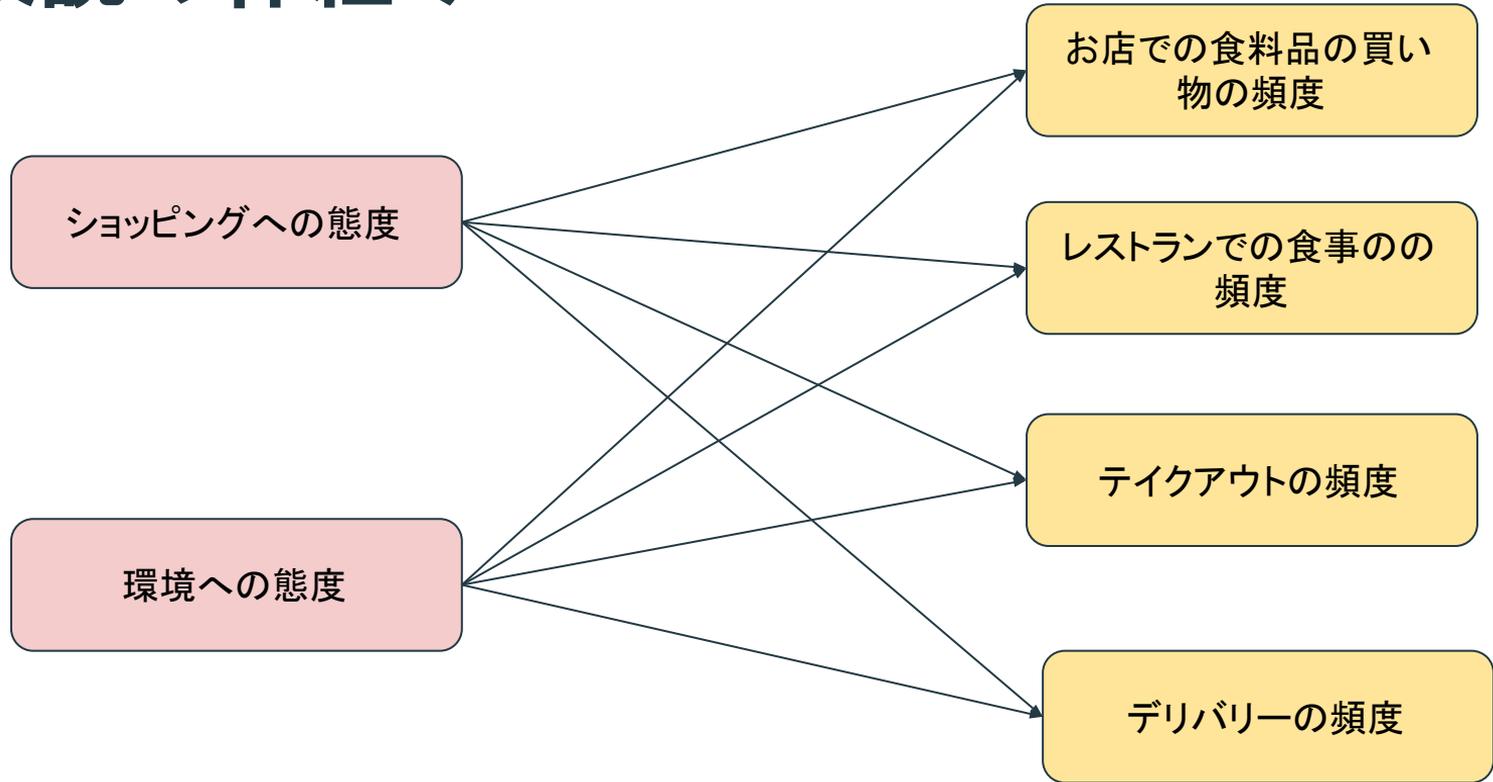
7月中旬 全ての州で公共の場でのマスク着用を義務付ける傾向。

8月中旬 増加率は減少の傾向。

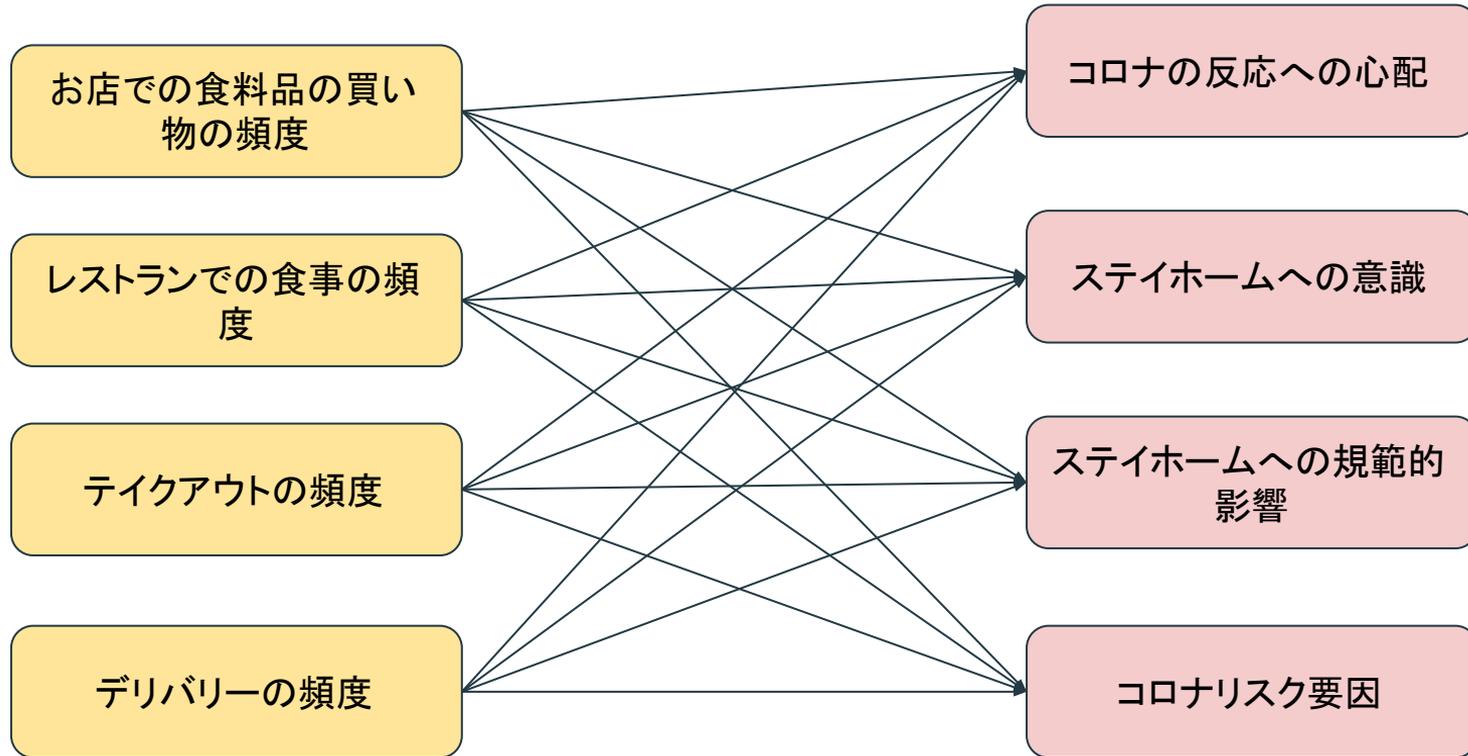
10月下旬 1日当たりの感染者数で過去最多を更新。3度目のピーク]に向かっている深刻な状態。感染者・死亡者数ともに世界最多。

出所) [アメリカ旅行はいつから行ける? | コロナ時代の海外渡航情報サイト \(townwifi.com\)](https://townwifi.com) (2021年12月7日閲覧)

仮説の枠組み



仮説の枠組み



コロナ前・コロナ禍・コロナ後の3つの期間に対して行われた下記の質問を変数とする。

項目名	質問番号	質問内容
お店での食料品の買い物の頻度	5.1	コロナウィルス以前、どのくらいの頻度で食料品店に買い物に行っていましたか？ shdi_pre_1: Before COVID-19, how often did you personally... - shop for groceries in a store? ("personally" omitted in convenience sample)
	5.8	最近7日間で、何日食料品店で買い物をしましたか？ shdi_now_cat_1: In the last 7 days, how many days did you personally... - shop for groceries in a store? ("personally" omitted in convenience sample)
	5.29	コロナウィルスが脅威でなくなった後にどのくらいに頻度で食料品店に買い物に行くと思いますか？ After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Shop for groceries in a store (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) ("personally" omitted in convenience sample)

項目名	質問番号	質問内容
レストランでの食事の頻度	5.4	<p>コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でレストランで食事をしていましたか？</p> <p>shdi_pre_4: Before COVID-19, how often did you personally... - eat a meal in a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.11	<p>最近7日間で、何日レストランで食事をしましたか？</p> <p>shdi_now_cat_4: In the last 7 days, how many days did you personally... - eat a meal in a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.30	<p>コロナウィルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でレストランで食事をすると思いますか？</p> <p>After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Eat a meal in a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) ("personally" omitted in convenience sample)</p>

項目名	質問番号	質問内容
テイクアウトの頻度	5.5	<p>コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でテイクアウトをしていましたか？ shdi_pre_5: Before COVID-19, how often did you personally... - order food for pick up at a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.12	<p>最近7日間で、何日テイクアウトをしましたか？ shdi_now_cat_5: In the last 7 days, how many days did you personally... - order food for pick up at a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.31	<p>コロナウィルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でテイクアウトをしたいと思いますか？ After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Order food for pick up at a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) ("personally" omitted in convenience sample)</p>

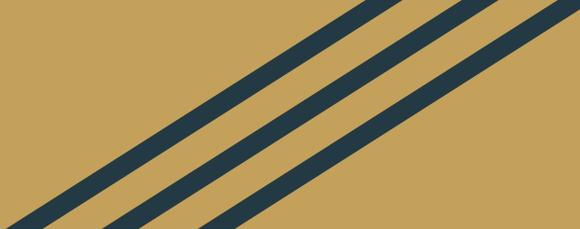
項目名	質問番号	質問内容
デリバリーの頻度	5.6	<p>コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でデリバリーをしていましたか？</p> <p>shdi_pre_6: Before COVID-19, how often did you personally... - order food for delivery from a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.13	<p>最近7日間で、何日デリバリーをしましたか？</p> <p>shdi_now_cat_6: In the last 7 days, how many days did you personally... - order food for delivery from a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)</p>
	5.32	<p>コロナウィルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でデリバリーをしますか？</p> <p>After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Order food for delivery from a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) ("personally" omitted in convenience sample)</p>

説明変数

項目名	質問番号	質問内容
ショッピングへの態度	10.19	買い物は、私にとってたいてい面倒である att_shop_chore: In-person shopping is usually a chore for me
	10.20	オンラインショッピングを楽しんでいる att_shop_online_w1b: I enjoy shopping online
環境への態度	10.41	環境に配慮したライフスタイルを心がけている att_environ_lifst: I am committed to an environmentally-friendly lifestyle
	10.48	外にいるのが好きだった att_socit_outside: I liked being outside (“I like being outside” in convenience sample, but still asked about period before COVID)

従属変数

<p>コロナの反応への心配</p>	<p>10.2</p>	<p>コロナウイルスに感染した場合、重篤な反応を示すのではないかと心配している att_covid_selfsevere: If I catch the coronavirus, I am concerned that I will have a severe reaction</p>
	<p>10.3</p>	<p>友人や家族がコロナウイルスに感染した場合、重篤な反応を示すのではないかと心配している att_covid_friendssevere: I am concerned that friends or family members will have a severe reaction to the coronavirus if they catch it</p>
<p>ステイホームへの意識</p>	<p>10.5</p>	<p>コロナウイルスが沈静するまで、皆はできるだけ家にいるべきだと思う att_covid_stayhome: Everyone should just stay home as much as possible until the coronavirus has subsided</p>
<p>ステイホームへの規範的影響</p>	<p>10.8</p>	<p>自分の友人や家族は、コロナウイルスが収まるまで家にいることを期待している。 att_covid_stayhome_norm: My friends and family expect me to stay at home until the coronavirus subsides</p>
<p>コロナリスク要因</p>	<p>10.10</p>	<p>パンデミック時に活動を行う際、COVID19ウイルスに曝されるリスクをどのように認識していますか？一食料品店で買い物をする事 risk_percp_2_w1b: How do you perceive the risk of being exposed to the COVID-19 virus while performing the following activities during the pandemic? Please answer even if you have not conducted the activity. - Shopping at a grocery store</p>

