



新型コロナウイルスは 社会にどのような影響をもたらしたか

2020年度データ解析プロジェクト成果報告会

履修証明プログラム「社会人のためのデータ解析」

×

選抜型コース「データ解析プログラム」

伊藤伶奈 小野正寛 松村和哉

陳功 増田瑞希 山室香奈

- **新型コロナウイルスの正式名称：
重症急性呼吸器症候群コロナウイルス2型(SARS-CoV-2)。**

⇒本スライドではコロナウイルス、ウイルス、コロナなどと略称する場合がある。

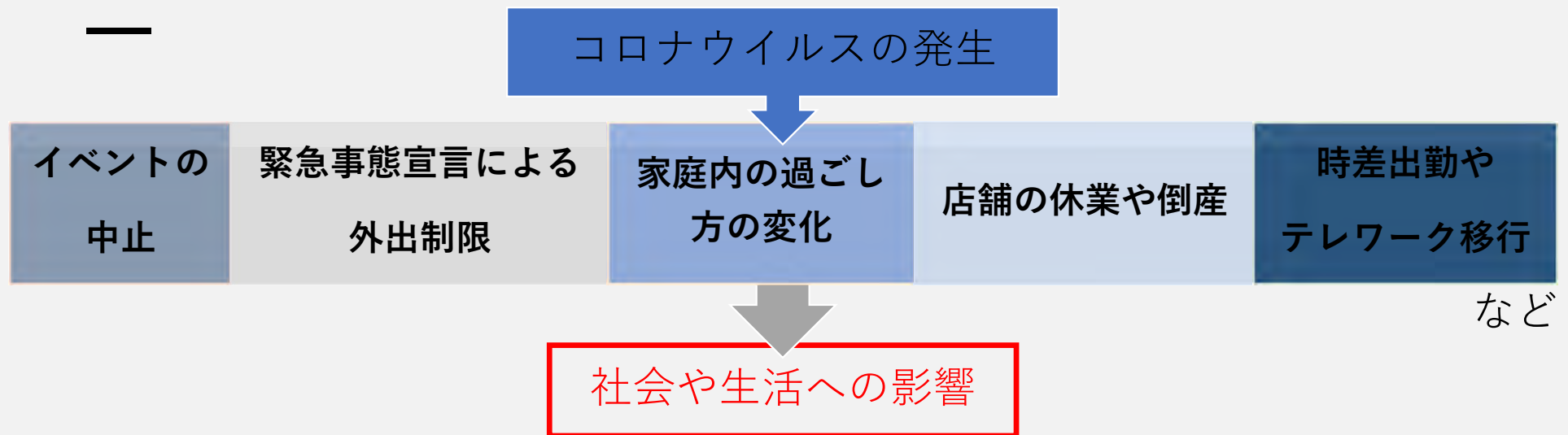
- **新型コロナウイルス感染症の正式名称：
2019年新型コロナウイルス感染症(COVID-19)。**

⇒本スライドでは感染症と略称する場合がある。

新型コロナウイルス発生から現在までの状況

	世界（世の中の動き）	日本（国）	群馬県	前橋市
令和元年12月	中国武漢市で原因不明の肺炎発生			
令和2年1月	1/9WHOが新種のコロナウイルスと発表 1/23武漢市封鎖 1/31WHO緊急事態宣言	1/16患者発生1例目 1/28電話相談窓口設置 対策本部設置	1/31庁内連絡会議設置	
2月	2/3クルーズ船が横浜に入港	2/27学校の臨時休校要請	2/28～施設休館	2/6庁内連絡会議設置
3月	3/11WHOパンデミック表明 3/22イタリア感染者6万人 3/24オリンピック・パラリンピック延期 3/31アメリカの感染者16万人	3/3経済産業省メッセージ：トレットペーパーについて 3/6消費者庁：マスクについてのお願い	3/7患者発生（県内1例目）	3/2～施設休館 3/4～臨時休校 3/24患者発生（市内1例目）
4月	4/3世界の感染者100万人 4/29アメリカの感染者100万人で全世界の1/3を占める	4/3入国制限開始 4/7緊急事態宣言（7都府県） 4/20特別定額給付金支給決定 一人あたり一律10万円	4/16緊急事態宣言（全国）	
5月	5/21世界の感染者500万人 5/26ブラジル、ロシアの感染者急増	5/20全国高校野球大会の中止決定 5/25緊急事態宣言解除（全国）	5/14緊急事態宣言解除（39県）	
6月	6/28世界の感染者1000万人	6/19移動自粛要請解除		6/1学校再開
7月7日現在	感染者数 11,581,544人	感染者数 19,981人	感染者数 154人	感染者数 5人

研究の概要・目的



- ・新型コロナウイルスの蔓延により、日本国内でも近年に例のない事態が発生している。

⇒新型コロナウイルスが社会に与えた影響を調査する。

「市民生活の変化」と「働き方の変化」に着目して、2つのアンケート調査を行った。

目次

1. アンケート調査の概要

2. 仮説の設定・分析

3. まとめ

補足資料・追加分析

1. アンケート調査の概要

調査期間：2020年6月

調査方法：Web調査 

①新型コロナウイルスの影響に関するアンケート

調査対象：日本在住の25～54歳

調査人数：1000人（男性500人・女性500人）

②テレワークに関するアンケート

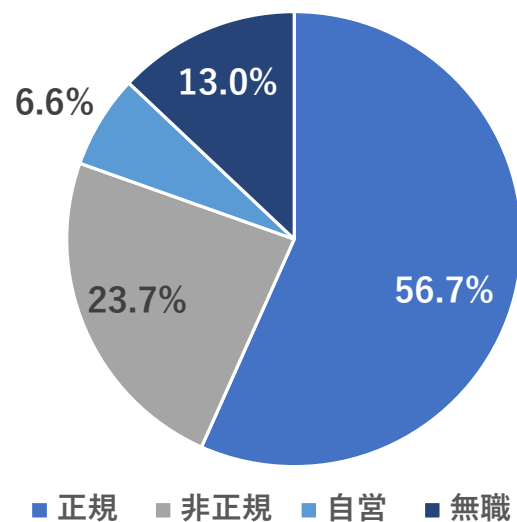
調査対象：日本在住のテレワークを行っている人とその家族

調査人数：800人（男性400人・女性400人）

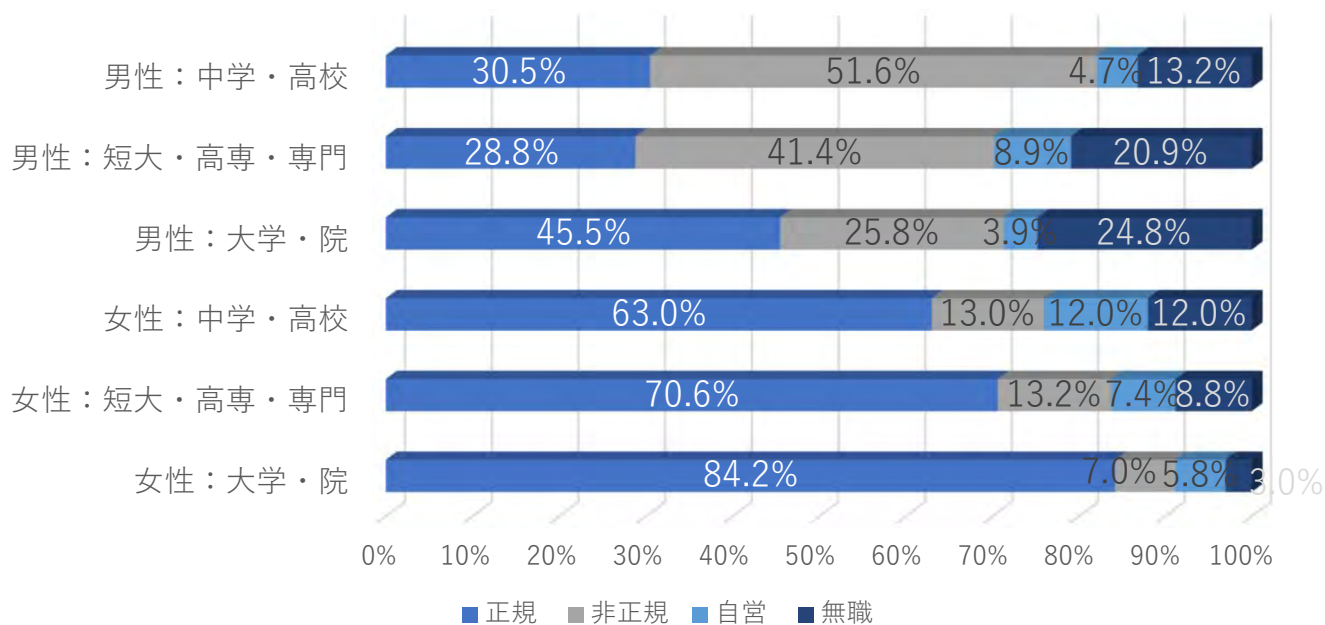
①新型コロナウイルスの影響に関するアンケート

雇用形態と職業・学歴

雇用形態の割合



職業と学歴の割合：男女別



2. 仮説の設定・分析

① 新型コロナウイルスの影響に関するアンケートの分析

- 1-a 新型コロナウイルスの感染拡大が消費に与える影響(p.10~p.14)
- 1-b 新型コロナウイルスが家事時間に与える影響(p.15~p.20)
- 1-c 非常事態宣言の解除による金銭的不安の変化(p.21~p.27)
- 1-d 個人の危険距離と感染症対策の積極度(p.28~p.33)

② テレワークに関するアンケートの分析

- 2-a 「配偶者（夫や妻）にテレワークを続けてほしいと思った度合い」と「配偶者の通勤時間」の関係について(p.35~p.43)
- 2-b テレワークの業務効率と外的要因(p.44~p.51)

①新型コロナウイルスの影響に 関するアンケートの分析

1-a

新型コロナウイルスの感染拡大が 消費に与える影響





1-a仮説

新型コロナウイルスの感染拡大が消費に影響を与えている。

「収入減少の影響により消費も減少している」

非常事態宣言による外出自粛や休業要請、学校の休校などで

働ける時間が減り収入が減少しているのではないかと

⇒収入の減少は、外出の機会の減少や意識の変化と共に

支出の減少につながっていると考えた。

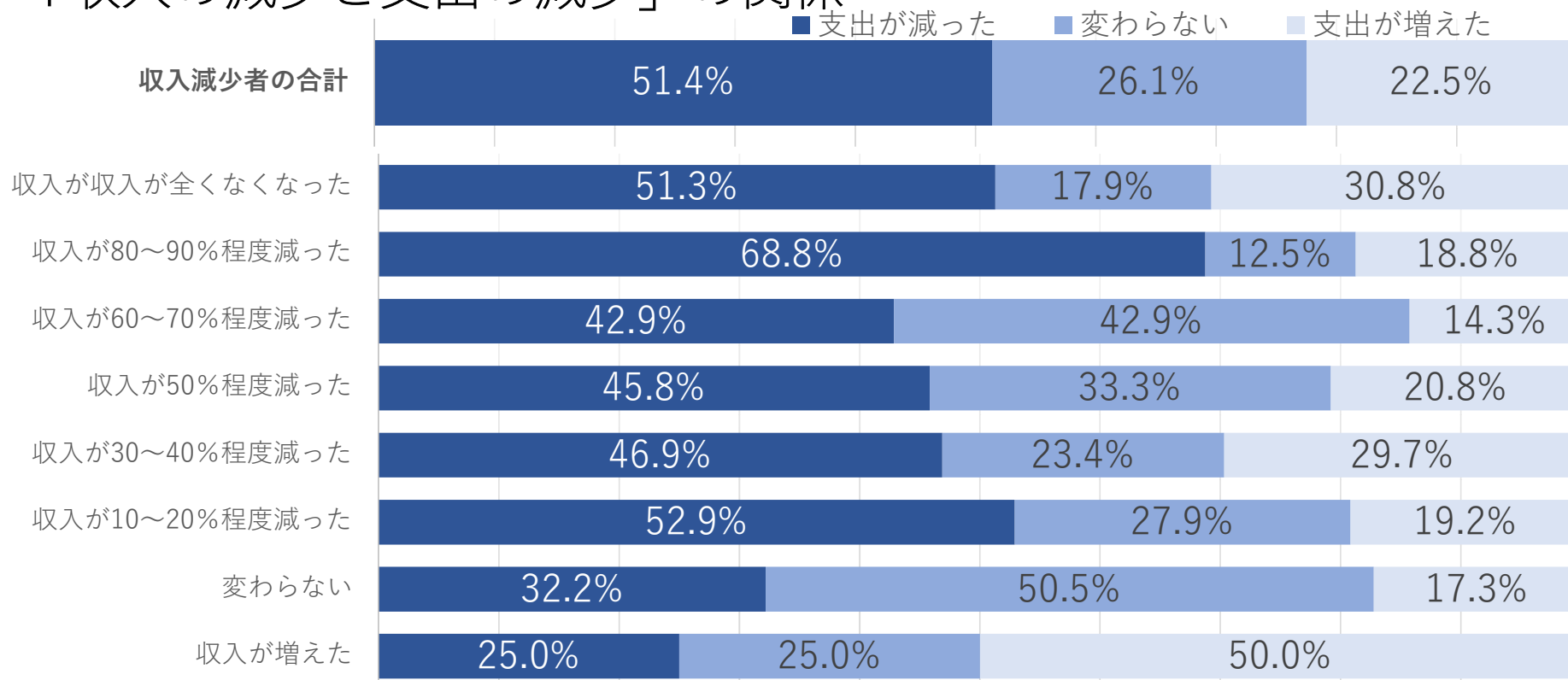
<使用データ>

- 新型コロナウイルスの影響に関するアンケート
「時間の使い方の変化」「収入の増減」「支出額の増減」「項目別支出額の増減」「意識の変化」
- アンケート調査に回答した人全員のデータを使用
- 有効ケース数 N=1000

