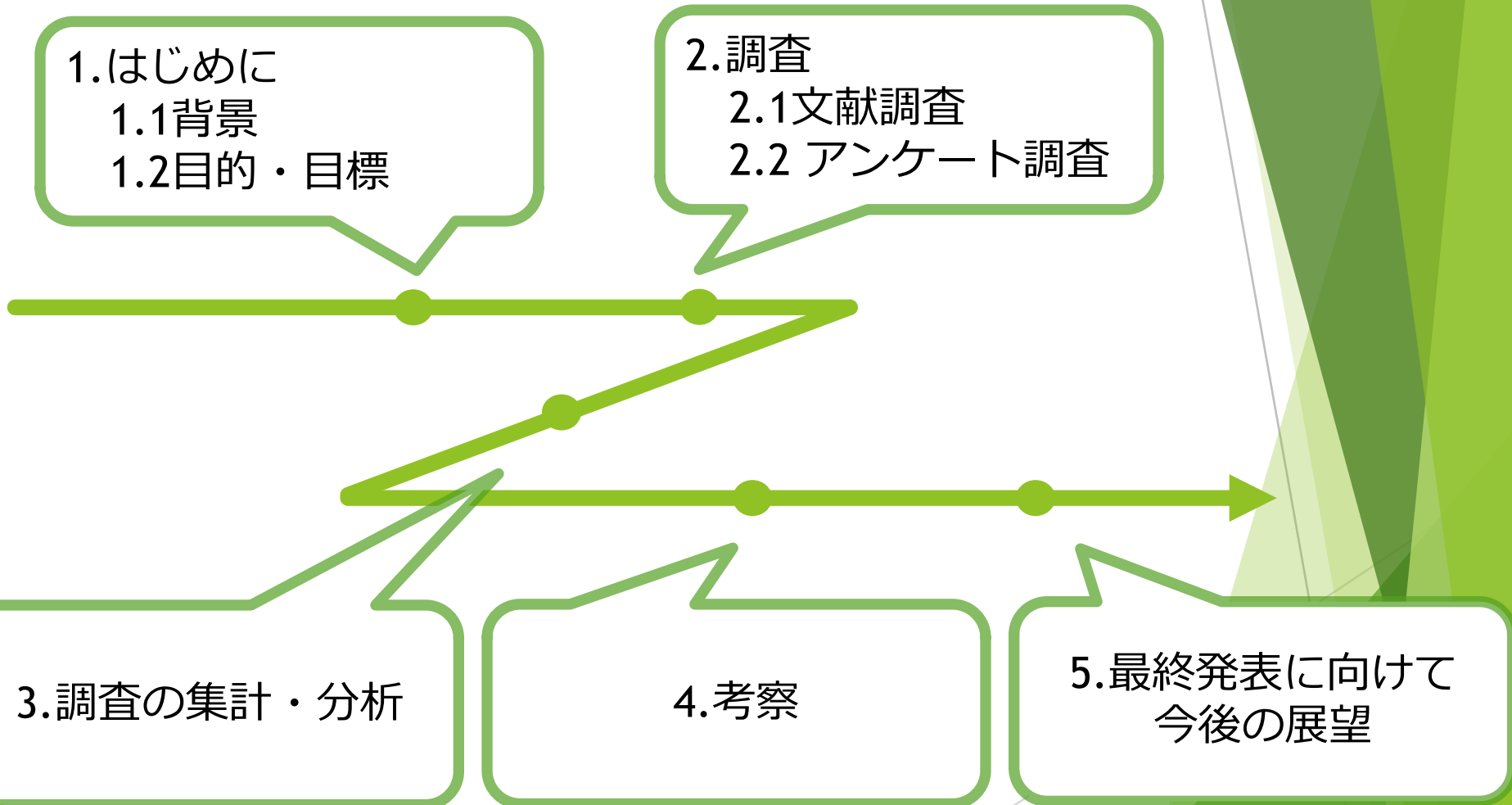


都市計画実習 4班 中間発表

アフターコロナの交通を考える ～ICTを駆使せよ～

班員：柳谷晋輝（班長），阿部くらん（副班長），
香嶋愛美，高須賀アマラ，西岡遼也，額賀紀行
担当教員：鈴木勉，TA：佐野雅人

章立ての全体図



はじめに 背景

コロナ



生活の変化で交通需要
も変化したのでは??