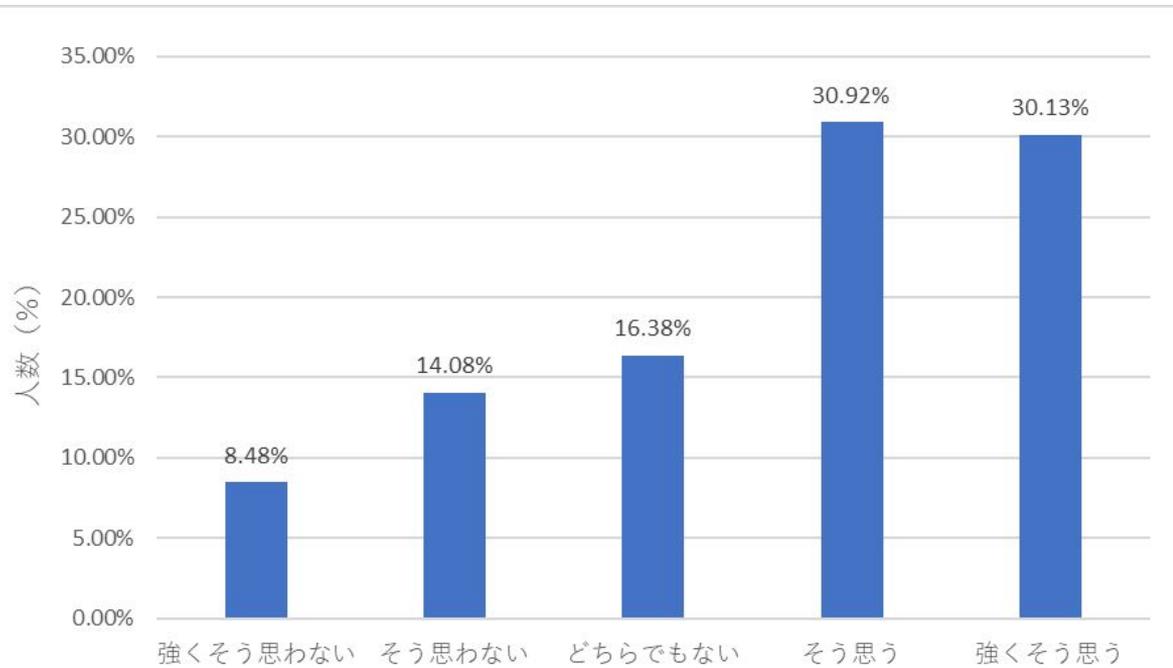


4 單純集計



コロナウイルスに感染した場合、重篤な反応を示すのではないかと心配している

att_covid_selfsevere: If I catch the coronavirus, I am concerned that I will have a severe reaction

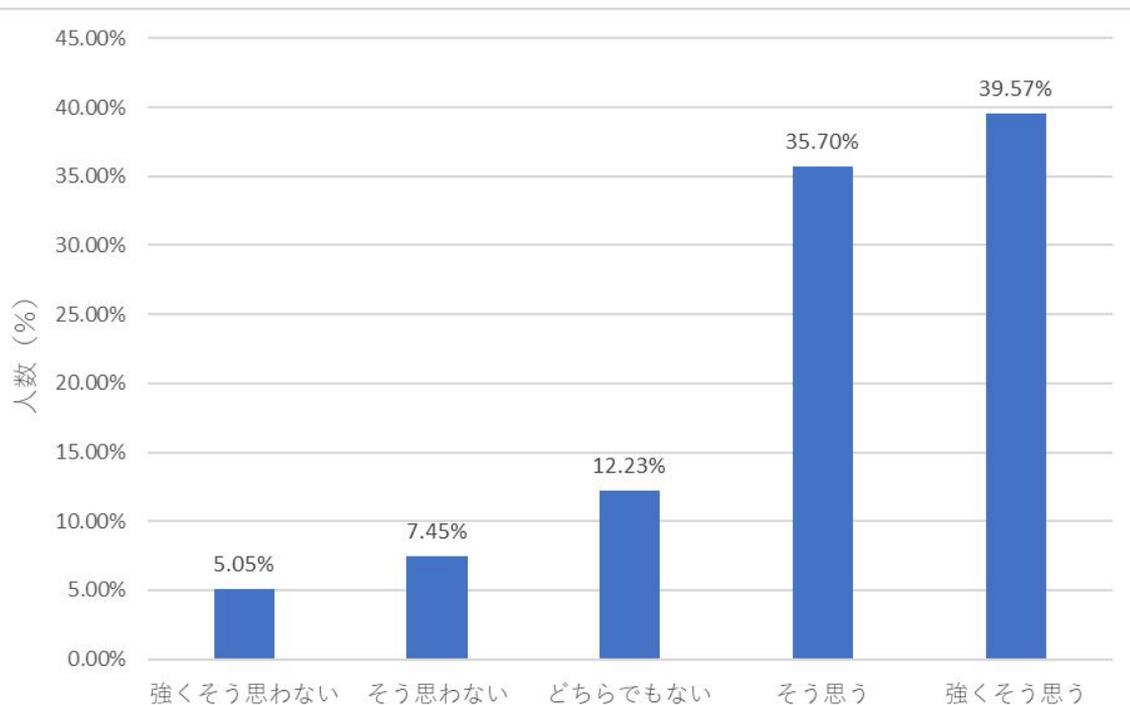


自身のコロナ感染に対しては心配をしている人が多い傾向にある。

N=7613

友人や家族がコロナウイルスに感染した場合、重篤な反応を示すのではないかと心配している

att_covid_friendssevere: I am concerned that friends or family members will have a severe reaction to the coronavirus if they catch it

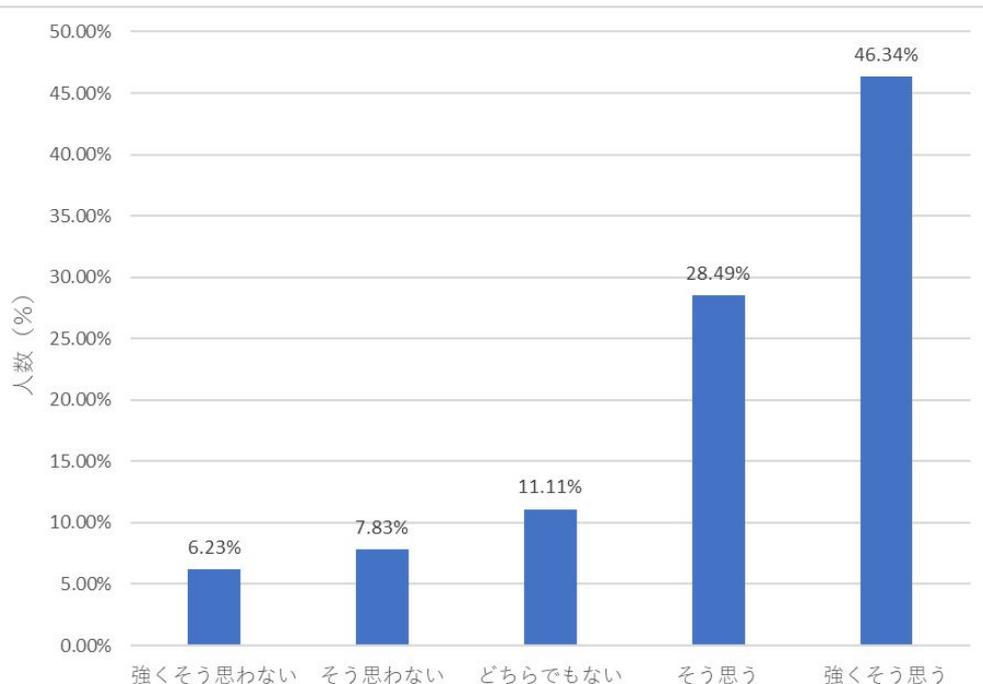


友人や家族に対するコロナ感染の心配の方が、自身よりも大きい。

N=7613

コロナウイルスが沈静するまで、皆はできるだけ家にいるべきだと思う

att_covid_stayhome: Everyone should just stay home as much as possible until the coronavirus has subsided

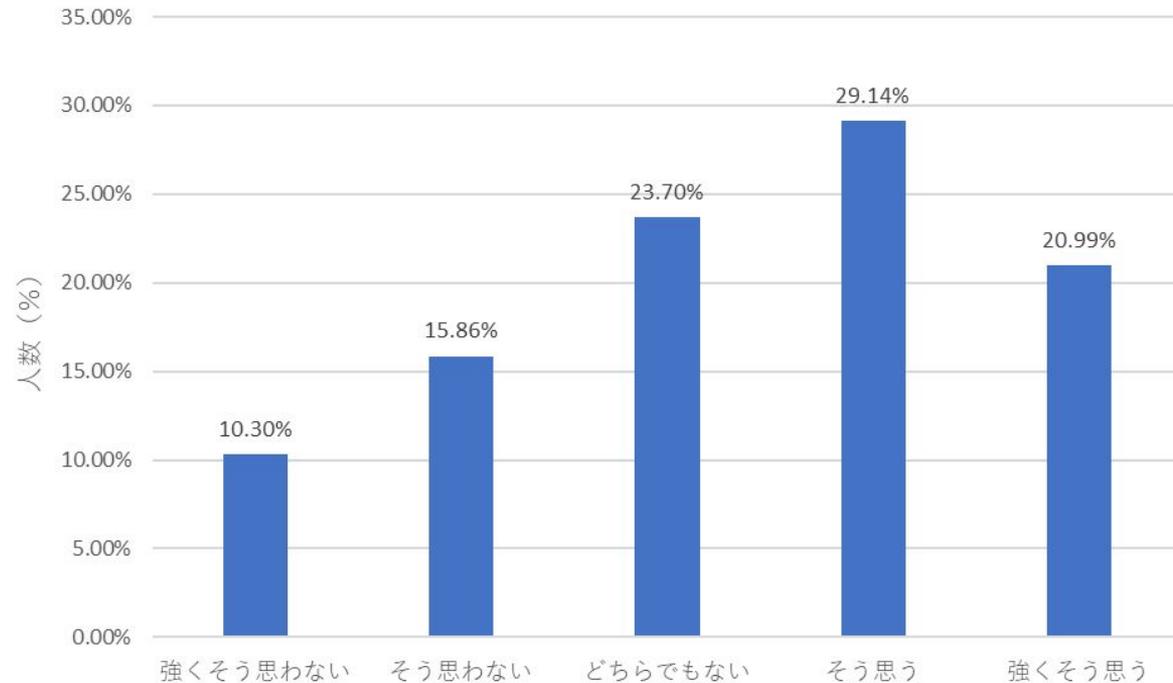


皆ステイホームするべきとの考えが強い。

N=7613

友人や家族は、コロナウイルスが収まるまで家にいることを期待している

att_covid_stayhome_norm: My friends and family expect me to stay at home until the coronavirus subsides

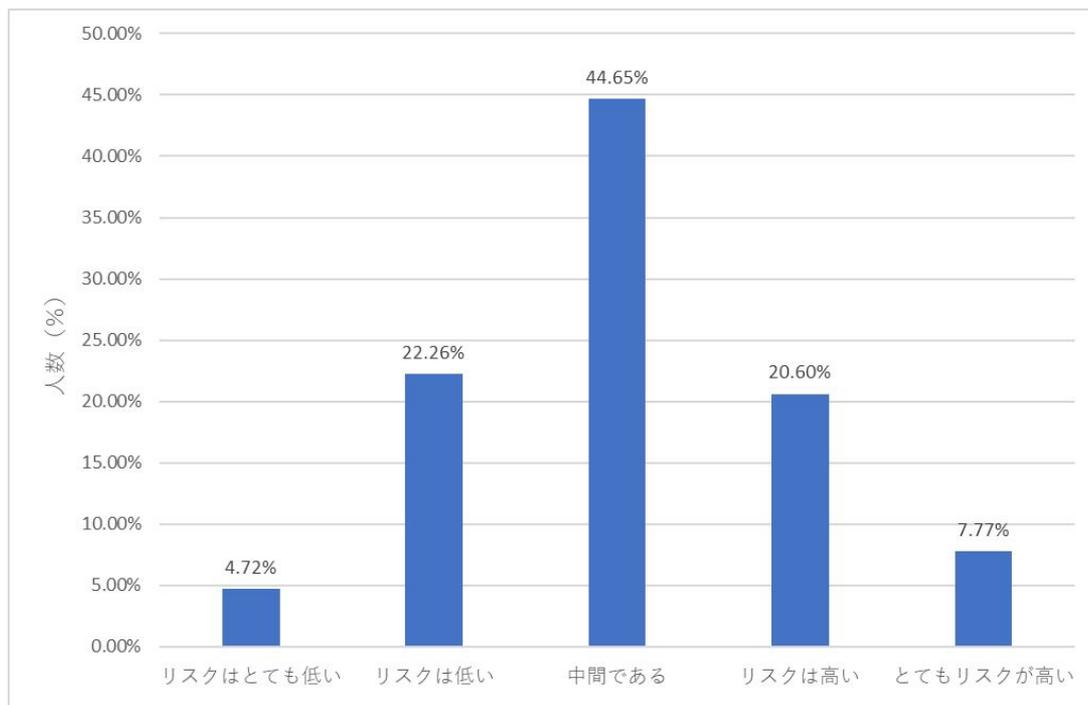


右上がりではあるが、
「どちらでもない」
「そう思わない」
「強くそう思わない」
で半分を占めている。

N=7613

パンデミック時に活動を行う際、COVID19ウイルスに曝されるリスクをどのように認識していますか？

risk_percp_2_w1b: How do you perceive the risk of being exposed to the COVID-19 virus while performing the following activities during the pandemic? Please answer even if you have not conducted the activity. - Shopping at a grocery store