分析結果①

アンケートでは、全体の3割の方が収入が減少したと回答があり、支出は、4割で減少したと回答があった。

「収入の減少と支出の減少」の関係



・収入が減少した人の半数が、支出が減少したと回答した。

分析結果①補足 支出額の変化(項目別)

- ・項目別では「**変わらない**」割合が多かったが、家にいる時間が増加したことにより、「**外食以外の食費**」「**光水熱費**」「**通販、ネットショッピング**」が**増加**している。
- ・「**外食**」「**旅行費用**」は、**90%以上減少**したと答えた人が多かった。

支出額の変化（項目別）	90%以上減った	70%程度減った	50%程度減った	25%程度減った	10%程度減った	変わらない	25%程度増えた	50%程度増えた	倍増以上
1.外食	40.6%	13.1%	12.8%	7.8%	5.7%	17.8%	1.8%	0.3%	0.1%
2.外食以外の食費	3.7%	1.7%	4.4%	4.4%	3.6%	38.9%	27.9%	12.2%	3.2%
3.光水熱費	1.2%	0.3%	1.9%	2.3%	3.1%	53.6%	33.1%	4.0%	0.5%
4.ガソリン代、交通費	7.3%	5.5%	9.9%	13.3%	13.2%	46.7%	3.3%	0.6%	0.2%
5.旅行費用	46.7%	5.0%	6.6%	4.8%	2.5%	33.3%	0.7%	0.3%	0.1%
6.趣味の支出	15.4%	5.3%	10.5%	6.9%	5.3%	48.5%	6.4%	1.5%	0.2%
7.スポーツ、運動関連の支出	17.1%	3.9%	6.3%	5.4%	3.5%	61.1%	2.3%	0.4%	0.0%
8.書籍の購入	6.6%	1.6%	2.4%	2.0%	2.9%	68.8%	11.7%	3.4%	0.6%
9.通販、ネットショッピング	2.6%	0.7%	2.8%	2.6%	3.5%	42.0%	26.8%	14.7%	4.3%



1-a考察

- 新型コロナウイルスの感染拡大に伴う収入の減少により消費が減少している。

家庭にいる時間の増加

- ・ 光水熱費の増加
- ・ 食費の増加
- ・ 通販の増加
- ・ ネットショッピングの増加

収入の減少

外出機会の減少

- ・ レジャーの減少・スポーツの減少
- ・ 外食の減少
- ・ 医療受診の減少

節約志向

- ・ 贅沢を控える・貯金をする

新型コロナウイルス感染拡大が収入の減少や節約志向となり、消費の減少へとつながった。

1-b

新型コロナウイルスが
家事時間に与える影響





1-b仮説

**家にいる時間の増加、労働時間の減少により
家事時間が増える。**

⇒家にいる時間が増えることで、行う家事の量が今まで以上に増える。
また、労働時間の減少は、家庭に充てることができる
時間の増加につながると考えるため。

<使用データ>

- 新型コロナウイルスの影響に関するアンケート
- 既婚者かつ配偶者と同居している人のデータを使用
- 有効ケース数 N=532

分析結果①

家にいる時間と家事時間のクロス集計表

		家事時間					
<全体>	おうち時間		増えた	変わらない	減った	計	N
		増えた	62.1%	36.4%	1.5%	100%	412
		変わらない	20.2%	76.1%	3.7%	100%	109
		減った	18.2%	63.6%	18.2%	100%	11
(女性)		増えた	73.2%	25.8%	1.0%	100%	209
		変わらない	31.1%	67.2%	1.6%	100%	61
		減った	28.6%	57.1%	14.3%	100%	7
(男性)		増えた	50.7%	47.3%	2.0%	100%	203
		変わらない	6.2%	87.5%	6.2%	100%	48
		減った	0.0%	75.0%	25.0%	100%	4

独立性の検定 p値

p-value = 3.771e-16 < 0.05

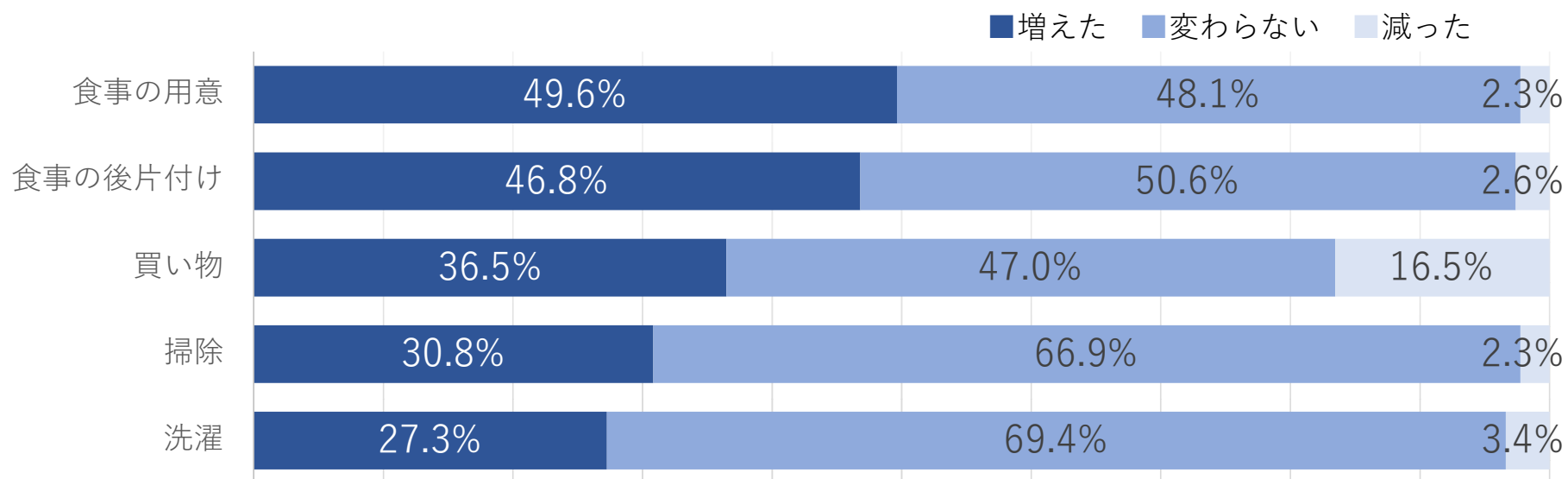
p-value = 1.376e-09 < 0.05

p-value = 7.285e-10 < 0.05

- ・男女ともに家にいる時間が増えた人ほど家事時間が増えている。

分析結果②

各家事時間の変化



- ・ 家事(5分類)の中で食事に関わった家事を行う時間が増加している割合が高い。
- ・ 買い物は減ったという人の割合が他に比べて高い。

分析結果③

労働時間と家事時間のクロス集計表

家事時間

<全体>

労働時間

	増えた	変わらない	減った	計	N	p-value =1.914e-05<0.05
増えた	64.0%	34.0%	2.0%	100%	50	
変わらない	40.5%	56.7%	2.8%	100%	252	
減った	62.9%	36.0%	1.1%	100%	186	

(女性)

増えた	73.3%	23.3%	3.3%	100%	30	p-value =0.007956<0.05
変わらない	51.7%	46.7%	1.7%	100%	120	
減った	70.9%	29.1%	0.0%	100%	86	

(男性)

増えた	50.0%	50.0%	0.0%	100%	20	p-value =0.001773<0.05
変わらない	30.3%	65.9%	3.8%	100%	132	
減った	56.0%	42.0%	2.0%	100%	100	

- ・ 女性は労働時間の増減に関わらず、家事時間が増えた人の割合が高い。
- ・ 男性は労働時間が減った人の家事時間が増えた割合が高いが、家事時間が変わらないという人の割合が、女性より高い。



1-b考察

- 家にいる時間が増えた人ほど家事時間が増えた割合が高いが労働時間が減ると家事時間が増えるとは言えない。

<考察>

- 食事に関わる家事の増加は、家にいる時間の増加や外食の減少などが考えられる。⇒コロナ流行以前には行っていなかった家事が増えている。
- 女性は労働時間に関わらず、家事時間が増えている。
⇒仕事と家事の両立に影響があるのではないか。
- 男性は労働時間が減った人は家事時間が増えた割合が高いが、家事時間が変わらない人の割合が女性に対して約13%高い。
⇒労働時間が減った時間を他のことに充てている人もいると考えられる。

1-c
非常事態宣言の解除による
金銭的不安の変化



? 仮説設定の背景

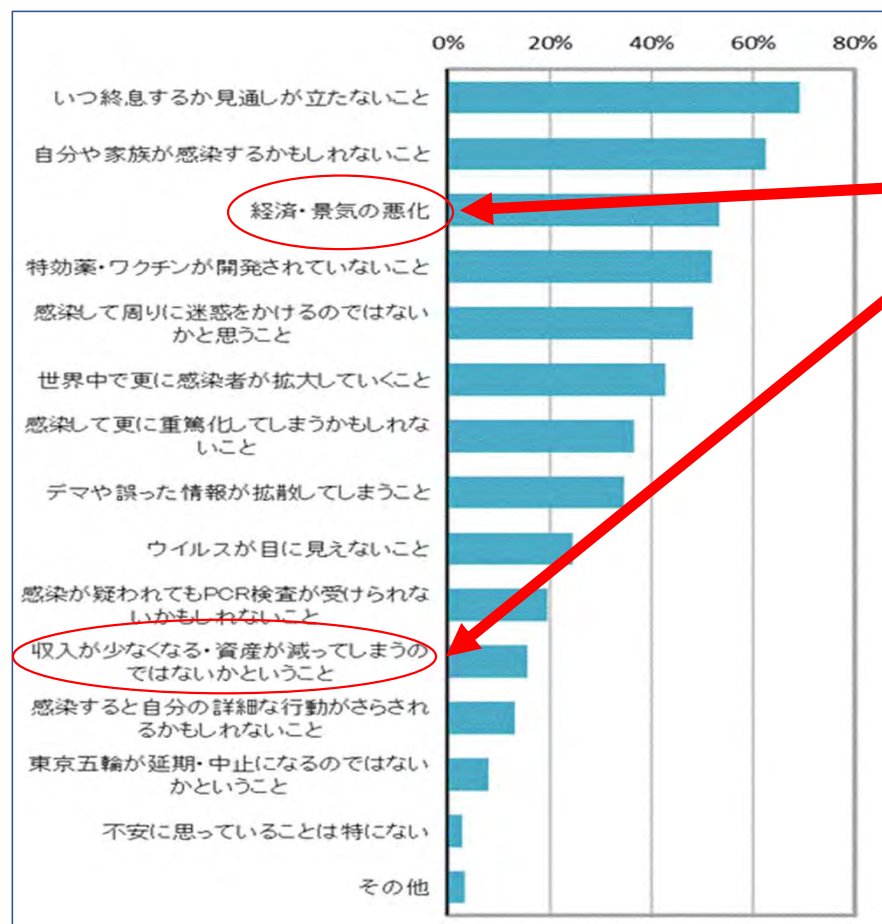
「新型コロナウイルス生活影響度調査」の結果

全国47都道府県に在住する20～69歳の男女2500人を対象



<https://www.advertimes.com/20200603/article315722/>(2020.06.03 掲載)