(1) 一人ひとりの基本的感染対策

感染防止の3つの基本：①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗いや手指消毒の徹底

- ☐ 人との間隔は、できるだけ2m（最低1m）空ける。
- ☐ 遊びに行くなら屋内より屋外を選ぶ。
- ☐ 会話をする際は、可能な限り真正面を避ける。
- ☐ 外出時、屋内にいるときや会話をするときは、症状がなくてもマスクを着用する。
- ☐ 家に帰ったらまず手や顔を洗う。できるだけすぐに洗う。
- ☐ 手洗いは30秒程度かけて水と石けんで丁寧に洗う。

※ 高齢者や持病のあるような重症化リスクの高い人とは

移動に関する感染対策

- ☐ 感染が流行している地域からの移動、感染が流行している地域への移動は控える。
- ☐ 帰省や旅行は控えめに。出張はやむを得ない場合に。
- ☐ 発症したときのため、誰とどこで会ったかをメモにする。
- ☐ 地域の感染状況に注意する。

(2) 日常生活を営む上での基本的生活様式

買い物

- ☐ 通販も利用

の徹底 ☐ こまめに換気
（密、密接、密閉）
邪の症状がある場合は必ず必ず



公共機関の利用

- ☐ 会話は控えめに
- ☐ 混んでいる時間は避けて
- ☐ 徒歩や自転車利用も併用する

(3) 日常生活の各場面別の生活様式

買い物

- ☐ 通販も利用
- ☐ 1人または少人数ですいた時間に
- ☐ 電子決済の利用
- ☐ 計画をたてて素早く済ます
- ☐ サンプルなど展示品への接触は控えめに
- ☐ レジに並ぶときは、前後にスペース

公共交通機関の利用

- ☐ 会話は控えめに
- ☐ 混んでいる時間帯は避けて
- ☐ 徒歩や自転車利用も併用する

食事

- ☐ 持ち帰りや出前、デリバリー
- ☐ 屋外・間接で気持ちよく
- ☐ 会話は避けて、料理は個々
- ☐ 横並びではなく横並びで座る
- ☐ 料理に集中、おしゃべり
- ☐ お酌、グラスやお猪口の
- ☐ 香典などの親旅行
- ☐ 多人数での会食
- ☐ 発熱や風邪の症状がある場合

働き方の新しいスタイル

- ☐ テレワークや
- ☐ ローテーション勤務
- ☐ 時差勤務でゆったりと
- ☐ 会議はオンライン
- ☐ 名刺交換はオンライン

食事

- ☐ デリバリーの利用

(4) 働き方の新しいスタイル

- ☐ テレワークやローテーション勤務
- ☐ 時差通勤でゆったりと
- ☐ オフィスはひろびろと
- ☐ 会議はオンライン
- ☐ 名刺交換はオンライン
- ☐ 対面での打合せは換気とマスク

目的・目標

コロナによってオンライン化進んだものは今後はどうなる？

通販 オンライン家庭教師
テレワーク 休日の過ごし方
飲食店の利用の仕方

→ 残る

→ 残らない

なぜ??