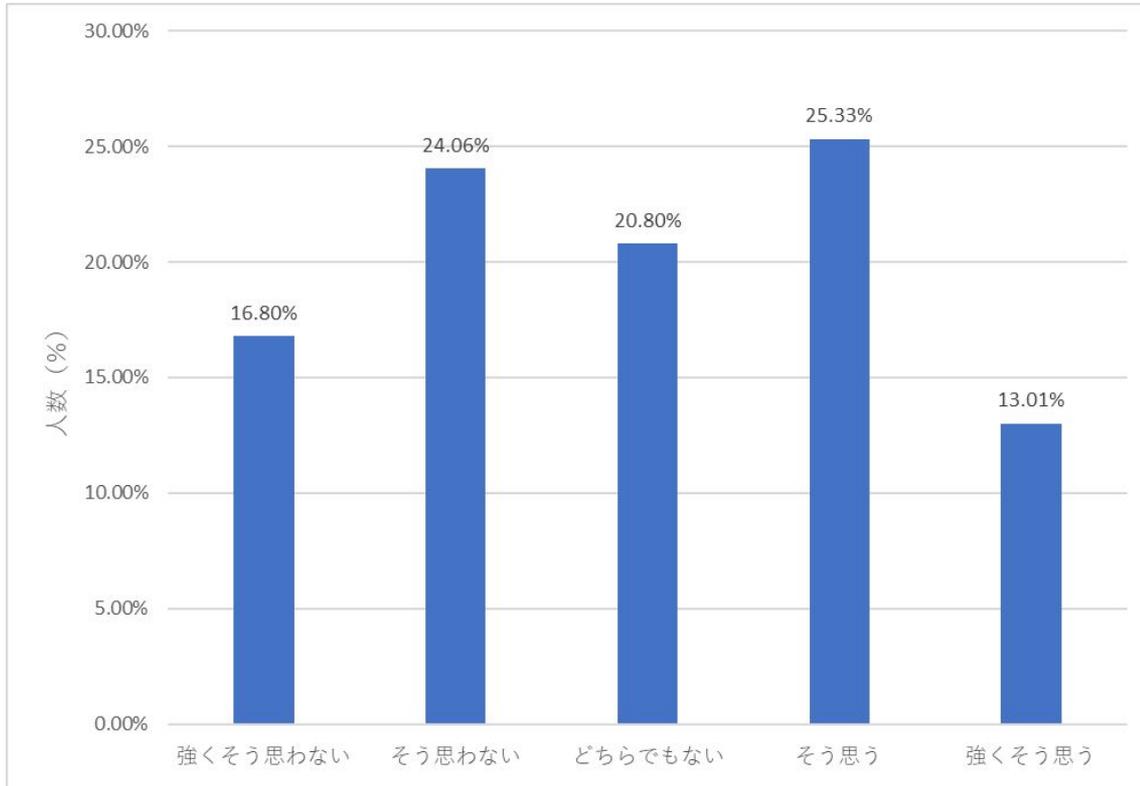


山なりで、リスクの認識に対しては一定であるといえる。

N=7613

買い物は、私にとってたいてい面倒である

att_shop_chore: In-person shopping is usually a chore for me

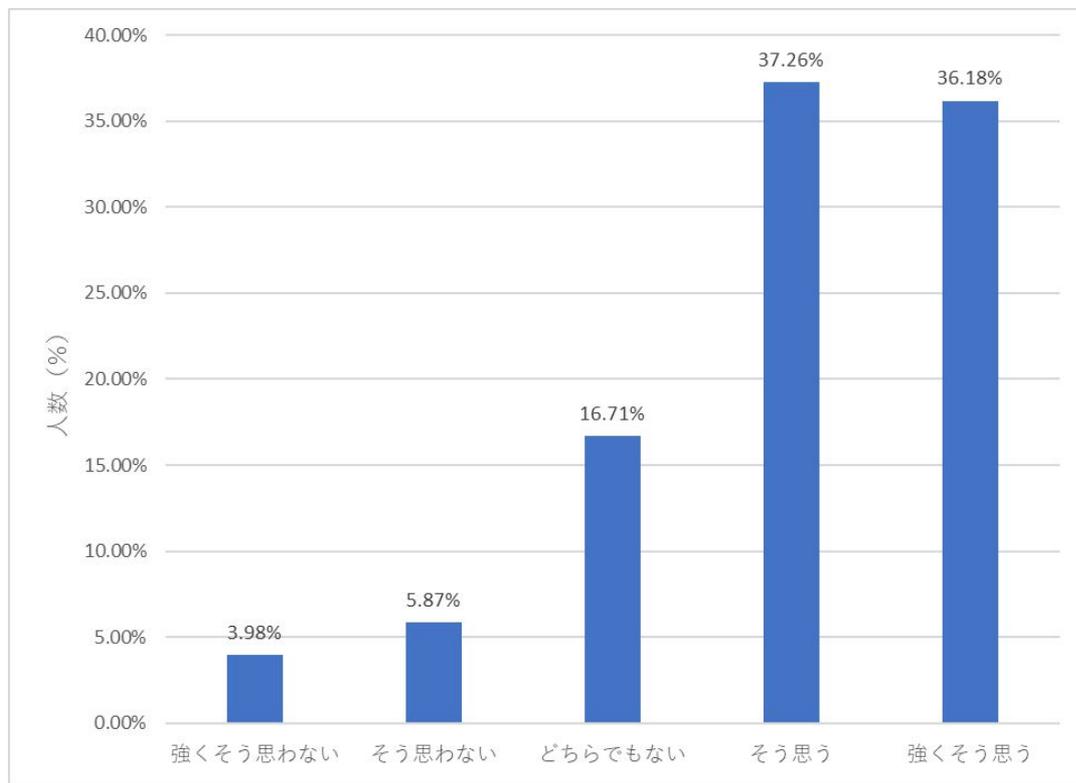


買い物に対しては、
人それぞれでまとまった傾向
は見られなかった。

N=7613

オンラインショッピングを楽しんでいる

att_shop_online_w1b: I enjoy shopping online

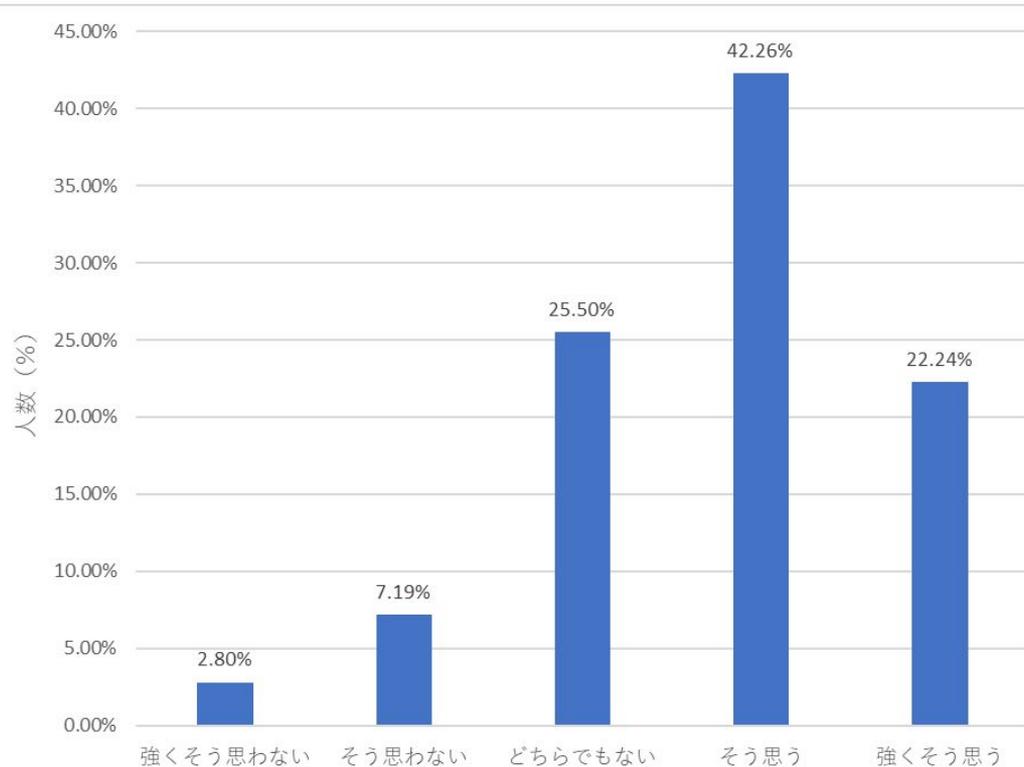


オンラインショッピングを楽しんでいる人が多い傾向にある。

N=7613

環境に配慮したライフスタイルを心がけている

att_environ_lifst: I am committed to an environmentally-friendly lifestyle

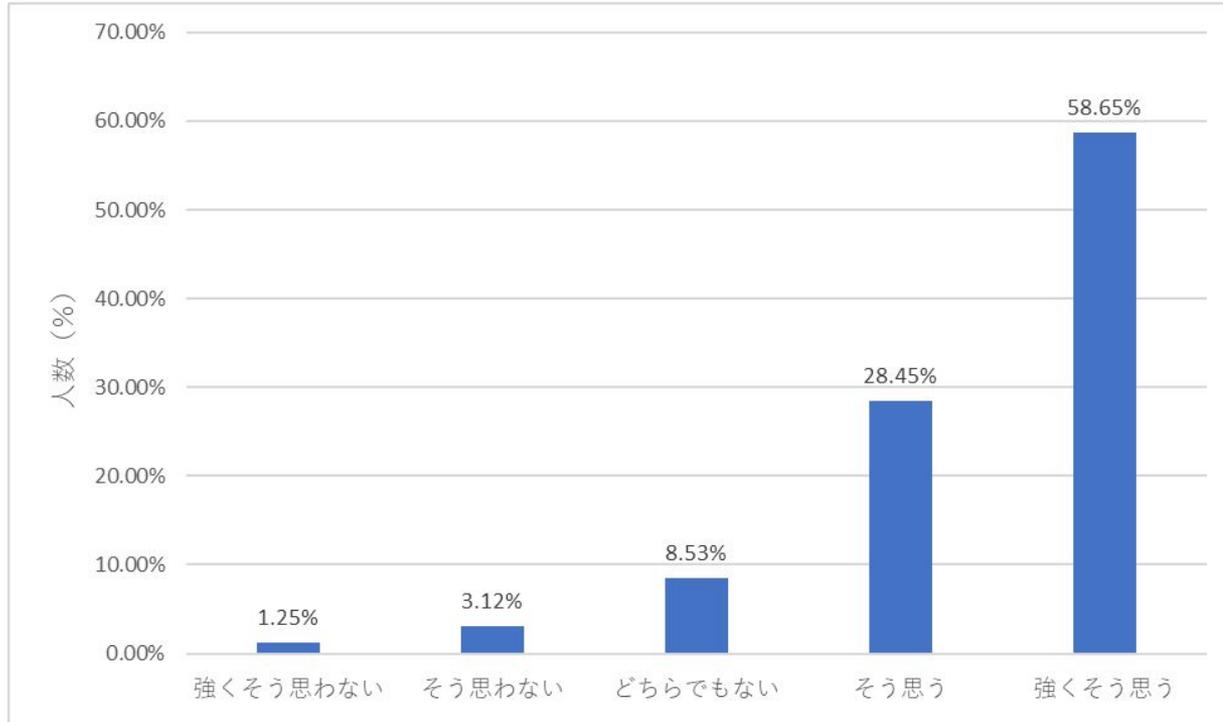


日常生活において環境への配慮に心がけている人が多数いることがわかる。

N=7613

外にいるのが好きだった

att_socit_outside: I liked being outside ("I like being outside" in convenience sample, but still asked about period before COVID)