不安となる要素



今回のアンケート調査では
金銭的不安に注目

加えて
非常事態宣言の解除
の影響にも注目



1-c仮説

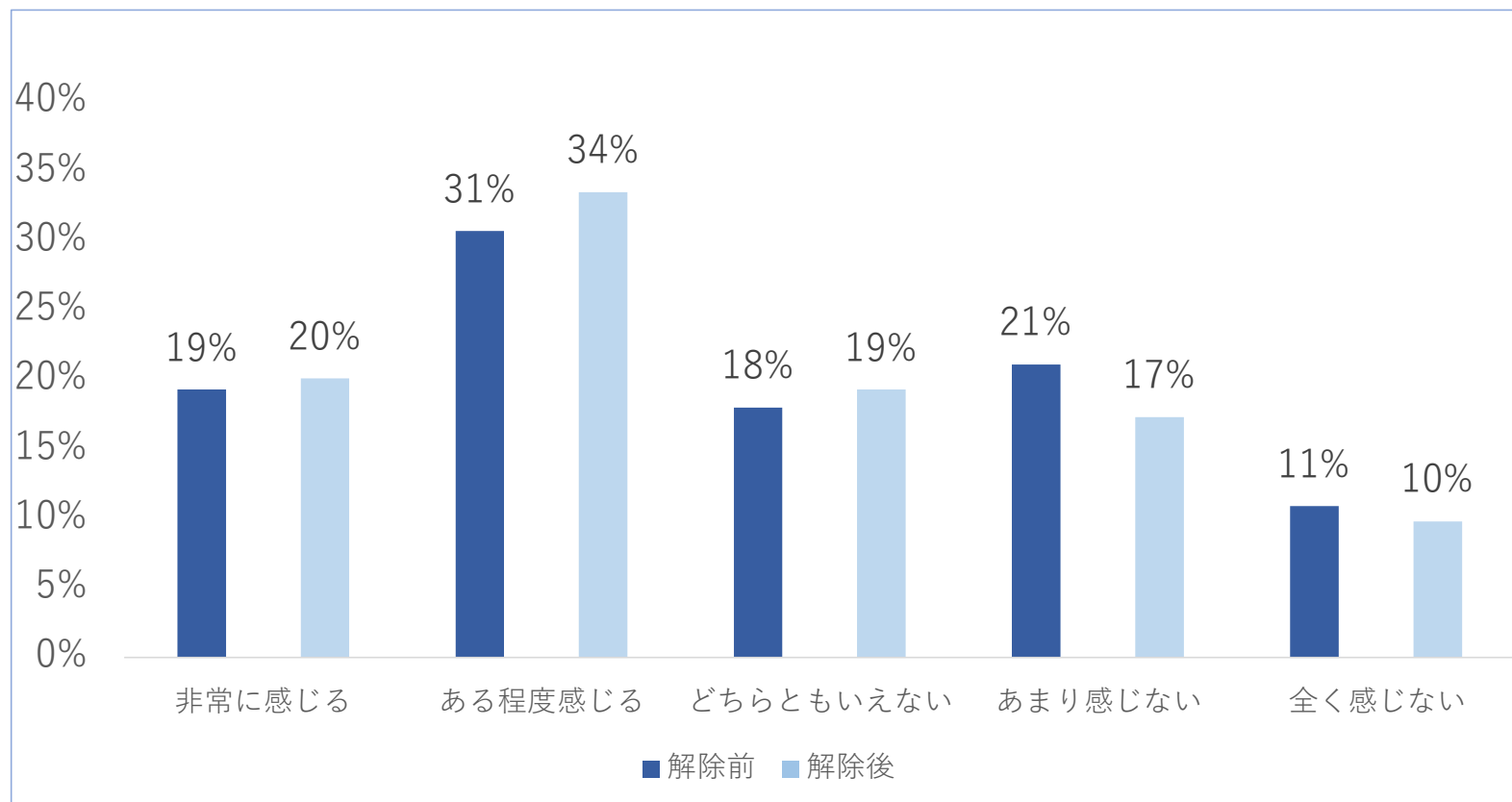
**非常事態宣言の解除で
人々が抱く金銭的不安が大きくなる**

<使用データ>

- 新型コロナウイルスの影響に関するアンケート
- N = 996 (有効ケース数)
- 「非常に感じる」と「ある程度感じる」の全体に占める割合に注目する

分析結果①

金銭的不安の様子(5段階評価)



分析結果②

職業（4種類）と「金銭的不安の評価」のクロス集計表

前	非常に感じる	ある程度感じる	どちらともいえない	あまり感じない	全く感じない	計	N
正規	15.8%	30.5%	16.7%	22.3%	14.7%	100%	564
非正規	22.9%	32.2%	19.1%	19.5%	6.4%	100%	236
自営	28.8%	34.8%	21.2%	13.6%	1.5%	100%	66
無職	23.8%	26.2%	20.0%	22.3%	7.7%	100%	130
全体	19.4%	30.6%	18.0%	21.1%	10.9%	100%	996

後	非常に感じる	ある程度感じる	どちらともいえない	あまり感じない	全く感じない	計	N
正規	14.4%	35.1%	19.1%	17.9%	13.5%	100%	564
非正規	26.7%	32.2%	19.1%	18.2%	3.8%	100%	236
自営	33.3%	31.8%	19.7%	12.1%	3.0%	100%	66
無職	26.2%	30.8%	20.0%	15.4%	7.7%	100%	130
全体	20.1%	33.6%	19.3%	17.3%	9.7%	100%	996

1-c考察

- ・ 非常事態宣言の解除は、金銭的不安に影響を与える

< 考察 >

- ・ 「非常に感じる」「ある程度感じる」の割合がともに上昇 
全体では7.2%上昇 

- ・ 「非常に感じる」を職業別で見ると...

正規  非正規  自営  無職 

1-d
個人の危険距離
と感染症対策の積極度





1-d仮説①

**危険距離が長ければ長いほど、
感染症情報の調査が積極的になる**

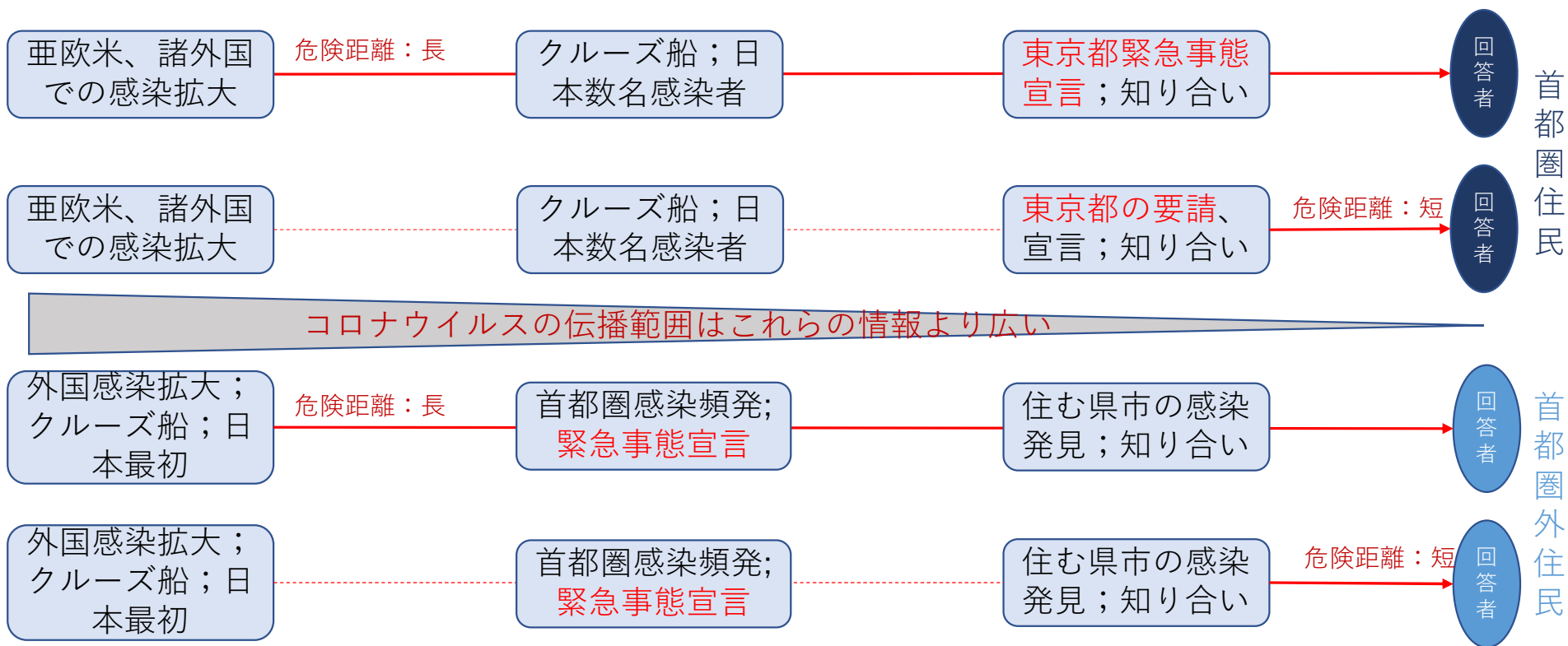
⇒ コロナウイルスの伝播範囲が感染症発生情報より広い事実に関係せず、
人がその感染症を調べる意欲は、主観的に捉えた危険距離に依存
したのではないか

<使用データ>

- 新型コロナウイルスの影響に関するアンケート
- Q29（次ページ参照）の自由回答を近い距離分類に当てはまるよう処理し、曖昧な回答をした1ケースは分析対象から除外。
- Q30（積極度）に個人が調査を行う積極度を三分類にした。
- 居住地が首都圏と首都圏以外の二つのグループに分ける。
- 有効ケース数：N(首都圏)=249、N(首都圏以外)=750

分析の便宜上に、回答者はコロナウイルス感染症の発生に関連する情報を入手し、その感染症が自身に及ぶ危険性を初めて感じる時点で、自身が捉えた発生地への距離を「**危険距離**」と定義する。危険距離の4分類(長中短無)表は以下となる。

	新型コロナウイルスについて、あなたが初めてウイルスが身近なところに潜んでいる可能性を感じたきっかけは何でしたか	首都圏住民	首都圏以外住民
1	中国、タイ、韓国での感染拡大のニュースを見たとき+(自由回答:武漢のニュース)	長	長
2	日本で最初の数名の感染者が出たニュースを見たとき+(自由回答:クルーズ船)	中	長
3	イタリアやイランでの感染拡大のニュースを見たとき	長	長
4	東京都、千葉県、神奈川県に感染者が頻出するニュースを見たとき	中	中
5	アメリカでの感染拡大のニュースを見たとき	長	長
6	最初の外出自粛要請の呼びかけが報道されたとき	中	中
7	自分が住む都道府県に緊急事態宣言が発出されたとき	短	中
8	隣の市町村に感染者が出たと報道されたとき	短	短
9	自分が住む市町村に感染者が出たと報道されたとき	短	短
10	自分の知り合いから、近くに感染者が出たという話を聞いたとき+(自由回答:職場に感染者)	短	短
11	自分の知り合いの誰かが感染したとわかったとき	短	短
12	その他 具体的に: [FA](回答必須)(入力制限なし)(200文字まで)		
13	新型コロナウイルスが身近なところに潜んでいると感じたことはない	無	無



	自身が捉えた危険距離	遠い場所に発生した感染症の危険性	感染拡大が自身の生活範囲に及ぶ可能性
回答者の判断分類	長	高い	高い
	短	低い	前までの選択肢はまだ低い

分析結果①

危険距離（4分類）と積極度のクロス集計表 (カイ二乗検定)

首都圏	積極	中間	消極	N
長	71.2%	10.2%	18.6%	59
中	57.6%	22.3%	20.1%	139
短	50.0%	31.6%	18.4%	38
無	0.0%	61.5%	38.5%	13
全体	56.6%	22.9%	20.5%	249

X-squared = 26.049, df = 6,
p-value = 0.000218

圏以外	積極	中間	消極	N
長	65.5%	21.0%	13.4%	357
中	54.5%	24.5%	20.9%	110
短	51.2%	25.8%	23.0%	256
無	7.4%	40.7%	51.9%	27
全体	56.9%	23.9%	19.2%	750

X-squared = 46.035, df = 6,
p-value = 2.914e-08



1-d考察

- 危険距離によって感染症情報調査の積極度に差がある。

< 考察 >

- 危険距離が長い人は、健康衛生や国際環境に関心を持っているのではないかと考えられる。これについて今後調べたい。
- 個人の危険距離への感度を上げることが、感染拡大防止に役立つのではないか。

< 追加 >

- 二つ目の仮説：感染症調査を積極的にするほど、感染症知識への理解度が深い。
- 三つ目の仮説：感染症知識への理解度が深いほど、今後の感染症対策が早い。
- 詳しい分析は補助資料のp.67~p.70ページにご参照ください。