コロナ収束後の移動需要を予測
今後の交通計画を検討できる？

調査

2.1文献調査

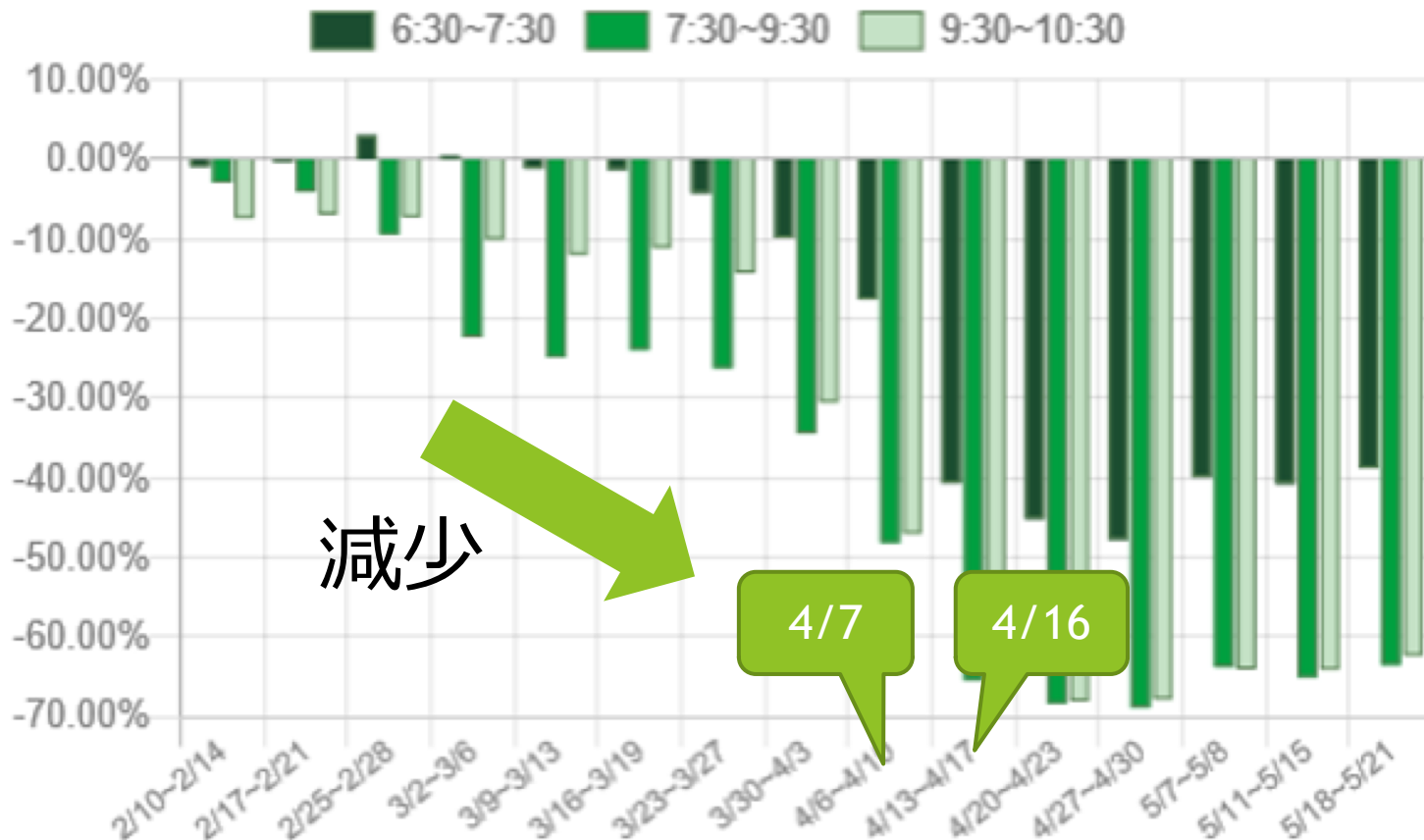
- 公共交通
- 自動車
- オンライン化

2.2アンケート調査

コロナウイルスによる外出や移動の変化に関するアンケート調査

都営地下鉄4路線の自動改札出場数

1/20~24を基準とした2/10~5/21のデータ



減少

4/7

4/16

4/7 : 7都府県に緊急事態宣言
4/16 : 全都道府県に緊急事態宣言拡大

出典 : 東京都庁新型コロナウイルス感染症対策サイト
<https://corona.go.jp/>



主要駅の改札通過人数の推移

JR東日本、JR西日本、JR九州、東京メトロ