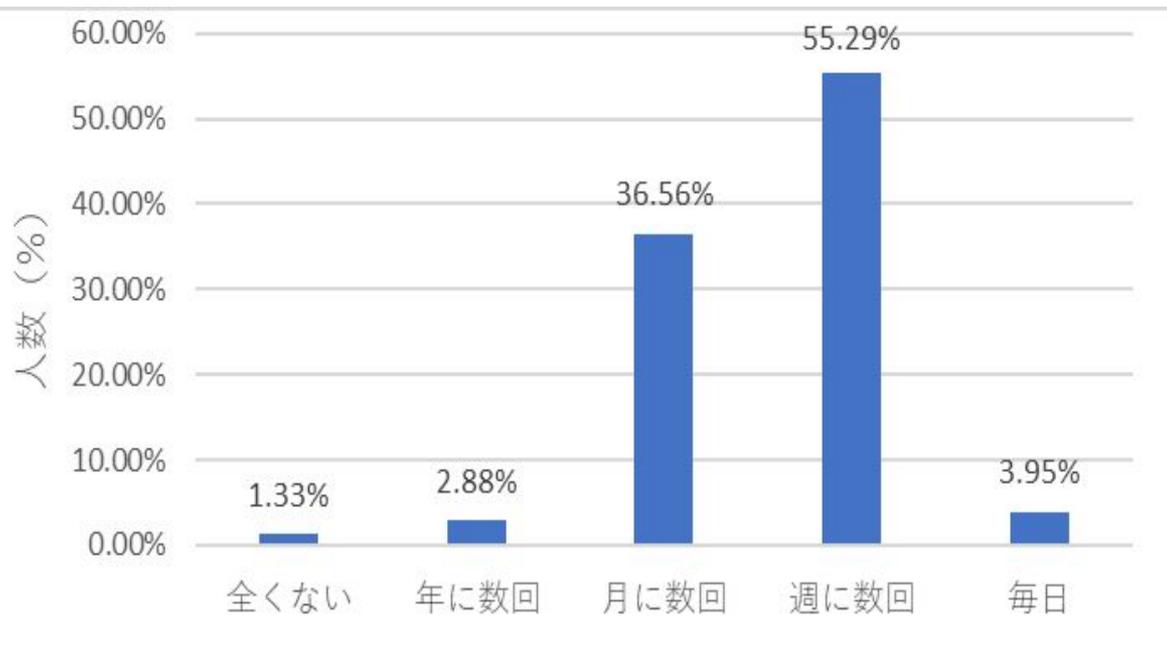


8割以上の方が外にいることを好んでいる。

N=7613

コロナウィルス以前、どのくらいの頻度で食料品店に買い物に行っていましたか？

Before COVID-19, how often did you personally... - shop for groceries in a store? ("personally" omitted in convenience sample)

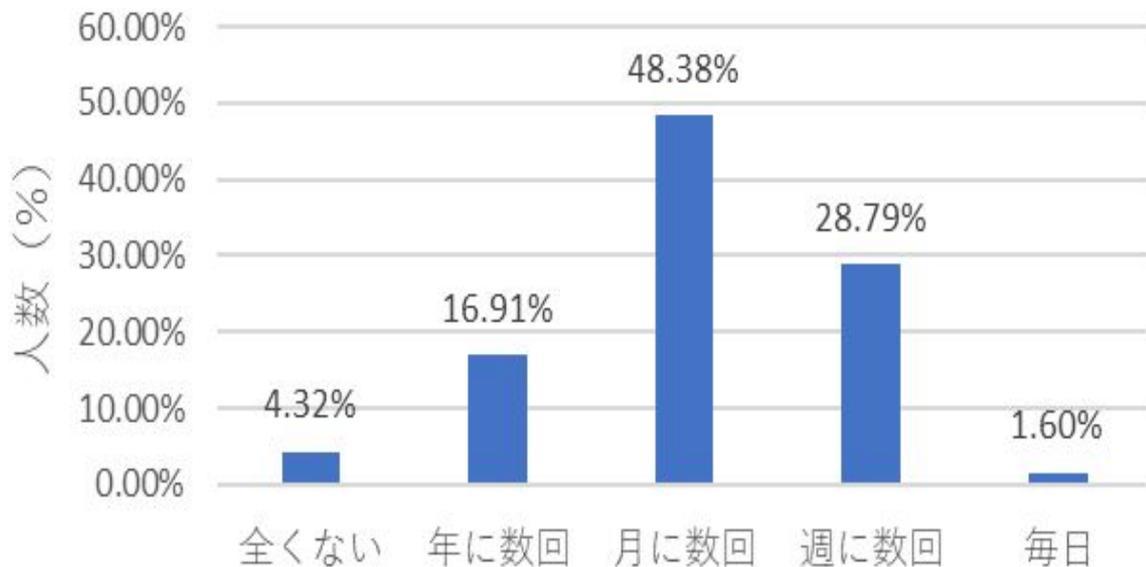


コロナ以前は
月に数回、週に数回が多い。

N=7613

コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でレストランで食事をしていましたか？

shdi_pre_4: Before COVID-19, how often did you personally... - eat a meal in a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)

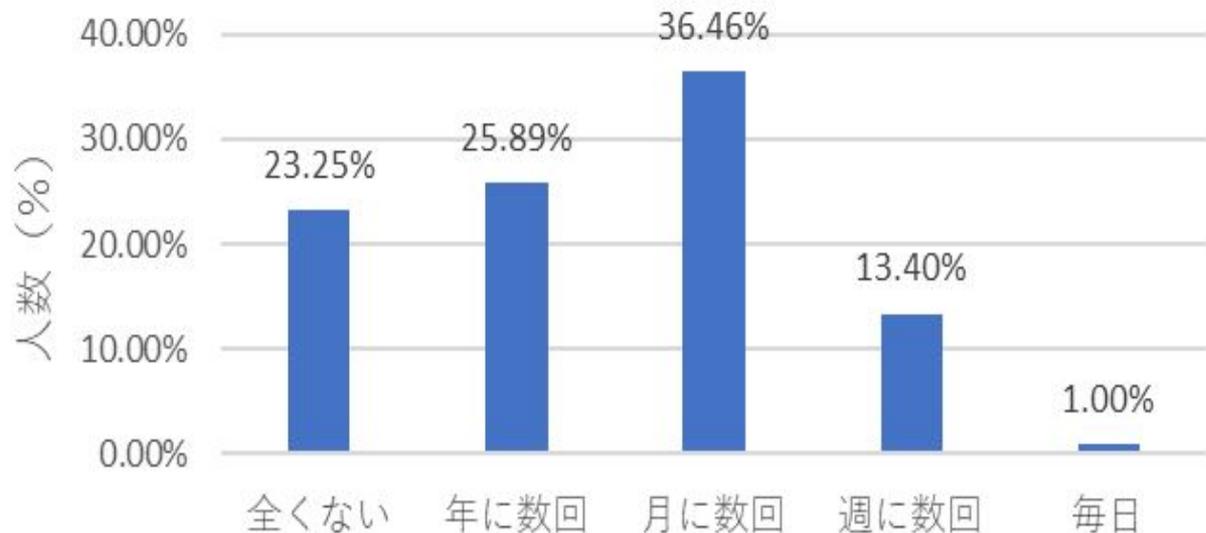


「月に数回」が半数である。

N=7613

コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でテイクアウトをしていましたか？

shdi_pre_5: Before COVID-19, how often did you personally... - order food for pick up at a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)

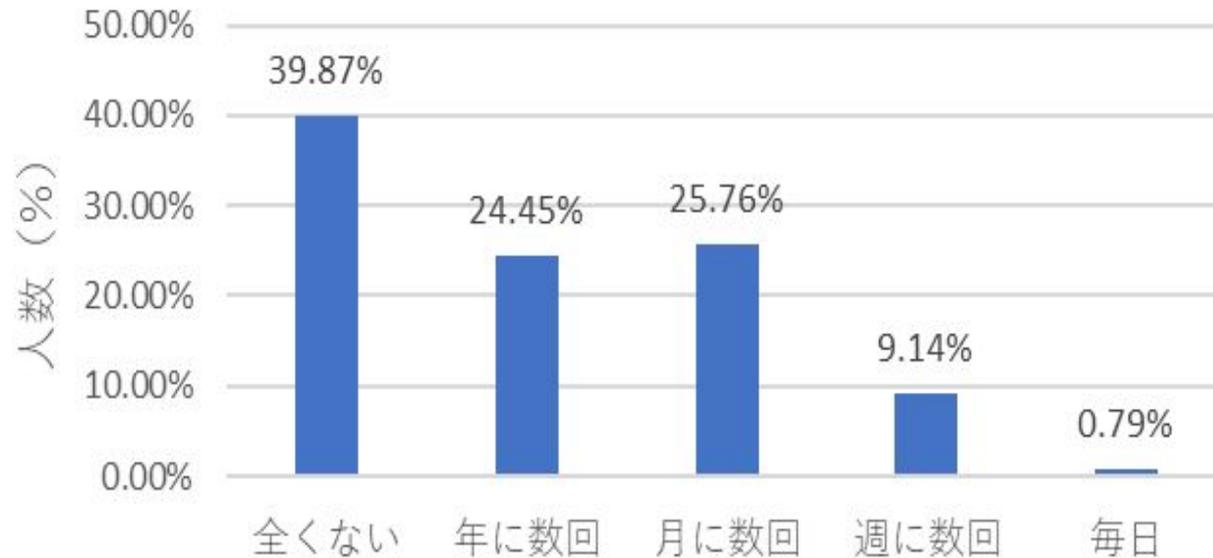


テイクアウトの利用は「全くない」や「年に数回」など、あまり普及していなかったように思える。

N=7613

コロナウィルス以前、どのくらいの頻度でデリバリーをしていましたか？

shdi_pre_6: Before COVID-19, how often did you personally... - order food for delivery from a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)

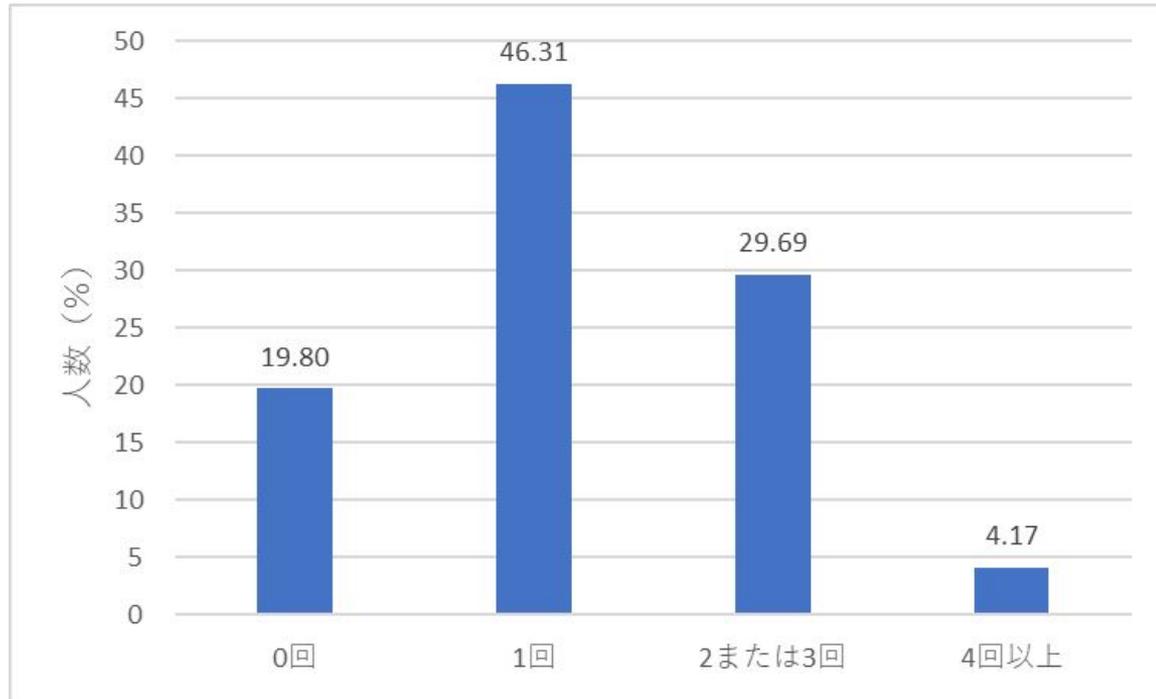


テイクアウト以上に普及が遅れている。

N=7613

最近7日間で、何日食料品店で買い物をしましたか？

shdi_now_cat_1: In the last 7 days, how many days did you personally... - shop for groceries in a store? ("personally" omitted in convenience sample)