②テレワークに関するアンケートの分析

2-a 家族関連

2-b 業務効率関連

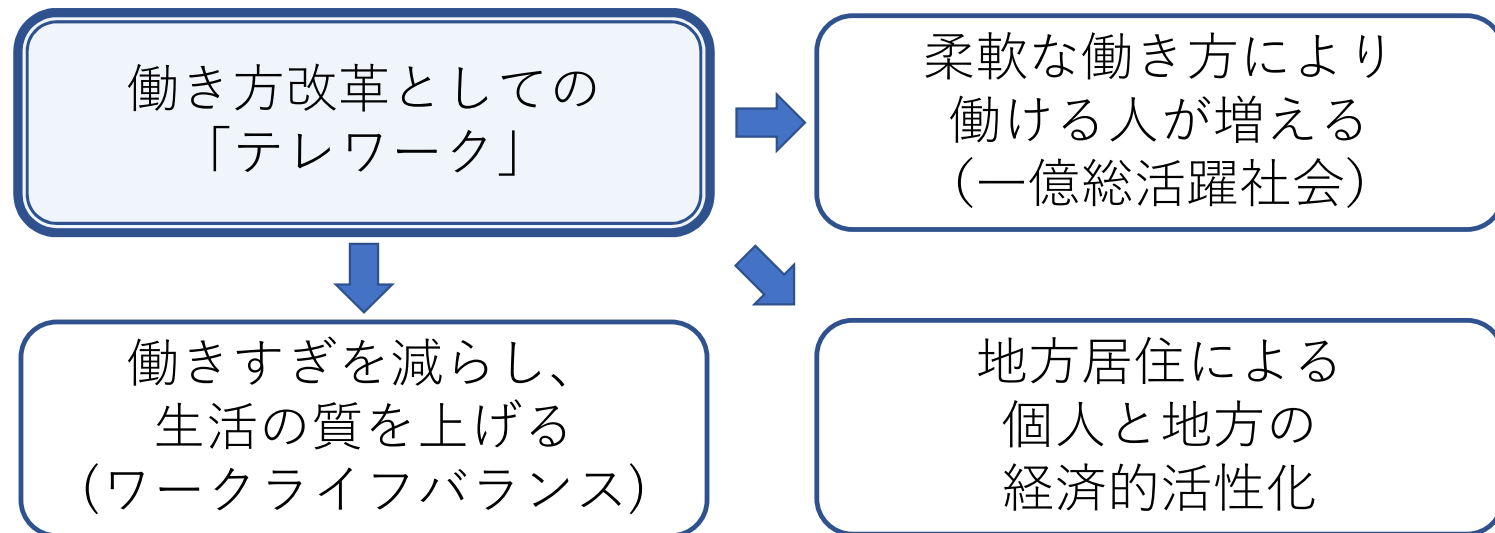
2-a

「配偶者（夫や妻）に
テレワークを続けてほしいと思った度合い」と
「配偶者の通勤時間」の関係について



? 調査の背景

テレワークに対する期待



新型コロナウイルスによる自粛の対応として各企業でテレワークを導入

今、テレワークの効果や影響をみる良い機会

⇒ テレワークを行った人の家族にアンケート調査を実施



2-a仮説（家族から見たテレワーク）

**「配偶者（夫や妻）に、
テレワークを続けてほしいと思った度合い」は
「配偶者の通勤時間」が長いほど高まる**

サブテーマ：家事時間が多い、子どものいる家庭でその傾向が強いのではないか

⇒ 通勤時間が減るほど、生活の質が上がると考えられるため

通勤時間が少ないほど幸福だということ
を再認識し、働き方を見直す
きっかけとしたい

<使用データ>

- 「テレワークに関する調査」
- 「同居している配偶者（夫や妻）」が「新型コロナウイルスによる自粛以降にテレワークを行った」ケースを使用
- 有効ケース数：N=254（子どもがいない:N=102, 子どもがいるN=152）

分析結果①

「配偶者にテレワークを続けてほしい度合い」と「配偶者の通勤時間」

テレワーク を続けて ほしい度合い	通勤時間						計	N
	30分 未満	～ 60分 未満	～ 90分 未満	～ 120 分 未満	～ 150 分 未満	～ 180 分 未満		

2

「続けてほしくない」は
子どもがいる方が高い。

■子どもがいない場合

(横方向の最大値を赤字)

続けてほしい	28.8%	44.2%	19.2%	7.7%	0.0%	0.0%	100%	52(51.0%)
どちらともいえない	43.3%	26.7%	26.7%	0.0%	3.3%	0.0%	100%	30(29.4%)
続けてほしくない	35.0%	40.0%	10.0%	10.0%	5.0%	0.0%	100%	20(19.6%)
全体	34.3%	38.2%	19.6%	5.9%	2.0%	0.0%	100%	102(100%)

X-squared = 9.3107, df = 8,
p-value = 0.3168 > 0.05

X-squared = 22.573, df = 10,
p-value = 0.01244 < 0.05

■子どもがいる場合

1

(横方向の最大値を赤字)

続けてほしい	15.2%	34.8%	37.9%	10.6%	0.0%	1.5%	100%	66(43.4%)
どちらともいえない	37.8%	54.1%	8.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100%	37(24.3%)
続けてほしくない	22.4%	38.8%	30.6%	6.1%	2.0%	0.0%	100%	49(32.2%)
全体	23.0%	40.8%	28.3%	6.6%	0.7%	0.7%	100%	152(100%)

1

⇒「子供がいる」では、
「続けてほしい」は
「通勤時間」が長いと
高いという傾向が見える

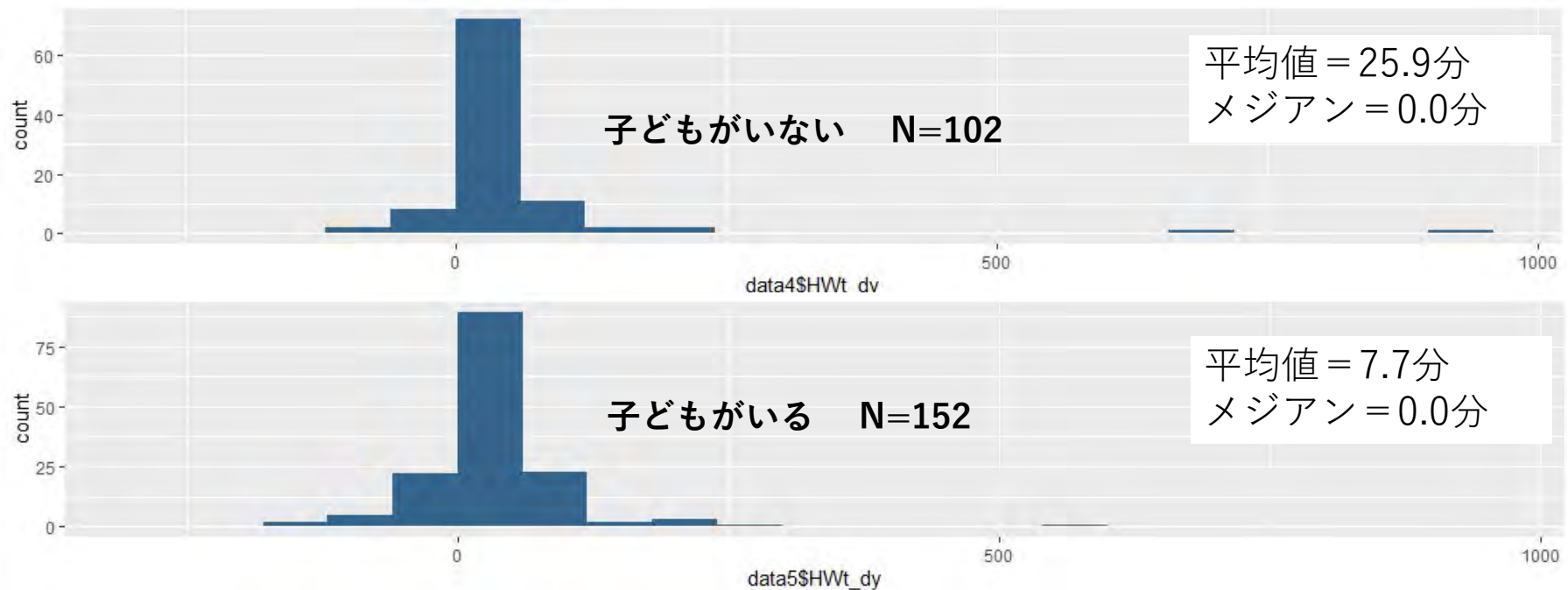
2

分析結果②

自粛前後のあなたの家事時間の増減 (t検定)

(プラスは自粛後に家事が増)

0は0～60の範囲にカウント)



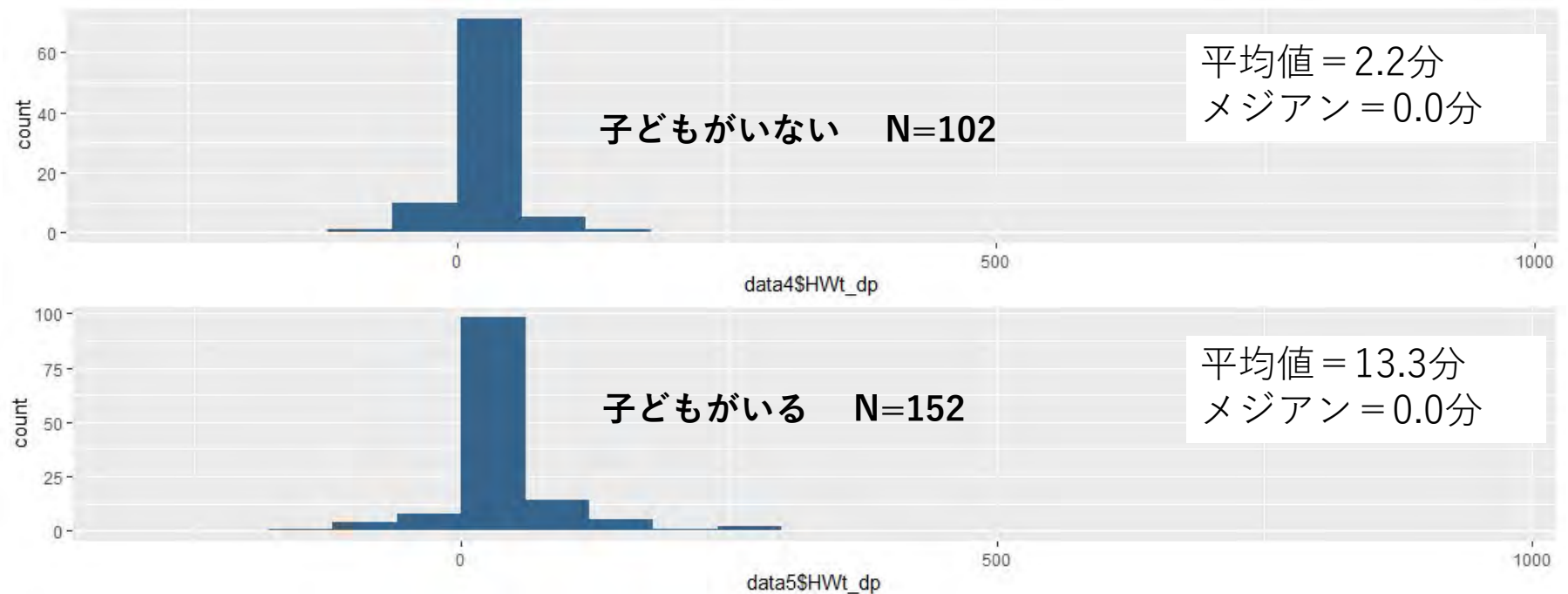
$t = 1.3243$, $df = 145.23$, $p\text{-value} = 0.1875 > 0.05 \Rightarrow$ 差がないという帰無仮説は棄却できない。
はずれ値の影響で平均値に差が見えた。

分析結果③

自粛前後の配偶者の家事時間の増減 (t検定)

(プラスは自粛後に家事が増

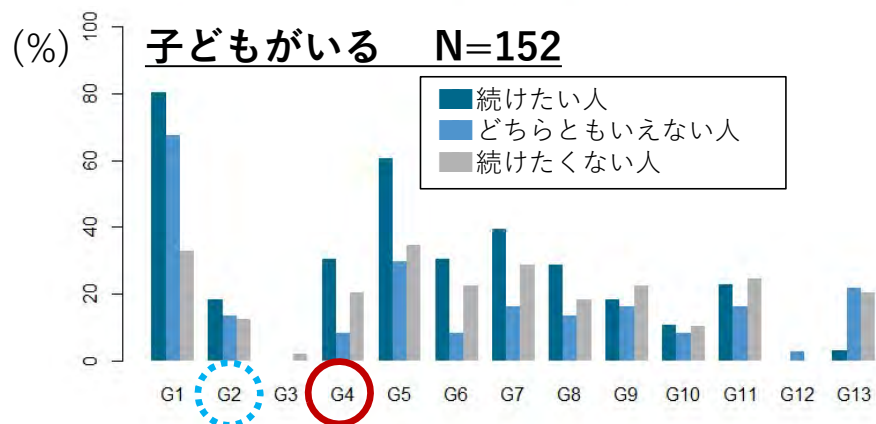
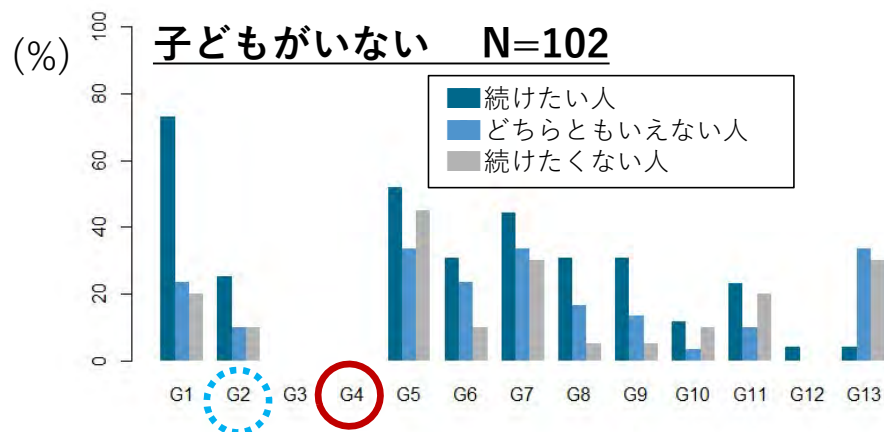
0は0～60の範囲にカウント)