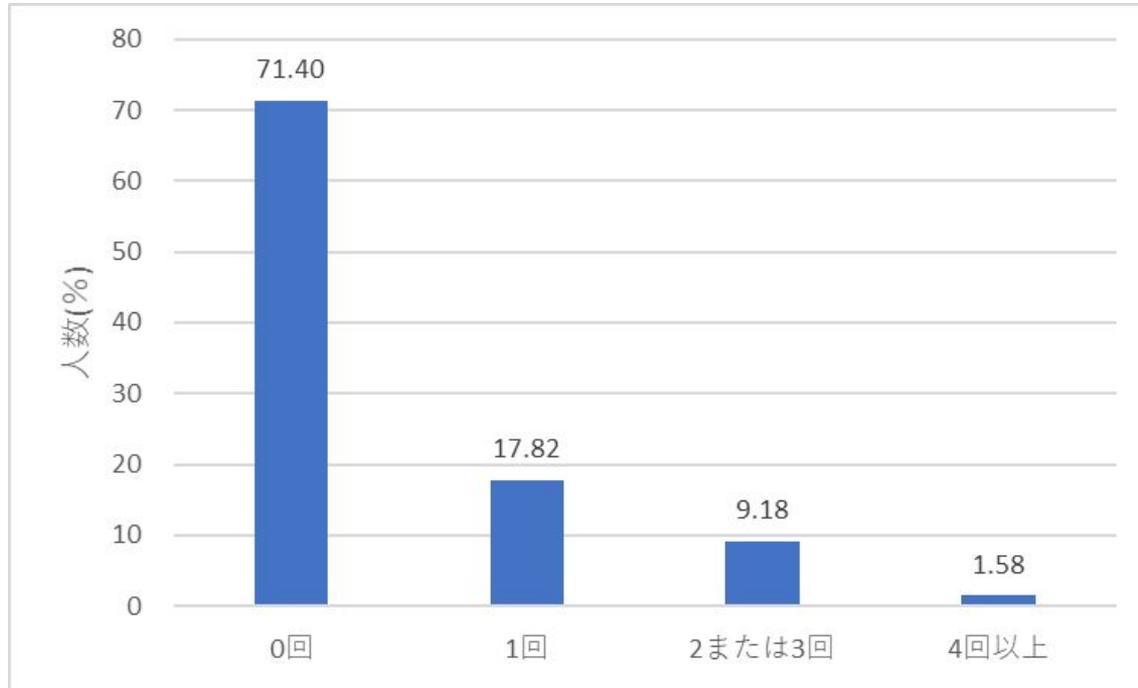


週1、2～3回が8割弱である。

N=7613

最近7日間で、何日レストランで食事をしましたか？

shdi_now_cat_4: In the last 7 days, how many days did you personally... - eat a meal in a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)



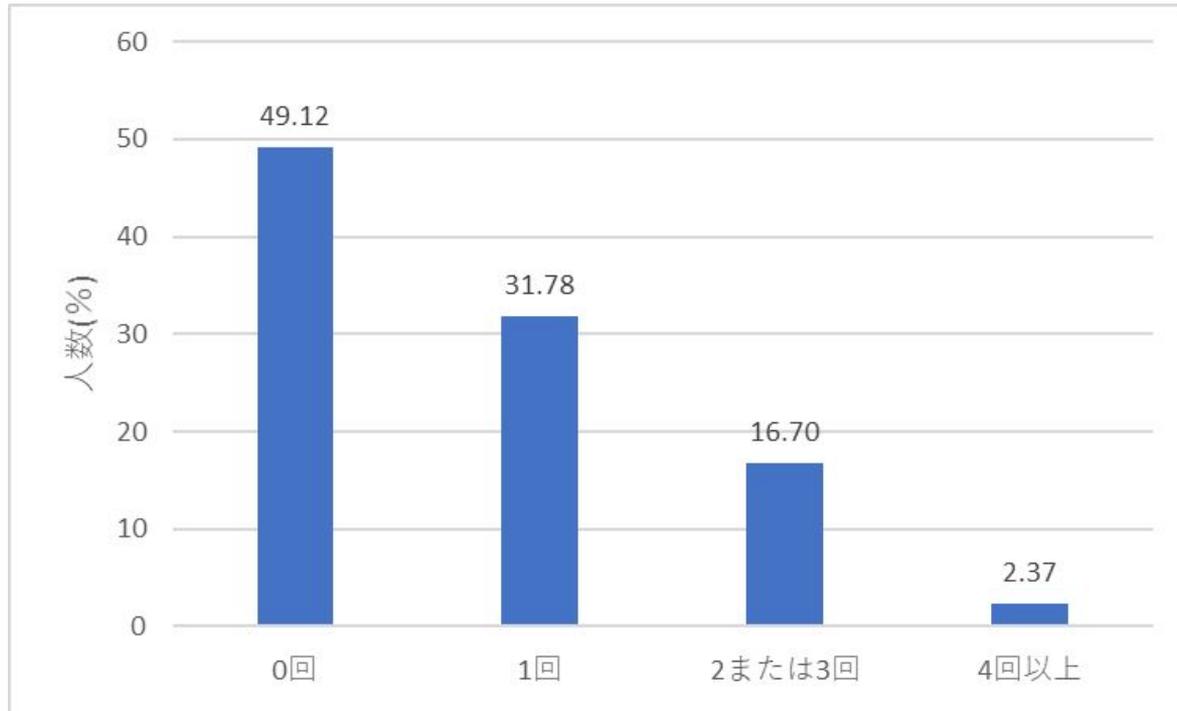
レストランを利用していない人が7割を超える。

コロナ前「週に数回」が30%あったことを考えると、かなり減少している。

N=7613

最近7日間で、何日テイクアウトをしましたか？

shdi_now_cat_5: In the last 7 days, how many days did you personally... - order food for pick up at a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)

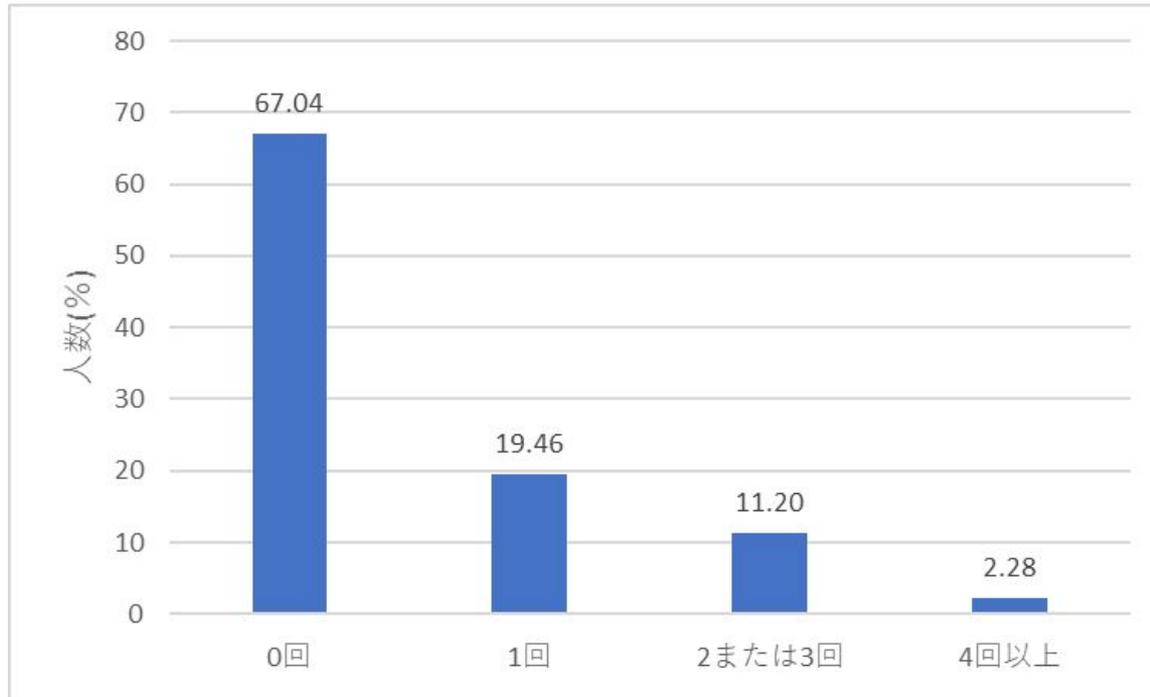


利用した人としていない人で
半々。

N=7613

最近7日間で、何日デリバリーをしましたか？

shdi_now_cat_6: In the last 7 days, how many days did you personally... - order food for delivery from a restaurant? ("personally" omitted in convenience sample)

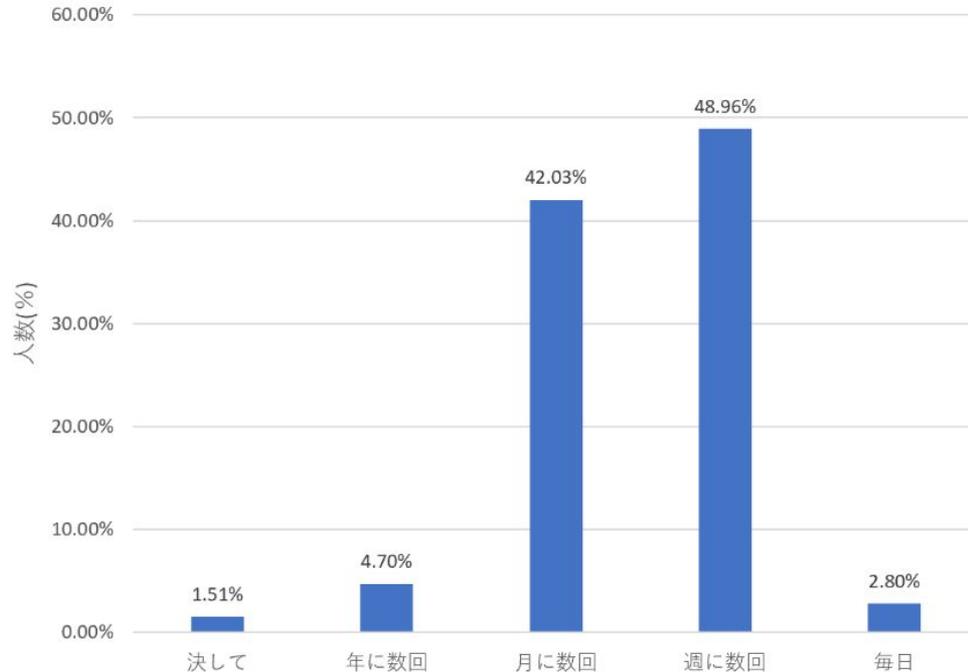


デリバリーは7割が利用していない。

N=7613

コロナウイルスが脅威でなくなった後にどのくらいに頻度で食料品店に買い物に行くとお考えですか？

After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Shop for groceries in a store (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) ("personally" omitted in convenience sample)



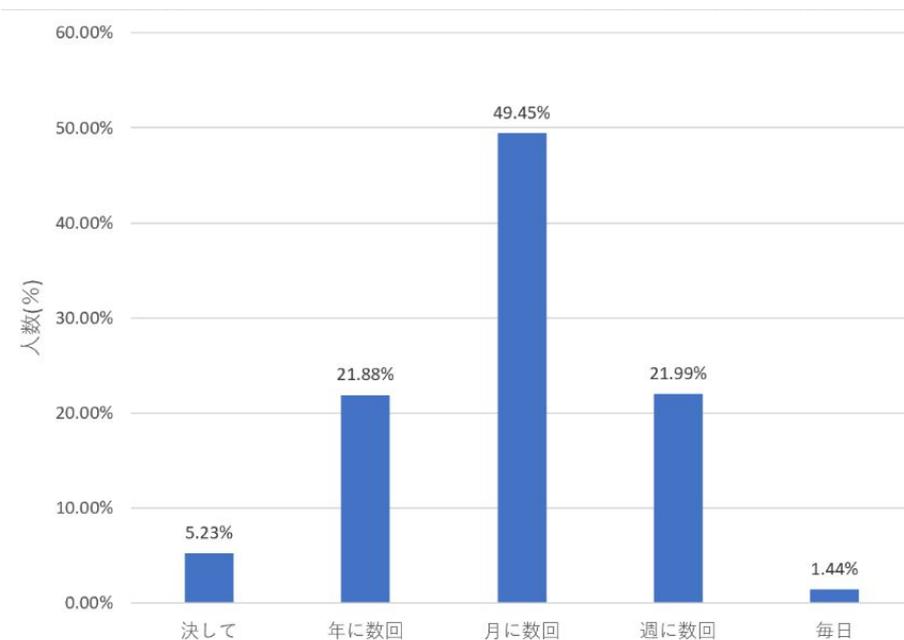
コロナ前と比べて毎日・週に数回が**微減**

一方で月に数回・年に数回が**微増**した

N = 7613

コロナウイルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でレストランで食事をすると思いますか？

After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Eat a meal in a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) (`personally" omitted in convenience sample)



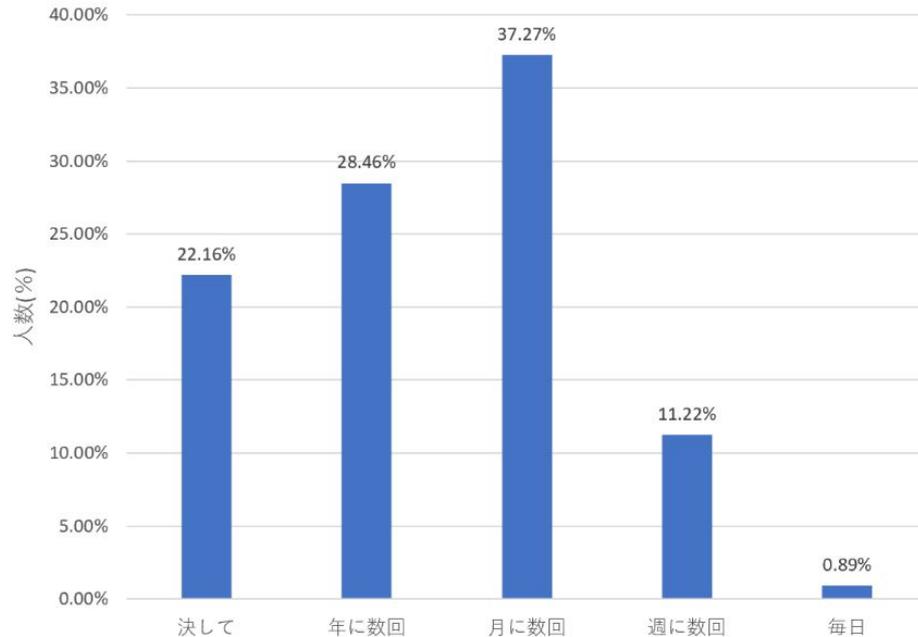
コロナ前と比較して数に数回と答えた人数が減少した

一方で年に数回と答えた人数が増加した

N = 7613

コロナウイルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でテイクアウトをしたいと思いますか？

After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Order food for pick up at a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) (`personally" omitted in convenience sample)



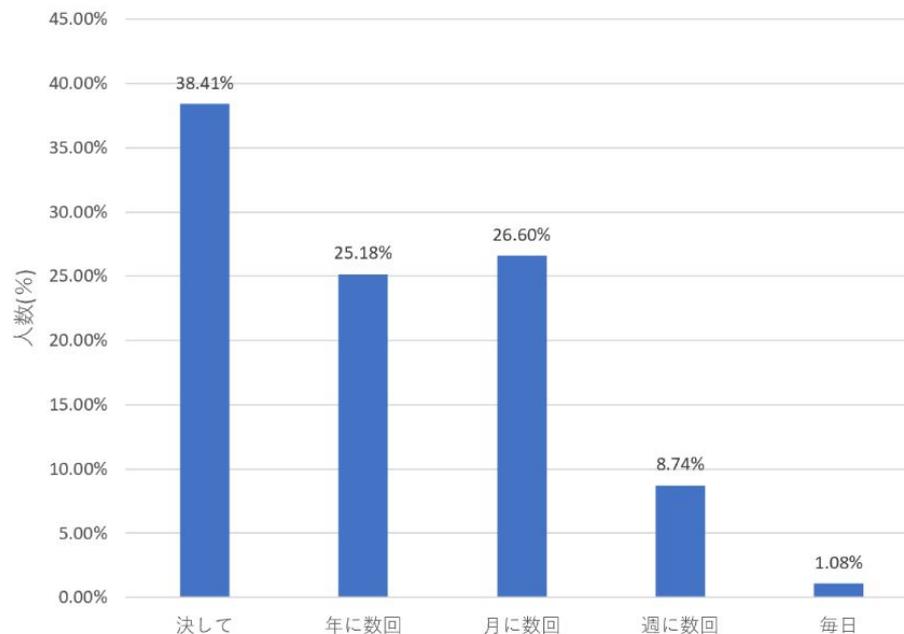
コロナ前と比べて毎日・週に数回と答えた人が**微減**

月に数回・年に数回と答えて人が**微増した**

N = 7613

コロナウイルスが脅威でなくなった後にどのくらいの頻度でデリバリーをしますか？

After COVID-19 is no longer a threat, how often do you personally expect to... - Order food for delivery from a restaurant (replaced with second set if trap question missed in Qualtrics panel) (`personally" omitted in convenience sample)



コロナ前とあまり変化は見られなかった。

N = 7613



5 分析結果



お店での食料品の買い物の頻度<コロナ前>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	3.422	0.056	61.4	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	-0.049	0.006	-8.155	4.04E-16	***
ネットショッピングを楽しんでいる	-0.006	0.007	-0.764	0.445	
環境に配慮した生活をしている	0.012	0.008	1.450	0.147	
外にいるのが好き	0.062	0.009	6.851	7.92E-12	***

Multiple R-squared: 0.01735,
Adjusted R-squared: 0.01683
F-statistic: 33.47 on 4 and 7584 DF,
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意
**:.5%水準で有意
*:10%水準で有意

お店での食料品の買い物の頻度<コロナ禍>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	2.567	0.065	39.331	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	-0.045	0.007	-6.499	8.61E-11	***
ネットショッピングを楽しんでいる	-0.052	0.008	-6.149	8.20E-10	***
環境に配慮した生活をしている	-0.015	0.009	-1.610	0.107	
外にいるのが好き	0.003	0.010	0.349	0.727	

Multiple R-squared: 0.01189,
Adjusted R-squared: 0.01137
F-statistic: 22.81 on 4 and 7584 DF
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意
**:.5%水準で有意
*:10%水準で有意

お店での食料品の買い物の頻度<コロナ後>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	3.531	0.057	61.697	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	-0.068	0.006	-11.089	< 2e-16	***
ネットショッピングを楽しんでいる	-0.028	0.007	-3.823	0.000	***
環境に配慮した生活をしている	-0.000	0.008	-0.098	0.921	
外にいるのが好き	0.057	0.009	6.145	8.40E-10	***

Multiple R-squared: 0.02507
 Adjusted R-squared: 0.02455
 F-statistic: 48.75 on 4 and 7584 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613

***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

レストランでの食事の頻度<コロナ前>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	2.564	0.068	37.526	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	-0.025	0.007	-3.427	0.000	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.032	0.009	3.579	0.000	***
環境に配慮した生活をしている	0.023	0.009	2.305	0.021	**
外にいるのが好き	0.081	0.011	7.275	3.80E-13	***

Multiple R-squared: 0.01296
 Adjusted R-squared: 0.01244
 F-statistic: 24.89 on 4 and 7584 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613

***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

レストランでの食事の頻度<コロナ禍>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.615	0.059	27.069	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.005	0.006	0.929	0.352	
ネットショッピングを楽しんでいる	-0.020	0.007	-2.666	0.007	***
環境に配慮した生活をしている	-0.023	0.008	-2.643	0.008	***
外にいるのが好き	-0.012	0.009	-1.255	0.209	

Multiple R-squared: 0.002631
Adjusted R-squared: 0.002105
F-statistic: 5.001 on 4 and 7584 DF
p-value: 0.0005037
N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

レストランでの食事の頻度〈コロナ後〉

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	2.586	0.069	37.461	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	-0.023	0.007	-3.164	0.001	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.010	0.009	1.177	0.239	
環境に配慮した生活をしている	0.004	0.010	0.398	0.690	
外にいるのが好き	0.079	0.011	6.993	2.93E-12	***

Multiple R-squared: 0.008952
Adjusted R-squared: 0.00843
F-statistic: 17.13 on 4 and 7584 DF,
p-value: 5.42e-14
N=7613

***:1%水準で有意
**:5%水準で有意
*:10%水準で有意

テイクアウトの頻度<コロナ前>

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.865	0.083	22.381	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.023	0.008	2.583	0.009	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.130	0.010	11.907	< 2e-16	***
環境に配慮した生活をしている	0.054	0.012	4.475	7.75E-06	***
外にいるのが好き	-0.050	0.013	-3.706	0.000	***

Multiple R-squared: 0.02475
Adjusted R-squared: 0.02424
F-statistic: 48.12 on 4 and 7584 DF
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

テイクアウトの頻度 <コロナ禍>

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.452	0.067	21.440	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.011	0.007	1.623	0.104	
ネットショッピングを楽しんでいる	0.056	0.008	6.359	2.15E-10	***
環境に配慮した生活をしている	0.051	0.009	5.175	2.34E-07	***
外にいるのが好き	-0.040	0.011	-3.673	0.000	***

Multiple R-squared: 0.01114
 Adjusted R-squared: 0.01062
 F-statistic: 21.37 on 4 and 7584 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613
 ***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

テイクアウトの頻度 <コロナ後>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.714	0.079	21.445	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.024	0.008	2.819	0.004	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.145	0.010	13.783	< 2e-16	***
環境に配慮した生活をしている	0.060	0.011	5.171	2.38E-07	***
外にいるのが好き	-0.041	0.013	-3.158	0.001	***

Multiple R-squared: 0.01114,
Adjusted R-squared: 0.01062
F-statistic: 21.37 on 4 and 7584 DF
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

デリバリーの頻度<コロナ前>

	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.450	0.084	17.224	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.040	0.009	4.459	8.34E-06	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.185	0.011	16.681	< 2e-16	***
環境に配慮した生活をしている	0.069	0.012	5.691	1.31E-08	***
外にいるのが好き	-0.112	0.013	-8.146	4.36E-16	***

Multiple R-squared: 0.05161
 Adjusted R-squared: 0.05111
 F-statistic: 103.2 on 4 and 7584 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613

***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

デリバリーの頻度<コロナ禍>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.164	0.063	18.330	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.042	0.006	6.157	7.81E-10	***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.098	0.008	11.812	< 2e-16	***
環境に配慮した生活をしている	0.055	0.009	5.951	2.79E-09	***
外にいるのが好き	-0.090	0.010	-8.650	< 2e-16	***

Multiple R-squared: 0.03812
Adjusted R-squared: 0.03761
F-statistic: 75.13 on 4 and 7584 DF
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

デリバリーの頻度<コロナ後>

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	1.393	0.083	16.620	< 2e-16	***
買い物は面倒だ	0.037	0.009	4.151	3.35E-05	***
ネットショッピング を楽しんでいる	0.209	0.011	18.919	< 2e-16	***
環境に配慮した生 活をしている	0.058	0.012	4.800	1.62E-06	***
外にいるのが好き	-0.104	0.0137	-7.591	3.54E-14	***

Multiple R-squared: 0.05885
 Adjusted R-squared: 0.05835
 F-statistic: 118.6 on 4 and 7584 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613

***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

コロナに自分が感染した時が心配

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)							
(Intercept)	3.693	0.094	39.163	< 2e-16	***	前)レストラン	0.054	0.023	2.315	0.021	**
前)食料品店	0.103	0.028	3.659	0.000	***	中)レストラン	-0.160	0.023	-7.104	0.000	***
中)食料品店	-0.157	0.021	-7.443	0.000	***	後)レストラン	-0.080	0.024	-3.320	0.001	***
後)食料品店	-0.014	0.029	-0.485	0.628		前)テイクアウト	-0.023	0.020	-1.161	0.246	
中)デリバリー	0.047	0.024	1.944	0.052	*	中)テイクアウト	0.035	0.021	1.685	0.092	*
後)デリバリー	0.000	0.024	0.008	0.993		後)テイクアウト	0.055	0.022	2.539	0.011	**
						前)デリバリー	0.010	0.022	0.468	0.639	