$t = -1.8434$, $df = 213.76$, $p\text{-value} = 0.06666 > 0.05 \Rightarrow$ 差がないという帰無仮説は棄却できない。
仮に棄却出来たとしても家事の時間の差はたったの 10 分程度。

分析結果④

配偶者がテレワークを行って良かったところ【子どもいる・いない比較】



横軸の項目

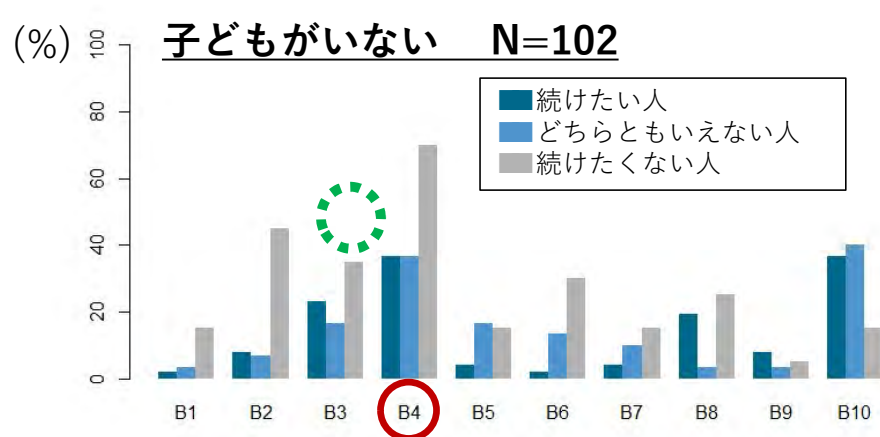
- 1 家族で過ごす時間が増える
- 2 自分の家事の負担が減る
- 3 介護・介助の負担が減る
- 4 育児の負担が減る
- 5 配偶者の通勤ストレスがなくなる
- 6 配偶者の対人ストレスが減る
- 7 配偶者の睡眠時間が増える
- 8 あなたの睡眠時間が増える
- 9 お弁当の用意がいらぬ
- 10 クリーニングが減る
- 11 配偶者が昼食やお酒などに使うお金が減る
- 12 その他
- 13 特になし

「4 育児の負担が減る」で差が出ている。

他は差がなく、「2 自分の家事の負担が減る」も差が見えなかった。

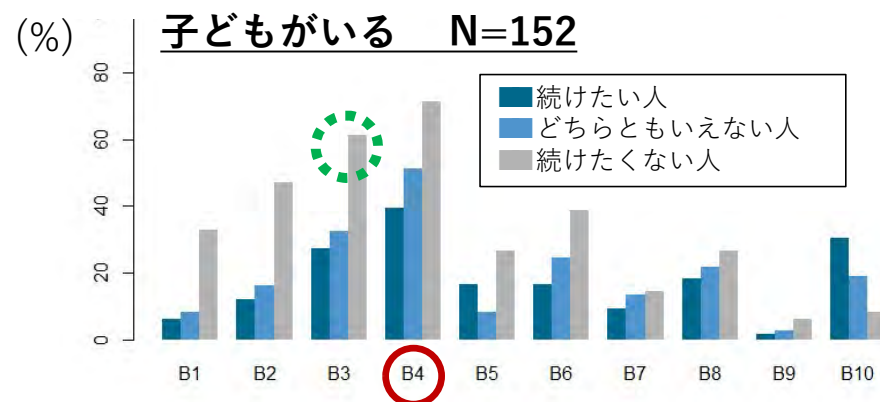
分析結果⑤

配偶者がテレワークを行って良くなかったところ【子どもいる・いない比較】



横軸の項目

- 1 配偶者が家事を手伝ってくれない
- 2 夫婦で顔を突き合わせる時間が多すぎるのが嫌だ
- 3 家事が増える
- 4 自分がひとりでいる時間が持ちにくい
- 5 友達と会う時間が持ちにくくなる
- 6 テレワークの間、ほかの家族が窮屈な思いをする
- 7 通信費が自己負担のため
- 8 残業が減って、給料が減る
- 9 その他
- 10 特にない



「3 家事が増える」が「子供がいる」の「続けてほしくない」で高い。

なお、「子供の有無」や「続けたい度合い」に関わらず、「良くなかったところ」として「4 自分がひとりでいる時間が持ちにくい」が高くなっている



2-a考察

- 子どもがいる場合に、「配偶者（夫や妻）にテレワークを続けてほしいと思った度合い」は、「配偶者の通勤時間」が長いときに増える傾向がある。
⇒「育児の負担が減る」ことが影響している可能性がある。
- ただし、子どもがいない場合に比べ、子どもがいる場合で、「続けてほしくない」の割合は高い。
⇒「家事が増える」ことが影響している可能性がある。

<考察>

- 今回の結果をシンプルに説明するところまでは行けなかった。男性は育児には積極的に参加するが、家事の負担は女性に片寄る、といった想定をすれば、全体の解釈がつくかもしれないが、上の結果以外に裏付けとなる結果は得ていない。また、自粛中の学校等の閉鎖の影響も考慮が必要と考える。今後の課題としたい。
- 全体の課題は、続けたい人が多い一方で、続けたくない人が1/4程度いることである。
- もう一つの課題は、子どもの有無や続けたい度合いの回答に関わらず、「自分がひとりでいる時間が持ちにくいこと」を「良くなかったこと」としてあげている家族が多いことである。

2-b テレワークの業務効率と外的要因



? 調査の背景

これまで「テレワーク」と言えば、
一部の企業が行うものであるという認識が一般的であった。
しかし、新型コロナウイルスの影響で、
テレワークを導入する企業が増加してきた。



疑問：テレワークって、大丈夫なの？

- ・業務効率が下がるのではないか
- ・テレワークが向いている人ばかりじゃない…



**では、どんな条件の人が
テレワークに適しているのか？**

? 仮説の設定

- テレワークの導入で、
 - 1 「業務効率が上がった」と判断している人
 - 2 残業時間がテレワーク以前よりも減少した人=少なくとも、テレワークが悪影響を及ぼしていないと考えていい
- 着眼点…考えられる要因は、どのようなものがあるか？
 - 内的要因（本人の特性）または 外的要因（環境）
 - 内的要因は簡単に変えられないが、外的要因は変えられる
 - 外的要因（環境）を、本人がどのように判断しているか（主観）



2-b仮説（本人から見たテレワーク）

外的要因① ネットワークなどテレワーク環境が整備されている

外的要因② 家族の配慮がある

この2つの条件が揃っている場合、
テレワークによって業務効率が上がるのではないか？

<使用データ>

- 「テレワークに関する調査」（調査対象総数 800人）

- 1 本人がテレワークをしているケースのみ使用。
- 2 コロナウイルスの拡大以前からテレワークを行っていた人は除外

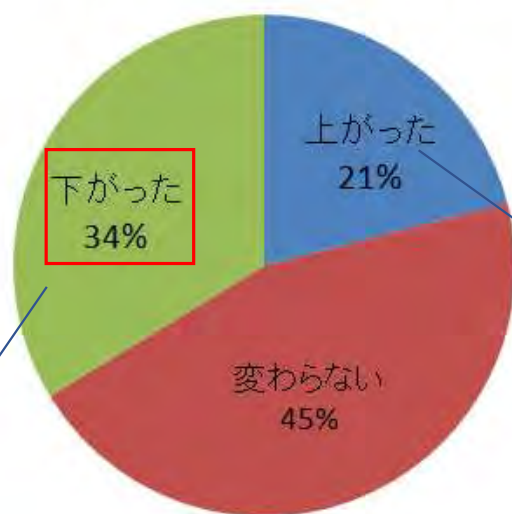
（会社の方針として以前からテレワークを行っており、外的要因①②ともに十分に満たしていることが想定されるため → コロナの影響でテレワークを開始した人に対象を限定する）

有効ケース数 N=457

分析結果①

業務効率（主観）と残業時間の関係

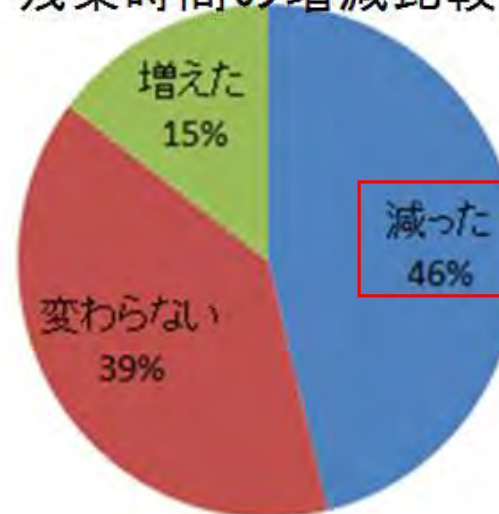
業務効率(主観)の推移



業務効率が「下がった」と回答した人（154名）のうち、
実際に残業時間が減った人 **49%**（76名）
変化なし 32%（49名）
増えた人 19%（29名）

減少した残業時間 平均2.70時間

テレワーク導入前後における
残業時間の増減比較



業務効率が「上がった」と回答した人（96名）のうち、
実際に残業時間が減った人 **53%**（51名）
変化なし 33%（32名）
増えた人 14%（13名）

減少した残業時間 平均6.54時間

分布はほぼ同じ
→残業時間削減
効果？

分析結果②

クロス集計表

テレワーク環境

	整っている	どちらでもない	整っていない	合計
業務効率				
上がった	増 30%	11%	7%	21%
変化なし	42%	55%	39%	45%
下がった	29%	33%	増 54%	34%
合計	100%	100%	100%	100%

X-squared = 36,
df = 4,
p-value
= $3e-07 < 0.05$

5%水準で有意

テレワーク環境が整うほど、
業務効率が上がる

家族の配慮

	配慮がある	配慮がない	合計
業務効率			
上がった	24%	15%	23%
変化なし	44%	38%	43%
下がった	32%	46%	34%
合計	100%	100%	100%

X-squared = 4,
df = 2,
p-value
= $0.1 > 0.05$

有意とは言えない

一見、家族の配慮があると、業務
効率が上がるように見えるが…

分析結果③

重回帰分析

```
> result.lm3 <- lm(Q23~Q19+Q21,data=data2)
> summary(result.lm3)
```

```
Call:
lm(formula = Q23 ~ Q19 + Q21, data = data2)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1.5318 -0.5318  0.0652  0.6406  1.0652
```

```
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    1.5103     0.1418   10.65  < 2e-16 ***
Q19             0.2985     0.0521    5.73  2.1e-08 ***
Q21             0.1260     0.1082    1.16   0.24
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.714 on 363 degrees of freedom
(91 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.0929,    Adjusted R-squared:  0.0879
F-statistic: 18.6 on 2 and 363 DF,  p-value: 2.08e-08
```

わかったこと

- ・テレワーク環境の整備(Q19)と業務効率(Q23)には、正の相関がみられる。
- ・家族の配慮(Q21)と業務効率(Q23)には、Q21が1上がると、Q23が0.1260上がるという正の相関がみられるが、**有意とは言えない差である**
(母集団では0になる可能性あり)

クロス集計表と同様の結論



2-b考察

- **テレワーク環境の整備が整えば整うほど、業務効率を向上させる。**

<考察>

- テレワーク前後で、残業時間が減少しているという状況が見られた。
想定される要因 ①業務効率が上がった
②業務量自体が減っている（職場以外でできない仕事など）
- テレワークで業務効率を低下させないためには、テレワークのための環境構築を優先させる必要がある。
⇒企業が積極的に環境整備に投資することで、業務効率が上がるのではないか。
- 家族から配慮を得られているかどうかは、業務効率には強く影響しない。
⇒ただし、家庭状況（配偶者や子供の有無、要介護者の有無など）により特性・傾向はあると思われるので、引き続き研究したい。

3.まとめ

仮説の 検証結果



①新型コロナウイルスの影響について

- 仮説1-a 新型コロナウイルスの感染拡大に伴う収入減少により、消費が減少する
- 仮説1-b 家にいる時間の増加、労働時間の減少により家事時間が増加する
- 仮説1-c 非常事態宣言の解除で人々が抱く金銭的不安が大きくなる
- 仮説1-d 危険距離が長ければ長いほど、感染症情報の調査が積極的になる