Multiple R-squared: 0.02693
 Adjusted R-squared: 0.02539
 F-statistic: 17.51 on 12 and 7593 DF
 p-value: < 2.2e-16
 N=7613

***:1%水準で有意
 **:5%水準で有意
 *:10%水準で有意

コロナに友人・家族が感染した時が心配

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	4.0E+00	8.3E-02	4.8E+01	< 2e-16	***
前)食料品店	3.8E-02	2.5E-02	1.6E+00	1.2E-01	
中)食料品店	-1.5E-01	1.9E-02	-7.9E+00	3.2E-15	***
後)食料品店	-2.3E-05	2.5E-02	-1.0E-03	1.0E+00	
前)レストラン	9.1E-02	2.0E-02	4.5E+00	8.3E-06	***
中)レストラン	-2.1E-01	2.0E-02	-1.0E+01	< 2e-16	***
後)レストラン	-5.9E-02	2.1E-02	-2.8E+00	4.9E-03	***

前)テイクアウト	-1.2E-0 2	1.7E-02	-6.8E-0 1	4.9E-0 1	
中)テイクアウト	5.8E-02	1.8E-02	3.2E+00	1.4E-0 3	***
後)テイクアウト	6.2E-02	1.9E-02	3.2E+00	1.2E-0 3	***
前)デリバリー	2.8E-02	1.9E-02	1.4E+00	1.5E-0 1	
中)デリバリー	2.4E-02	2.1E-02	1.2E+00	2.5E-0 1	
後)デリバリー	1.5E-02	2.1E-02	7.4E-01	4.6E-0 1	

Multiple R-squared: 0.04226

Adjusted R-squared: 0.04075

F-statistic: 27.94 on 12 and 7597 DF

p-value: < 2.2e-16

N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

コロナが沈静するまで、皆はできるだけ家にいるべき

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	4.546	0.087	52.355	< 2e-16	***
前)食料品店	0.048	0.026	1.845	0.065	.
中)食料品店	-0.174	0.019	-8.916	< 2e-16	***
後)食料品店	-0.039	0.027	-1.446	0.148	
前)レストラン	0.069	0.022	3.206	0.001	***
中)レストラン	-0.294	0.021	-14.144	< 2e-16	***
後)レストラン	-0.118	0.022	-5.315	0.000	***

前)テイクアウト	-0.027	0.018	-1.508	0.132	
中)テイクアウト	0.034	0.019	1.784	0.075	*
後)テイクアウト	0.054	0.020	2.706	0.007	***
前)デリバリー	0.048	0.020	2.342	0.019	**
中)デリバリー	0.080	0.022	3.629	0.000	***
後)デリバリー	0.007	0.022	0.301	0.763	

Multiple R-squared: 0.07009

Adjusted R-squared: 0.06862

F-statistic: 47.7 on 12 and 7594 DF

p-value: < 2.2e-16

N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

友人や家族は、コロナが収まるまで家にいることを期待している

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	3.620	0.091	39.584	< 2e-16	***
前)食料品店	0.068	0.027	2.497	0.013	**
中)食料品店	-0.164	0.020	-8.016	0.000	***
後)食料品店	-0.040	0.028	-1.426	0.154	
前)レストラン	-0.001	0.023	-0.050	0.960	
中)レストラン	-0.268	0.022	-12.272	< 2e-16	***
後)レストラン	-0.026	0.023	-1.114	0.265	

前)テイクアウト	0.016	0.019	0.826	0.409	
中)テイクアウト	0.039	0.020	1.914	0.056	*
後)テイクアウト	-0.013	0.021	-0.622	0.534	
前)デリバリー	0.053	0.022	2.445	0.015	**
中)デリバリー	0.149	0.023	6.416	0.000	***
後)デリバリー	0.017	0.023	0.743	0.458	

Multiple R-squared: 0.05587

Adjusted R-squared: 0.05438

F-statistic: 37.45 on 12 and 7595 DF

p-value: < 2.2e-16 N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意

買い物に行く際、コロナに曝されるリスクの認識

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)							
(Intercept)	3.119	0.069	45.276	< 2e-16	***	前)テイクアウト	0.016	0.014	1.139	0.255	
前)食料品店	0.084	0.020	4.094	0.000	***	中)テイクアウト	0.054	0.015	3.525	0.000	***
中)食料品店	-0.126	0.015	-8.143	0.000	***	後)テイクアウト	0.049	0.016	3.078	0.002	***
後)食料品店	-0.116	0.021	-5.457	0.000	***	前)デリバリー	0.066	0.016	4.064	0.000	***
前)レストラン	0.054	0.017	3.192	0.001	***	中)デリバリー	0.085	0.018	4.842	0.000	***
中)レストラン	-0.065	0.016	-3.934	0.000	***	後)デリバリー	0.066	0.017	3.810	0.000	***
後)レストラン	-0.144	0.018	-8.189	0.000	***						

Multiple R-squared: 0.08497

Adjusted R-squared: 0.08352

F-statistic: 58.79 on 12 and 7597 DF

p-value: < 2.2e-16

N=7613

***:1%水準で有意

** :5%水準で有意

* :10%水準で有意



6 結果の比較



お店での食料品の買い物の頻度

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	コロナ前	コロナ禍	コロナ後
買い物は面倒だ	-0.049***	-0.045***	-0.068***
ネットショッピングを楽しんでいる	棄却	-0.052***	-0.028***
環境に配慮した生活をしている	棄却	棄却	棄却
外にいるのが好き	0.062***	棄却	0.057***

・買い物が面倒な人は、時期に関わらず負。

・ネットショッピングを楽しんでいる人はコロナを機に食料品店で買い物をしない傾向に。

・外が好きな人は、コロナ前と後に正。

注)

負に有意

正に有意

レストランでの食事の頻度

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	コロナ前	コロナ禍	コロナ後
買い物は面倒だ	-0.025***	棄却	-0.023***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.032***	-0.020***	棄却
環境に配慮した生活をしている	0.023**	-0.023***	棄却
外にいるのが好き	0.081***	棄却	0.079***

注) 負に有意

正に有意

買い物が面倒な人は、通常の日常においてもレストランを利用しない傾向、

ネットショッピングを楽しむ人・環境に配慮した生活を送っている人は、コロナ禍になり正から負へ。

外が好きな人は、コロナ前後で正に。
(この値が強め)

どれも当たり前の結果ではある。

テイクアウトの頻度

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	コロナ前	コロナ禍	コロナ後
買い物は面倒だ	0.023***	棄却	0.024***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.130***	0.058***	0.145***
環境に配慮した生活をしている	0.054***	0.051***	0.060***
外にいるのが好き	-0.050***	-0.040***	-0.041***

注)

負に有意

正に有意

コロナにおける大きな影響は見られなかった。

デリバリー(次ページ)
と似たような考察

特にネットショッピングを楽しんでいる人が多くテイクアウトを利用する傾向。

デリバリーの頻度

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	コロナ前	コロナ禍	コロナ後
買い物は面倒だ	0.040***	0.042***	0.037***
ネットショッピングを楽しんでいる	0.185***	0.098***	0.209***
環境に配慮した生活をしている	0.069***	0.055***	0.058***
外にいるのが好き	-0.112***	-0.090***	-0.104***

注)

負に有意

正に有意

デリバリーに関しては、
時期での比較が出来なかった。

インドア組(=買い物面倒・ネットショッピング)
中間組(=環境に配慮)はデリバリーを利用

アウトドア組(=外が好き)は利用せず

ネットショッピングと外が好き人は特にその傾向が強い。

コロナに自分が感染したときが心配

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	食料品店	レストラン	テイクアウト	デリバリー
コロナ前	0.103***	0.054***	棄却	棄却
コロナ中	-0.157***	-0.160***	0.035*	0.047*
コロナ後	棄却	-0.080***	0.055**	棄却

自分が感染するのを心配する人の行動の変化は、予測通りの結果に。

食料品店・レストランはコロナ禍に正から負へ。**特にこの値が強い。**

テイクアウト・デリバリーはコロナ禍に正へ。

ステイホームに対応しているような結果である。

コロナ後にレストランは負、テイクアウトは正であることから、コロナ後も外食に対する警戒をしている模様？

注) 負に有意 正に有意

コロナに友人・家族が感染した時が心配

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	食料品店	レストラン	テイクアウト	デリバリー
コロナ前	棄却	9.1E-02***	棄却	棄却
コロナ中	-1.5E-01***	-2.1E-01***	5.8E-02***	棄却
コロナ後	棄却	-5.9E-02***	6.2E-02***	棄却

注)

負に有意

正に有意

レストランはコロナ禍に正から負へ。食料品はコロナ禍に負。**特に強め**
テイクアウトはコロナ禍に正へ
デリバリーとは相関が見られなかった。
自分がコロナに感染した場合の構図と似ている。

コロナが沈静するまで、皆はできるだけ家にいるべき

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	食料品店	レストラン	テイクアウト	デリバリー
コロナ前	0.048*	0.069***	棄却	0.048**
コロナ中	-0.178***	-0.294***	0.034*	0.080***
コロナ後	棄却	-0.118***	0.054***	棄却

注)

負に有意

正に有意

おおむね予想通りの結果であった。

レストランの値が強い。

他の検定結果と同様にデリバリーはコロナの時期関係なしに利用されているのでは。

買い物を行う際、コロナに曝されるリスクの認識

※表中の数値は Estimate : 標準化されていない推定値

	食料品店	レストラン	テイクアウト	デリバリー
コロナ前	0.084***	0.054***	棄却	0.066***
コロナ中	-0.126***	-0.065***	0.054***	0.085***
コロナ後	-0.116***	-0.144***	0.049***	0.066***

注) 負に有意 正に有意

お店での買い物とレストランでの食事はコロナにより正から負へ

今までとは違い、コロナ後も強い値が出ている。コロナ後も行きたがらない人は、リスクを強く警戒している。(今回特に強い値が出たのも頷ける。)

テイクアウトはコロナにより正へと予想通りの結果に

デリバリーに関しては時期関係なく利用されているように感じる

友人や家族はコロナが収まるまで家にいることを期待している

※表中の数値は Estimate: 標準化されていない推定値

	食料品店	レストラン	テイクアウト	デリバリー
コロナ前	0.068**	棄却	棄却	0.053**
コロナ中	-0.164***	-0.268	0.039*	0.149***
コロナ後	棄却	棄却	棄却	棄却

コロナ禍の値はどれも高い(当たり前ではあるが)
お店への食料品の買い物はコロナ禍に正から負へ
レストランはコロナ禍に負へ、一方テイクアウトは正へ
デリバリーに関しては前とコロナ禍でどちらも正に
他者からの欲求に応えたい人は意識してステイホームに切り替えたのでは、？