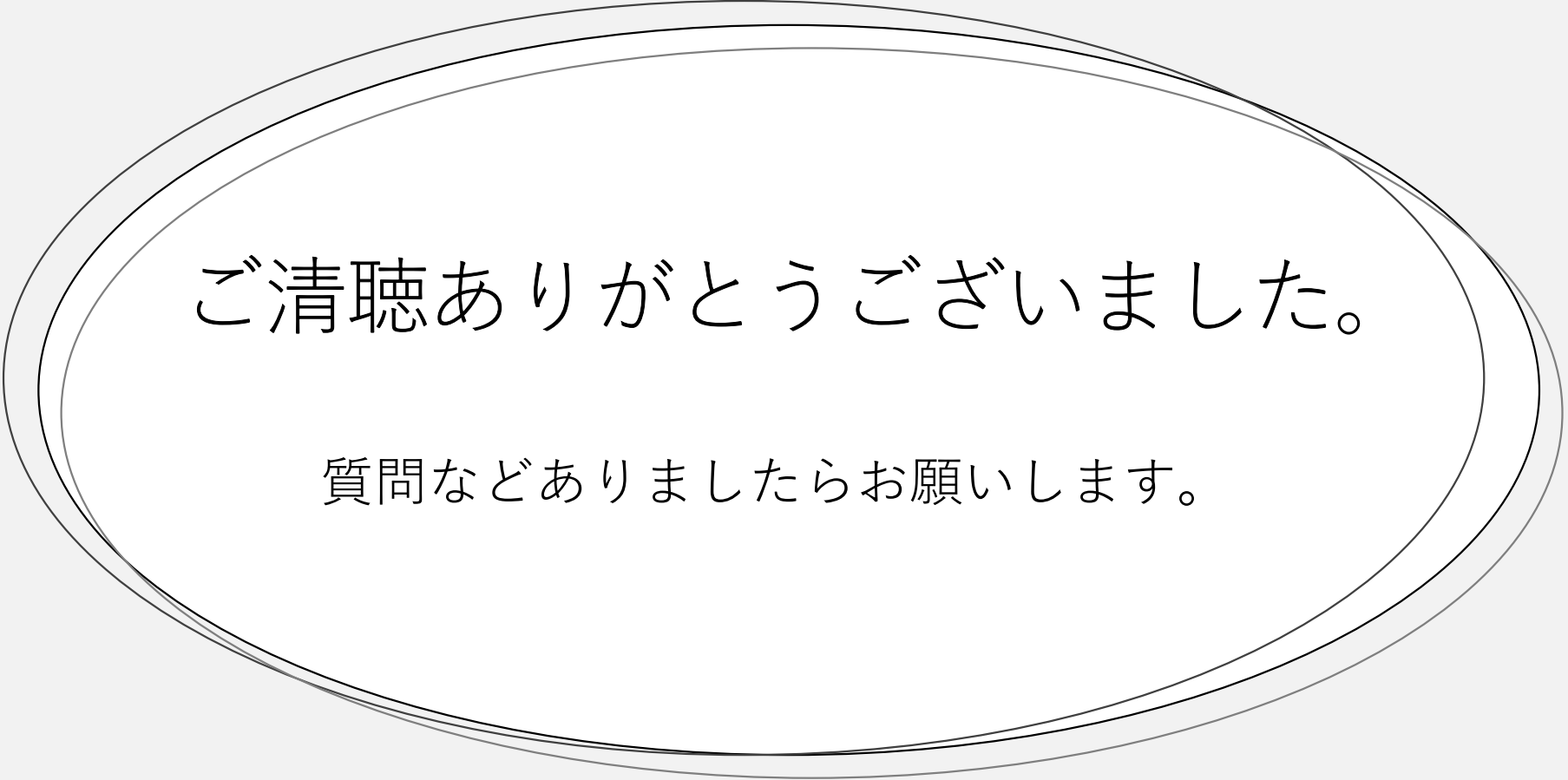
②テレワークについて



- 仮説2-a 配偶者（夫や妻）に、テレワークを続けてほしいと思った度合いは配偶者の通勤時間が長いほど高まる（サブテーマ：家事時間が多い、子どもの居る家庭でその傾向が強い）
- 仮説2-b 外的要因①テレワーク環境の整備、外的要因②家族の配慮、この2つの条件が揃っている場合、テレワークによって業務効率が上がるのではないか？

参考資料リスト

- ニッポン一億総活躍プラン(平成28年6月2日). 首相官邸ホームページ.
- <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ichiokusoukatsuyaku/pdf/gaiyou1.pdf>, (参照 2020-07-18)
- テレワーク総合ポータルサイト. 厚生労働省.
- <https://telework.mhlw.go.jp/effect/>, (参照 2020-07-18)
- 新型コロナウイルスに関するQ&A. 厚生労働省.
- https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html, (参照 2020-07-18)
- WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 世界保健機関.
- <https://covid19.who.int/>, (参照 2020-07-18)
- 新型コロナ、WHO報告の2倍以上の速度で感染拡大－米研究所. Bloomberg.
- <https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2020-04-08/Q8HDQRDWX2PS01>, (参照 2020-07-18)
- ビル・ゲイツ: もし次の疫病大流行が来たら? 私たちの準備はまだ出来ていない. TED Talk.
- https://www.ted.com/talks/bill_gates_the_next_disaster_we_re_not_ready, (参照 2020-07-18)



ご清聴ありがとうございました。

質問などありましたらお願いします。

補助資料

-
1. ①コロナウイルスの影響に関するアンケートの分析
(p.56~p.61)
 2. 仮説1-b 追加分析(p.62~66)
「性別役割分担意識と男性の家事割合の変化」
 3. 仮説1-d 追加分析(p.67~70)
 - 3-1 「感染症に対する調査の積極度と理解度」
 - 3-2 「ウイルスに対する理解度と対策の速さ」
 4. 仮説2-a 補足資料(p.71~81)
テレワークに関する分析

1. ①コロナウイルスの影響に関するアンケートの分析

- (1)基礎データ
- (2)時間の使い方の変化
- (3)困っていること
- (4)お金の使い方の変化
- (5)収入の増減と支出額の変化



(1)基礎データ

①新型コロナウイルスの影響に関するアンケート

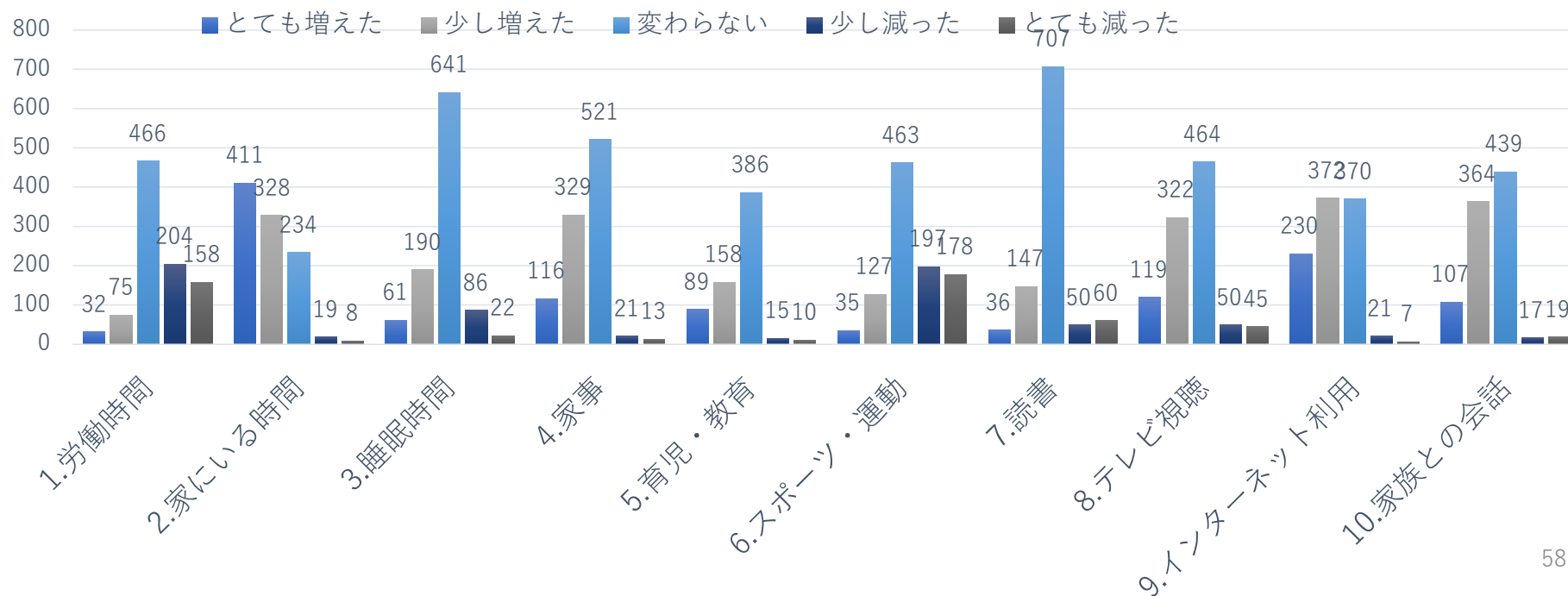
	男性	女性	総計	Q.現在の居住地（都道府県）										Q.現在の働き方		Q.勤め先がある場所	
20代	61	56	117	北海道	37	埼玉県	74	岐阜県	16	鳥取県	3	佐賀県	8	経営者・役員	30	大都市	246
30代	183	159	342	青森県	7	千葉県	47	静岡県	32	島根県	3	長崎県	4	常時雇用されている一般従業者（公務員を含む）	534	市街地	338
40代	177	204	381	岩手県	6	東京都	141	愛知県	78	岡山県	15	熊本県	13	臨時雇い・パート・アルバイト	159	郊外の住宅地	154
50代	79	81	160	宮城県	20	神奈川県	61	三重県	11	広島県	19	大分県	4	派遣社員・契約社員・嘱託社員	72	工業地帯	49
総計	500	500	1000	秋田県	5	新潟県	12	滋賀県	7	山口県	10	宮崎県	6	自営業主・自由業者	59	農村部	36
				山形県	9	富山県	14	京都府	24	徳島県	0	鹿児島県	9	自営業の家族従業者	7	山間部	27
				福島県	10	石川県	10	大阪府	88	香川県	9	沖縄県	11	内職	5	海辺	12
				茨城県	14	福井県	3	兵庫県	63	愛媛県	7	外国	0	その他	4	その他	8
				栃木県	8	山梨県	5	奈良県	6	高知県	4			仕事をしていない（学生、専業主婦・主夫など）	130	働いていない	130
				群馬県	14	長野県	16	和歌山県	8	福岡県	29			総計	1000	総計	1000

(2)時間の使い方の変化

新型コロナウイルスの影響で家にいる時間が増加した。

- ・「睡眠時間」「読書の時間」は変わらないと答えた人が多かった。
- ・「家事」「テレビ視聴」「インターネット」「家族との会話」は増えたと答えた人が多かった。
- ・減ったと答えたのは、「労働時間」「運動」が多かった。

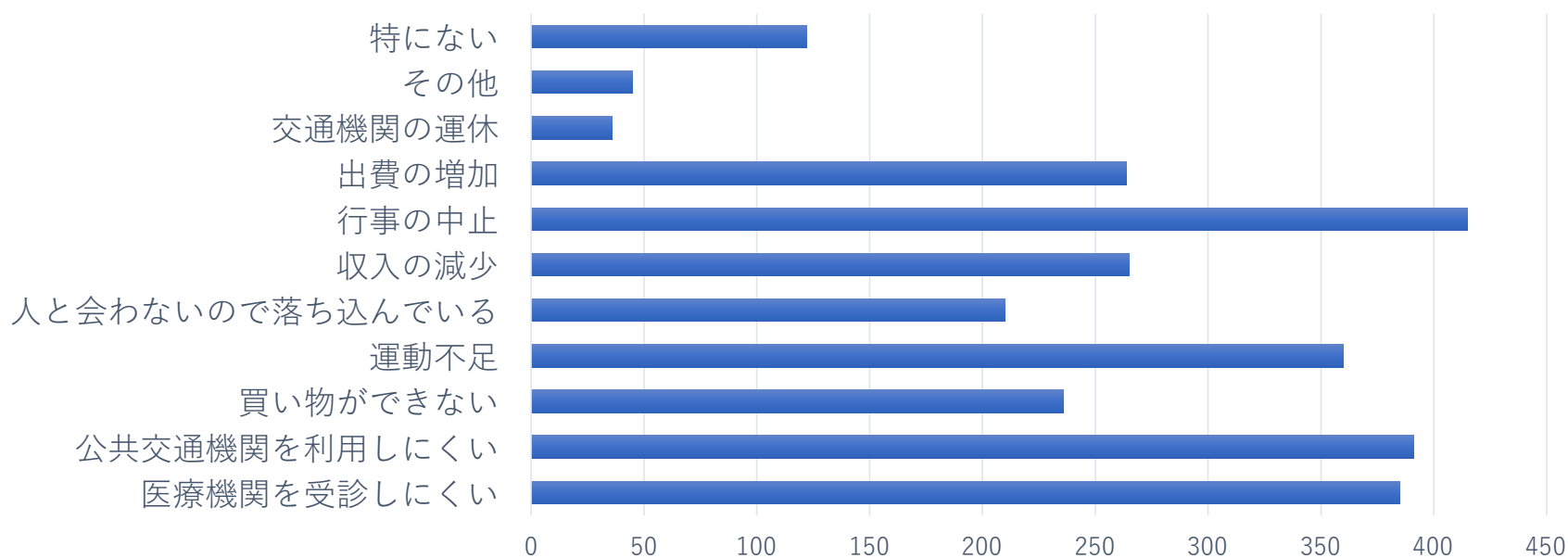
新型コロナウイルス感染拡大に伴う時間の使い方の変化



(3) 困っていること

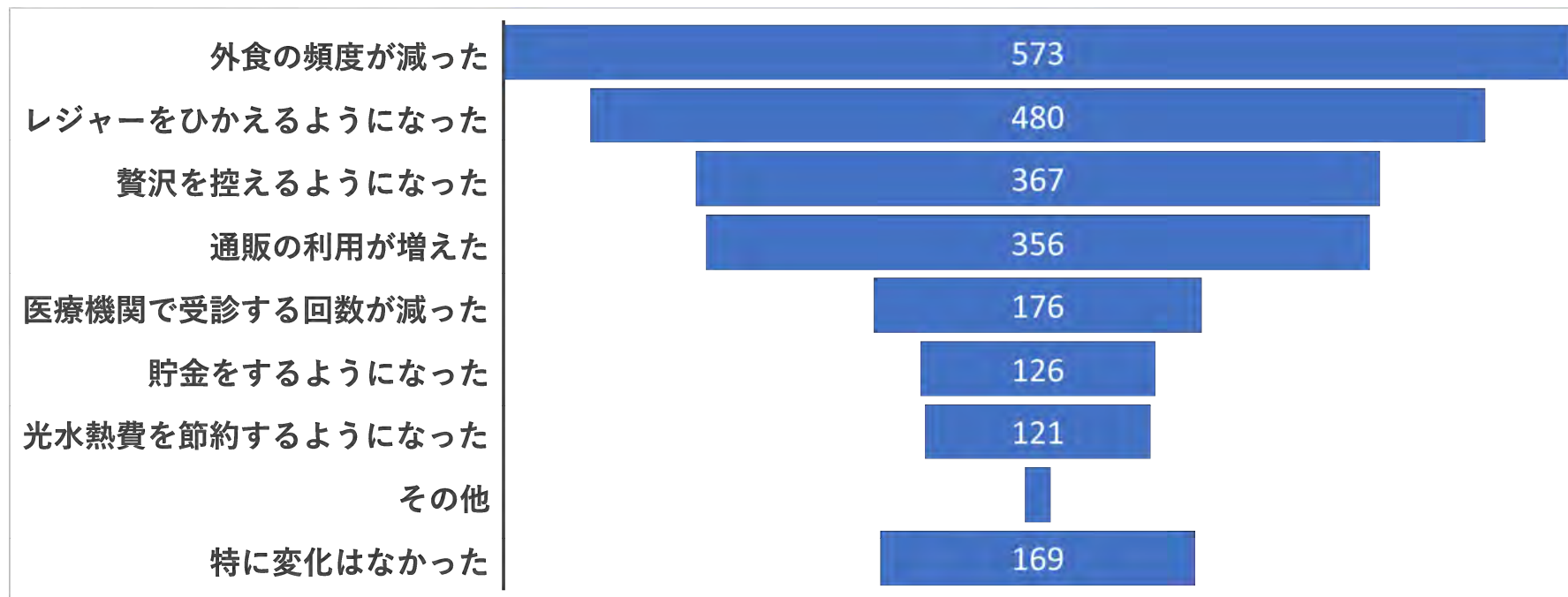
- ・過半数を超えて回答されたものはなかったが、幅広い分野で困っているとの回答があった。
- ・1/4の方が、「収入の減少」「出費の増加」「買い物ができない」と回答した。

新型コロナウイルス感染拡大で困っていること



(4)お金の使い方の変化

- ・通販の利用が増したが、
半数の方が「**外食**」「**レジャー**」で減少。
1/3の方が、「**贅沢を控えるようになった**」と回答。

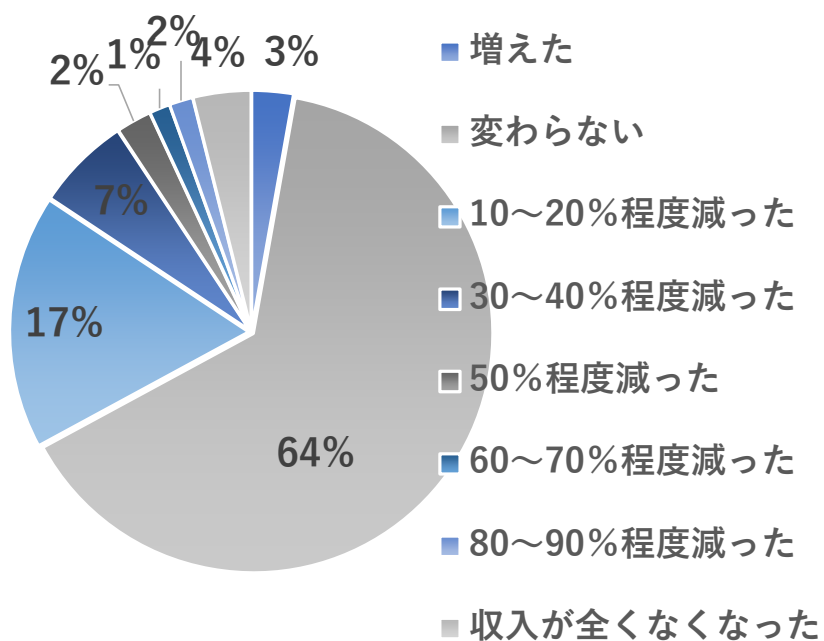


(5)収入の増減と支出額の変化

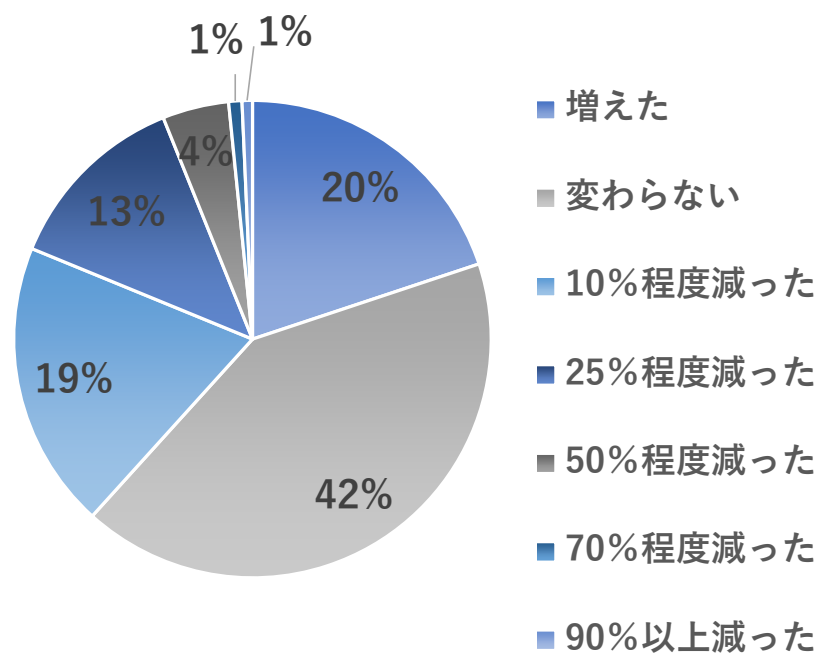
約3割の方が、収入が減少したと回答した。

支出は、2割の方が増加。
約4割で減少したと回答した。

収入の増減



支出額の変化



2. 「性別役割分担意識と男性の家事割合の変化」



1-b 仮説②

**男性の中で「性別役割分業意識」に賛成派よりも
反対派の方が家庭内の家事分担の割合が高くなる。**

(性別役割分業意識＝夫は外で働き、妻は家庭を守るべきであるという考え方)

⇒反対派の方が家事(家庭)と仕事(外)の男女の区別に対する意識が低く、
配偶者と分担して家事を行うのではないかと考えたから。

<使用データ>

- ・配偶者と同居している既婚男性のデータを使用
- ・有効ケース数 N=255

分析結果①

重回帰分析

- 従属変数：コロナ前後の家事分担割合の変化(%)
- 独立変数：性別役割分業意識(賛成派/反対派/わからない)

変数名	係数	標準誤差	t値	p値
(切片)	-0.6316	1.7869	-0.353	0.724
反対派	3.8637	2.4293	1.59	0.113

反対派の男性の方が賛成派と比較すると3.86%増加しているがp値が5%水準で有意ではない(p値 = 0.113 > 0.05)

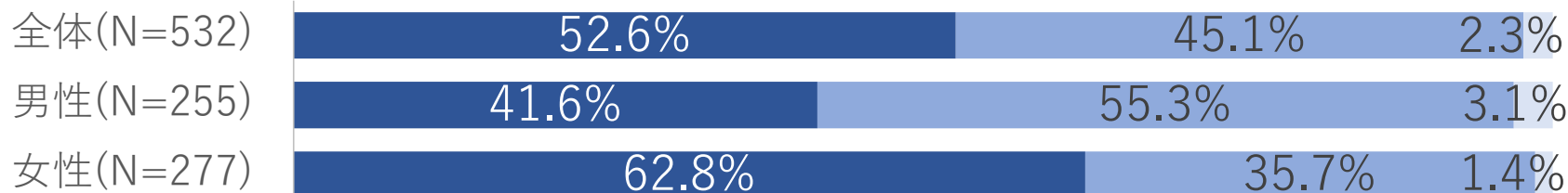
分析結果②

- 家事分担割合の変化

■ 増えた ■ 変わらない ■ 減った



- 家事時間の変化(配偶者と同居している既婚者)



- ・ 男性の分担割合が増えた割合と比べて、家事時間が増えた人は多い。
- ・ 家事時間が増えた人は男性より女性の方が多い

分析結果③

- 重回帰分析(配偶者と同居している既婚男性)

夫婦間の収入割合と家事の分担割合(コロナ感染拡大以前)の性別役割分業意識

①夫婦間の家事分担の割合

変数名	係数	標準誤差	t値	p値	
(切片)	30.1895	2.8704	10.518	<2e-16	***
反対派	3.5784	3.9022	0.917	0.36	

②夫婦間の収入の割合

変数名	係数	標準誤差	t値	p値	
(切片)	83.516	2.035	41.03	<2e-16	***
反対派	-6.83	2.767	-2.484	0.0137	*

家事割合 p値 = 0.36 > 0.05 5%水準で有意な差はない。

収入割合 p値 = 0.0137 < 0.05 反対派の方が賛成派より6.83%収入負担が少ない。

考察②

性別役割分業意識に反対派であることと家事時間の増加には関連がない。



仮説「反対派の方が夫婦間の家事分担の割合が高くなる」とは言えない。

< 考察 >

- ・ 家事時間が増えた人は男性以上に女性の割合が高い。
⇒ 家事分担の割合には変化がなかったが家事に参加している人はいる。
- ・ 収入と分業意識において、反対派の方が夫婦で収入を負担し合っている。
⇒ 「男性が仕事を」という意見に偏って反対派となっているのではないか。

3－1 「感染症に対する調査の積極度と理解度」



1-d 仮説②

**個人は感染症調査を積極的にするほど、
感染症知識への理解度が深い**

今回の感染症情報を積極的に調査する人は、新型コロナウイルスに関連する再生産数、感染経路、検査方法、ワクチンなどの知識への理解度は深いではないか

<使用データ>

- ・「新型コロナウイルスの影響に関するアンケート」
- ・ Q31の9つの名詞に対する回答を総合して理解度を評価する。
- ・ 総合点数範囲： （理解） 9 ----- 4 5 （理解しない）
9～20：理解度が深い； 21～27：理解度が普通 28～45：理解度が浅い
- ・ 有効ケース数：N=1000

分析結果②

- 積極度と理解度のクロス集計表 (カイ二乗検定)

	深い	普通	浅い	N
積極	38.3%	48.2%	13.5%	569
中間	16.9%	56.8%	26.3%	236
消極	10.8%	48.2%	41.0%	195
全体	27.9%	50.2%	21.9%	1000

X-squared = 108.25, df = 4, **p-value < 2.2e-16**

p値が0.01より小さい、有意な関係性があるとみられる。
調査が積極的にするほど、深い理解度の割合が上がる。
仮説が成り立つといえる。

3－2 「感染症知識に対する理解度と対策の速さ」



1-d 仮説③

**個人は感染症知識への理解度が深いほど、
今後のウイルス対策が早い**

今回の感染症知識への理解が深まると、今後、類似したウイルスの感染拡大が発生する場合、より早い段階で個人対策を練るではないか

<使用データ>

- ・「新型コロナウイルスの影響に関するアンケート」
- ・ Q31の9つの名詞に対する回答を総合して理解度を評価する。
- ・ Q32の回答を早、やや早、遅という三分類にした。
- ・ 有効ケース数：N=1000

分析結果③

- 理解度と対策の早さのクロス集計表 (カイニ乗検定)