注) 負に有意 正に有意



7 追加分析



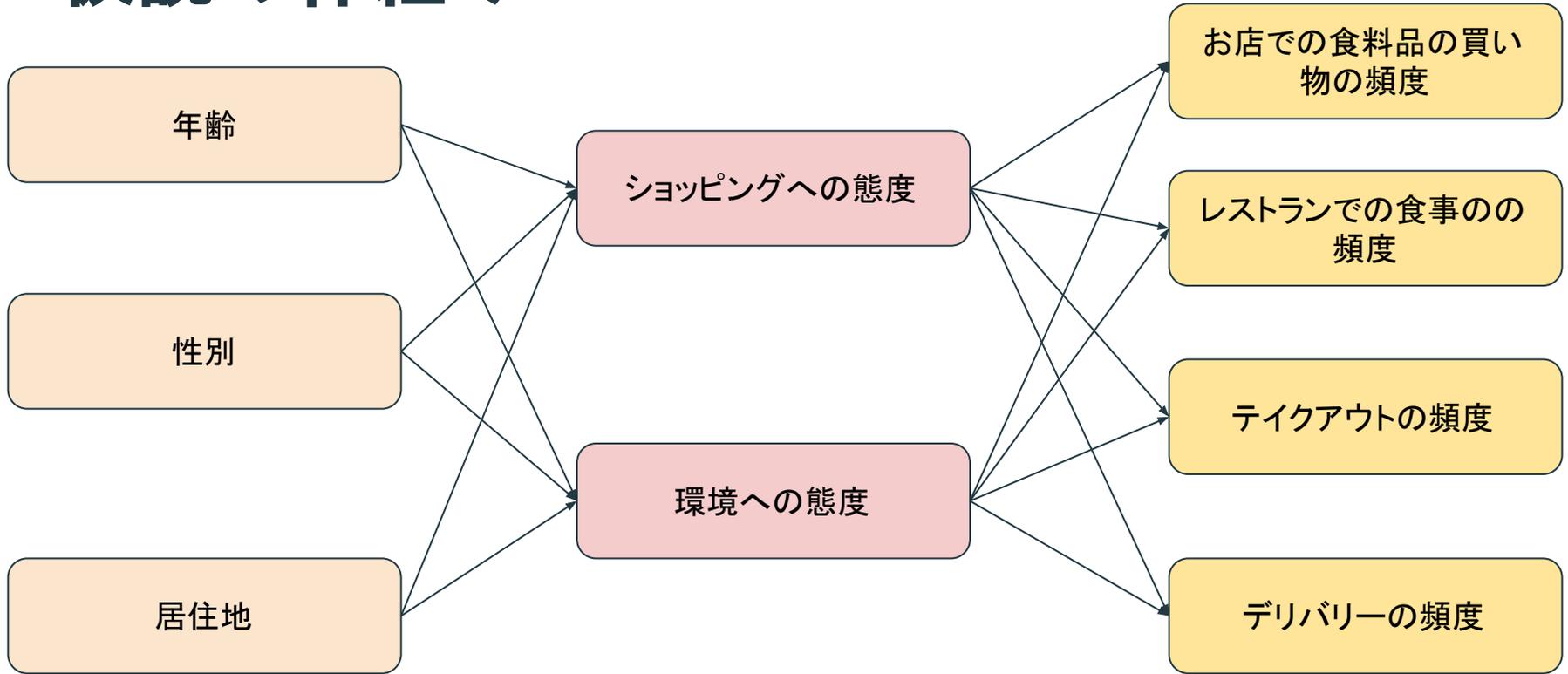
追加分析の目的

人の性質
買い物が面倒な人
ネットショッピングを楽しんでいる
環境に配慮した生活を送っている人
外にいるのが好きな人

具体的にこのような人はこういった特徴を持っているのだろうか。

→年齢・居住地・性別との相関をみてより具体的な人物像を決定

仮説の枠組み



項目名	質問番号	質問内容
デモグラフィック	11.3	年齢は？ (11.1から推定) 11.1 In what year were you born?
	11.4	性別は？ 11.4 In what year were you born?
	11.9	現在のZIPコードは？という質問から推定。

年齢の区分(ビデオリサーチ社用語)

F.M1層: 18歳-34歳(本当は20-34だが)

F.M2層: 35歳-50歳

F.M3層: 51歳-

買い物は面倒だ

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	4.200	1.288	3.262	0.001	**
35～50歳	0.089	0.042	2.111	0.035	*
51歳～	-0.200	0.037	-5.347	0.000	***
男	0.179	0.031	5.782	0.000	***
NE	-2.412	1.439	-1.676	0.094	*

高齢者よりも中年層の方が
買い物をめんどくさがっ
ている。

Multiple R-squared: 0.02226
Adjusted R-squared: 0.01541
F-statistic: 3.246 on 53 and 7555 DF,
p-value: 2.73e-14
N=7613

***:1%水準で有意
**:5%水準で有意
*:10%水準で有意

ネットショッピングを楽しんでいる

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)		ID	1.750	1.053	1.662	0.097	*						
(Intercept)	2.285	1.043	2.189	0.029	*	IL	1.805	1.044	1.728	0.084	*	PA	1.783	1.054	1.692	0.091	*
35~50歳	0.008	0.034	0.219	0.827		IN	1.872	1.054	1.777	0.076	*	SC	1.825	1.083	1.686	0.092	*
51歳~	-0.285	0.030	-9.411	< 2e-16	***	KS	1.894	1.050	1.804	0.071	*	TN	1.855	1.059	1.752	0.080	*
Male	-0.149	0.025	-5.947	0.000	***	KY	1.945	1.082	1.797	0.072	*	TX	1.899	1.044	1.818	0.069	*
AL	2.063	1.064	1.939	0.053	*	LA	1.955	1.046	1.868	0.062	*	UT	1.865	1.046	1.783	0.075	*
AR	2.694	1.115	2.416	0.016	**	MA	1.857	1.046	1.776	0.076	*	VA	1.910	1.048	1.822	0.069	*
AZ	1.855	1.044	1.777	0.076	*	MD	1.946	1.045	1.862	0.063	*	WA	1.829	1.051	1.741	0.082	*
CA	1.897	1.044	1.817	0.069	*	MI	1.951	1.045	1.868	0.062	*	WV	2.298	1.086	2.117	0.034	**
CO	1.759	1.044	1.684	0.092	*	MO	1.980	1.047	1.891	0.059	*	WY	3.000	1.475	2.034	0.042	**
CT	1.826	1.100	1.661	0.097	*	MS	2.143	1.094	1.959	0.050	*						
DC	2.063	1.058	1.949	0.051	*	NC	1.939	1.046	1.854	0.064	*						
FL	1.862	1.045	1.783	0.075	*	NE	2.251	1.166	1.93	0.054	*						
GA	1.980	1.045	1.896	0.058	*	NH	1.804	1.059	1.704	0.088	*						
HI	2.500	1.277	1.957	0.050	*	NJ	1.853	1.047	1.769	0.077	*						
IA	1.967	1.083	1.817	0.069	*	NV	1.802	1.046	1.723	0.085	*						
						NY	2.057	1.044	1.969	0.049	**						
						OH	1.789	1.045	1.713	0.087	*						
						OK	1.987	1.094	1.816	0.070	*						

Multiple R-squared: 0.03587
Adjusted R-squared: 0.0291
F-statistic: 5.3 on 53 and 7550 DF
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意
**:5%水準で有意
*:10%水準で有意

ネットショッピングを楽しんでいる

高齢者、男性はあまり楽しんでいない。

後述する環境に配慮していない州でネットショッピングを楽しんでいるで採択された州は一つもなかった。

環境に配慮した生活をしている

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	4.808	0.968	4.966	0.000	***
35～50歳	0.108	0.032	3.382	0.001	***
51歳～	0.192	0.028	6.857	0.000	***
男性	-0.064	0.023	-2.765	0.006	***
ME	-1.981	1.026	-1.930	0.054	*
MT	-2.071	1.045	-1.981	0.048	**
RI	-2.372	1.185	-2.001	0.045	**
SC	-1.905	1.004	-1.897	0.058	*
SD	-2.926	1.185	-2.468	0.014	**

都市部ではない自然豊かな州で**負に**
男性よりも**女性**が
若年よりも高齢の方が
環境に配慮していた

Multiple R-squared: 0.02058
Adjusted R-squared: 0.01371
F-statistic: 2.994 on 53 and 7553 DF,
p-value: 2.585e-12
N=7613

***:1%水準で有意
**:5%水準で有意
*:10%水準で有意

外にいるのが好き

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	4.740	0.853	5.559	0.000	***
35～50歳	0.106	0.028	3.769	0.000	***
51歳～	0.260	0.025	10.503	< 2e-16	***
男性	-0.011	0.02	-0.524	0.600	
WY	-2.000	1.205	-1.659	0.097	*

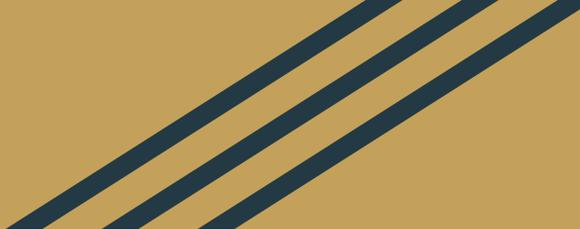
Multiple R-squared: 0.0354
Adjusted R-squared: 0.02863
F-statistic: 5.228 on 53 and 7551 DF,
p-value: < 2.2e-16
N=7613

***:1%水準で有意
**:5%水準で有意
*:10%水準で有意

地域による違いはワイオミングのみで
ほかは見られなかった
若年より高年齢の人が外にいたい傾向
が高いことが分かった。

追加分析結果のまとめ

買い物は面倒	若い世代、男性
ネットショッピングを楽しんでいる	若い世代、女性
環境に配慮している	中年～高齢層、女性
外にいるのが好き	中年～高齢層



8 考察



人の性質	態度の変化	コロナへの対応	主な年齢・性別
買い物が面倒な人	コロナ関係なくテイクアウトやデリバリーを利用する	△	若い世代、男性
ネットショッピングを楽しんでいる	コロナを機に外出を控えテイクアウトやデリバリーに移行する	◎	若い世代、女性
環境に配慮した生活を送っている人	コロナによりレストランでの食事を控えるようになった	○	中年～高齢層、女性
外にいるのが好きな人	コロナになっても食料品店への買い物やレストランでの食事を変わらず行う	×	中年～高齢層

注)◎:外出を控えステイホームへの切替に最も積極的、○:外出を控えコロナを意識した生活をしている、△:コロナによる生活の変化は特にない、×:コロナでも外出を控えることすらしめない

日頃からオンラインを活用している人や環境を意識して生活している人ほどコロナにより適切な対応をしていると考えられる。

<全体の傾向>

・結果は食料品店とレストラン、テイクアウトとデリバリーで大きく二分していた。コロナにより食料品店とレストランの利用頻度が減少し大きな打撃を受けたことが確認できた。

コロナ後に関して・・・

・食料品店は棄却多め⇔レストランは負ばかり

→食料品店は客足が回復する可能性はあるが、レストランはコロナ後も苦戦する模様

・テイクアウトは正が多い⇔デリバリーは棄却ばかり

→考えられる理由:

アメリカは面積が広いためデリバリーが難しく普及しにくいから

デリバリーは配達員との接触があるため感染リスクがテイクアウトの方が抑えられるから



9 提言



＜食料品店＞

買い物が面倒な人(若・男)・ネットショッピング層(若・女)の客足を伸ばすのは難しい。

外が好きな人(中高年層)の客足をいかにして伸ばすかが重要

→対策としては**バリアフリー化**やバスなどの**交通手段の整備**が必要になると推測する

コロナの感染対策のアピールは引き続き行うべきである

＜レストラン(店内飲食)＞

コロナ後も負で有意になっていることが多く、コロナ後も苦戦が強いられると予測できる。

唯一、外にいるのが好きな人(中高年層)はコロナ後も正で有意であった。バリアフリーや、高齢者を対象にした割引などで客足を伸ばすしかないか。

コロナの感染対策のアピールはすべき。(最重視)

＜テイクアウト＞

コロナ禍で獲得した客層は**コロナ後もテイクアウトを利用する**傾向がある。

→**市場拡大**をするべき

テイクアウトできるメニュー開発に力を入れる必要がある。(外が好きな人は利用する傾向にないので外で食べられるメニューは向いていない可能性あり)

若年層に対しては男女問わずに需要があると考えられるのでより**若者向けのメニュー**の開発が望まれる。

<デリバリー>

テイクアウトに比べると、コロナ後衰退する可能性があると考える。

ネットショッピング(女性・若年)との親和性が高いため、サイトを充実させる必要がある。

SNSとの関連性を持たせることでデリバリーしたことをシェアすることを習慣づけられれば成長の可能性はある。

謝辞

本プロジェクトを行うにあたってデータを収集公開したSalon, et al.(2021)にこの場を借りてお礼申し上げます。

参考文献

・McKinsey & Company "Ordering in: The rapid evolution of food delivery"

<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/ordering-in-the-rapid-evolution-of-food-delivery> (2021年12月7日閲覧)

・アメリカの飲食店利用客数は2021年8月に2019年同月比5%減まで回復、デリバリーは128%増 <外食・中食調査レポート> エヌピーディー・ジャパン株式会社

https://www.npdjapan.com/cms/data/2021/09/NPD_PR_20210927_US2021Aug-2.pdf (2021年12月7日閲覧)

・アメリカ旅行はいつから行ける? コロナ時代の海外渡航情報サイト(townwifi.com) <https://townwifi.com/aftercorona/country/america/archive2/> (2021年12月7日閲覧)

▪ Salon, Deborah; Conway, Matthew Wigginton; Capasso da Silva, Denise;

Chauhan, Rishabh; Shamshiripour, Ali; Rahimi, Ehsan; Mirtich, Laura;

Khoeini, Sara; Mohammadian, Kouros; Derrible, Sybil; Pendyala, Ram,

2021, "COVID Future Wave 1 Survey Data v1.0.0",

<https://doi.org/10.48349/ASU/QO7BTC>, ASU Library Research Data

Repository, V1, UNF:6:Z61cxFCm14zzNxiO4fCbfA== [fileUNF] (2021年12月7日閲覧)