	早い	やや早	遅い	N
深い	72.0%	20.8%	7.2%	279
普通	62.2%	24.7%	13.1%	502
浅い	48.4%	28.3%	23.3%	219
全体	61.9%	24.4%	13.7%	1000

X-squared = 37.465, df = 4, **p-value = 1.445e-07**

p値が0.01より小さい、有意な関係性があるとみられる。
理解度が深いほど、対策が早い割合が上がる、仮説が成り立つといえる。
対策の早さは今後の感染拡大防止に役に立つと考えられる。

5. 仮説2-a 補足資料

テレワークに関する分析

- (1) 「子どもがいる・いない」に関わらない全体の分析
- (2) 「子どもがいる・いない」と「配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」
- (3) 「子どもがいる・いない」と「家事」の関係
- (4) 「性別」と「配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」の関係
- (5) 「子どもがいる」ときの「未就学児の有無」と「今後もテレワークを続けてほしい度合い」の関係

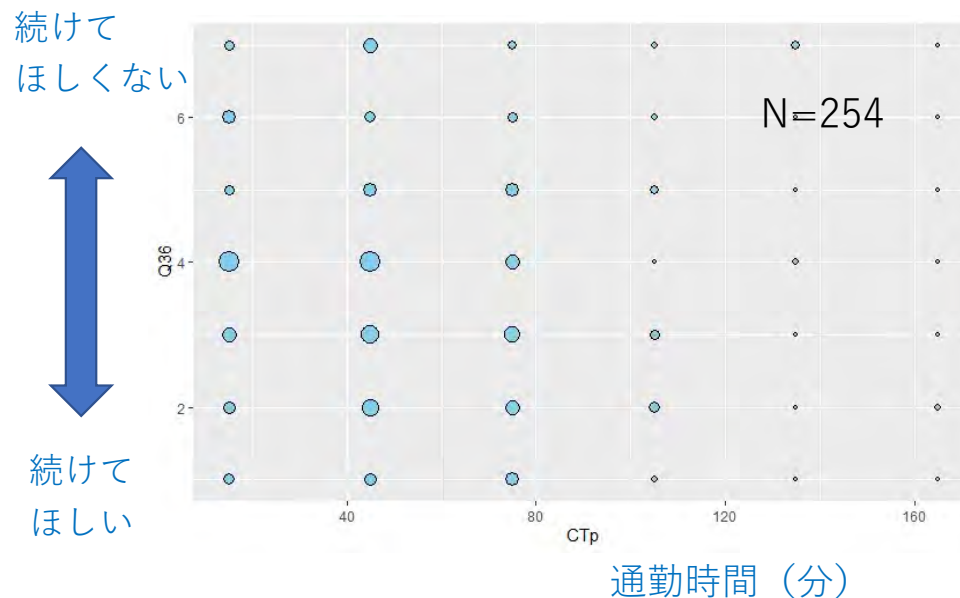


(1)子どもがいる、いないに関わらない
全体(N=254)の分析

分析結果(1A)

(全体(N=254)の分析)

「配偶者（夫や妻）の通勤時間」と「配偶者（夫や妻）に今後もテレワークを続けてほしい度合い（7段階）」の散布図



cor = -0.0785

t = -1.2497, df = 252, p-value = 0.2126

通勤時間と
テレワークを続けてほしい度合いは
相関が無い

分析結果(1B) (全体(N=254)の分析)

「配偶者にテレワークを続けてほしい度合い」と「配偶者の通勤時間」クロス集計表

	30分未満	～60分未満	～90分未満	～120分未満	～150分未満	～180分未満	計	N
続けてほしい	21.2%	39.0%	29.7%	9.3%	0.0%	0.8%	100%	118(46.5%)
どちらともいえない	40.3%	41.8%	16.4%	0.0%	1.5%	0.0%	100%	67(26.4%)
続けてほしくない	26.1%	39.1%	24.6%	7.2%	2.9%	0.0%	100%	69(27.2%)
全体	27.6%	39.8%	24.8%	6.3%	1.2%	0.4%	100%	254(100%)

X-squared = 19.211, df = 10, **p-value = 0.03767 < 0.05**

⇒「続けてほしい度合い」と「通勤時間」は関連がある結果

cor= - 0.0785 t = -1.2497, df = 252, p-value = 0.2126 > 0.05

⇒相関は無い

(2) 「子どもがいる・いない」と
「配偶者に今後もテレワークを
続けてほしい度合い」

分析結果(2)

- ・「子どもがいる・いない」と「配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」クロス集計表

	続けてほしい	どちらとも いえない	続けてほしくない	計	N
子どもがいない	51.0%	29.4%	19.6%	100%	102
子どもがいる	43.4%	24.3%	32.2%	100%	152
全体	46.5%	26.4%	27.2%	100%	254

X-squared = 4.9293, df = 2, **p-value = 0.08504 > 0.05**

⇒「子供がいる・いない」と「続けてほしい度合い」が
独立であるという帰無仮説は棄却できなかった

(3) 「子どもがいる・いない」と「家事」 の関係

分析結果(3A)

- ・「子どもがいる・いない」と「あなたの家事の増減（3区分）」
クロス集計表

	減少	変わらない	増加	計	N
子どもがいない	10.1%	65.7%	24.2%	100%	102
子どもがいる	19.6%	55.4%	25.0%	100%	152
全体	15.8%	59.5%	24.7%	100%	254

X-squared = 4.4473, df = 2, **p-value = 0.1082 > 0.05**

⇒「子どもがいる・いない」と「あなたの家事の増減」が独立であるという
帰無仮説は棄却できない

分析結果(3B)

- ・「子どもがいる・いない」と「配偶者の家事の増減（3区分）」
クロス集計表

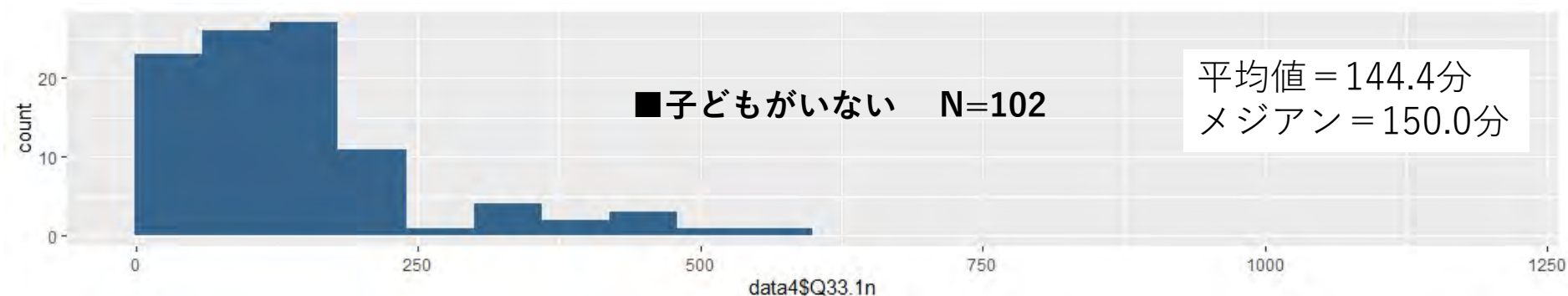
	減少	変わらない	増加	計	N
子どもがいない	12.5%	67.0%	20.5%	100%	102
子どもがいる	9.8%	62.4%	27.8%	100%	152
全体	10.9%	64.3%	24.9%	100%	254

X-squared = 1.694, df = 2, **p-value = 0.4287 > 0.05**

⇒「子どもがいる・いない」と「配偶者の家事の増減」が独立であるという
帰無仮説は棄却できない

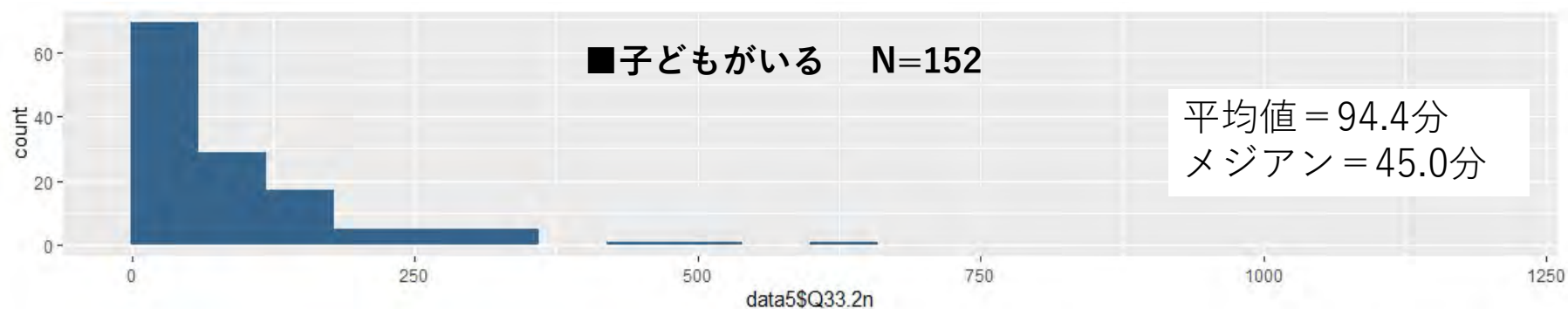
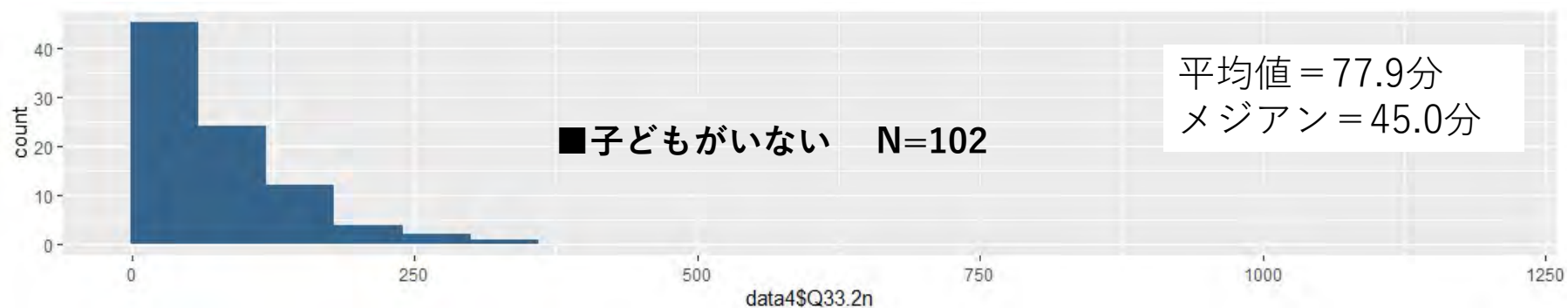
分析結果(3C)

コロナ自粛以前のあなたの家事の時間



分析結果(3D)

コロナ自粛以前の配偶者の家事の時間



(4) 「性別」と「配偶者に今後も
テレワークを続けてほしい度合い」
の関係

分析結果(2A)

- ・子どもがいる場合の、「(あなたの)性別」と「(あなたの)配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」クロス集計表

	続けてほしい	どちらとも いえない	続けてほしくない	計	N
男性	48.8%	39.5%	11.6%	100%	43
女性	41.3%	18.3%	40.4%	100%	109
全体	46.5%	26.4%	27.2%	100%	254

X-squared = 13.991, df = 2, **p-value = 0.0009158 < 0.05**

⇒「性別」と「続けてほしい度合い」が独立であるという帰無仮説は棄却される

「続けたい度合い」は性別による差がある。 また女性での「続けてほしくない」は高い。

⇒＜考察＞テレワークを行った時の、家事などの負担の度合いが男女で違う可能性はないか。

分析結果(2B)

- ・子どもがいない場合の、「（あなたの）性別」と「（あなたの）配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」クロス集計表

	続けてほしい	どちらとも いえない	続けてほしくない	計	N
男性	51.5%	42.4%	6.1%	100%	33
女性	50.7%	23.2%	26.1%	100%	69
全体	51.0%	29.4%	19.6%	100%	102

X-squared = 7.3772, df = 2, **p-value = 0.03501 < 0.05**

⇒ 「性別」と「続けてほしい度合い」が独立であるという帰無仮説は棄却される

「続けたい度合い」は性別による差がある。

(5) 「子どもがいる」ときの「未就学児の有無」と「今後もテレワークを続けてほしい度合い」の関係

分析結果(5)

・子どもがいる場合の「未就学児がいる・いない」と「配偶者に今後もテレワークを続けてほしい度合い」クロス集計表

	続けてほしい	どちらとも いえない	続けてほしくない	計	N
未就学児がいる	56.2%	18.8%	25.0%	100%	88
未就学児がいない	34.1%	28.4%	37.5%	100%	64
全体					

X-squared = 7.4061, df = 2, **p-value = 0.02465 < 0.05**

⇒ 「未就学児がいる・いない」と「続けてほしい度合い」が
独立であるという帰無仮説は棄却される

未就学児がいる方が続けてほしい度合いが大きい