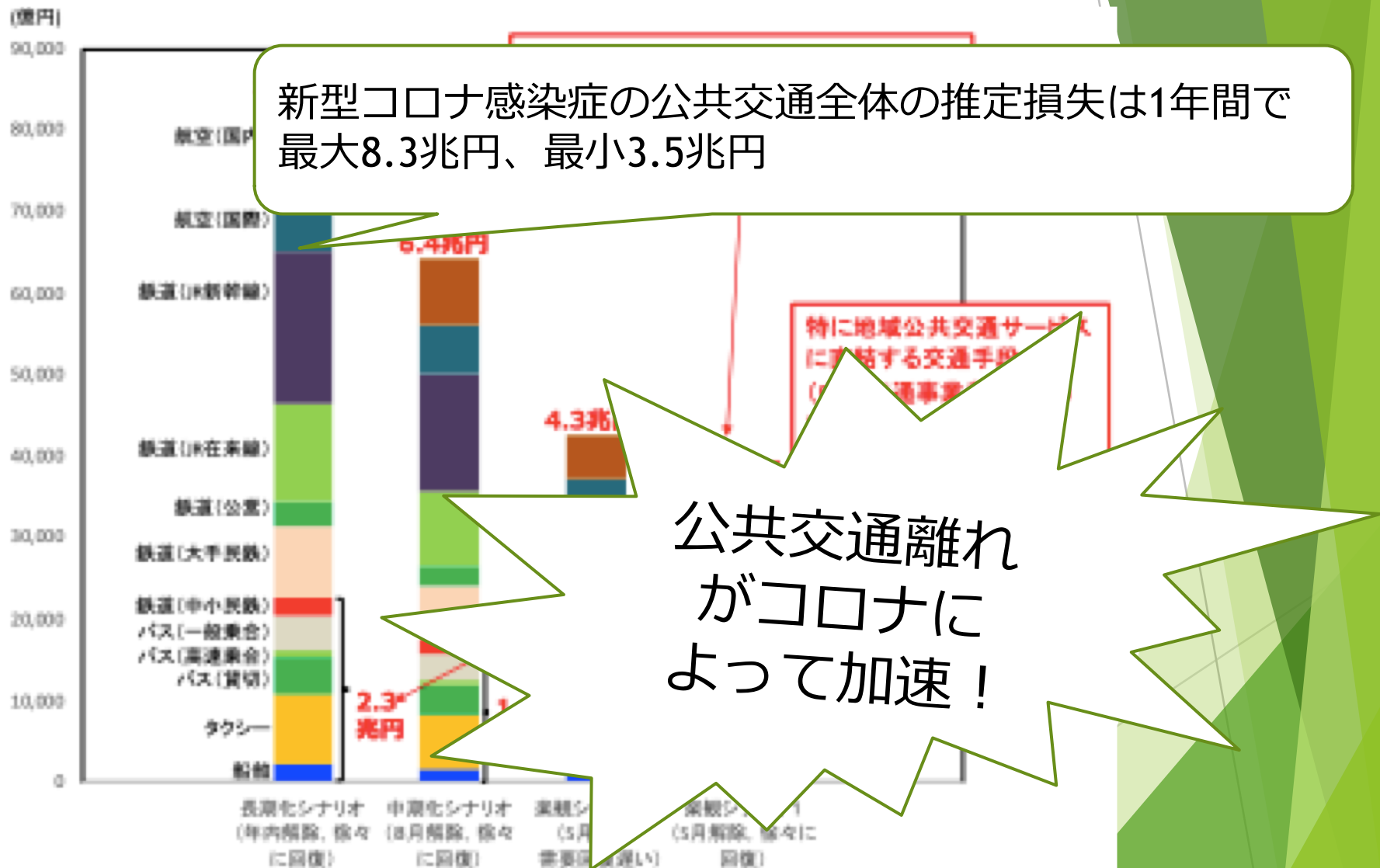


東京メトロ全駅は東京メトロ調べ、大阪駅、三ノ宮駅はJR西日本調べ、博多駅（在来線）はJR九州調べ、それ以外の駅はJR東日本調べ
令和2年4月14日更新

出典：内閣官房 新型コロナウイルス感染症対策
<https://www.ryutsuu.biz/images/2020/04/20200415eki.jpg>



公共交通の予測



出典：日本モビリティ・マネジメント会議

file:///Users/abekuran/Downloads/200514_JCOMM_Summary.pdf

自動車

ナイル株式会社調べ

背景

目的

文献
調査

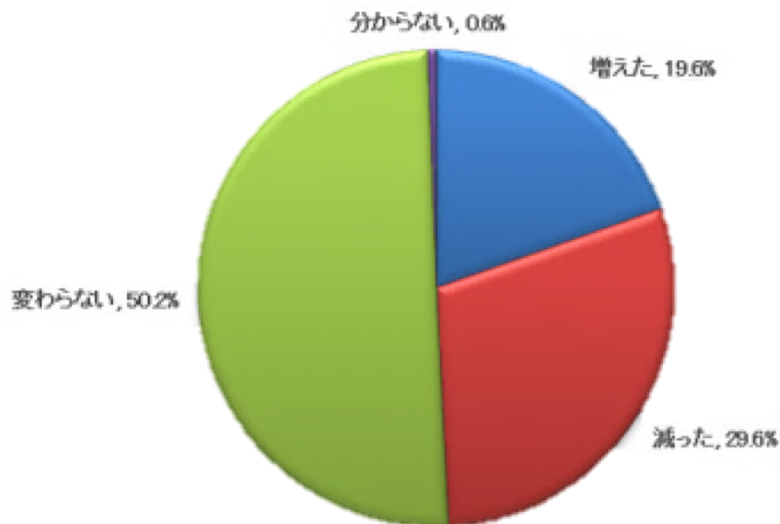
アンケート

集計
分析

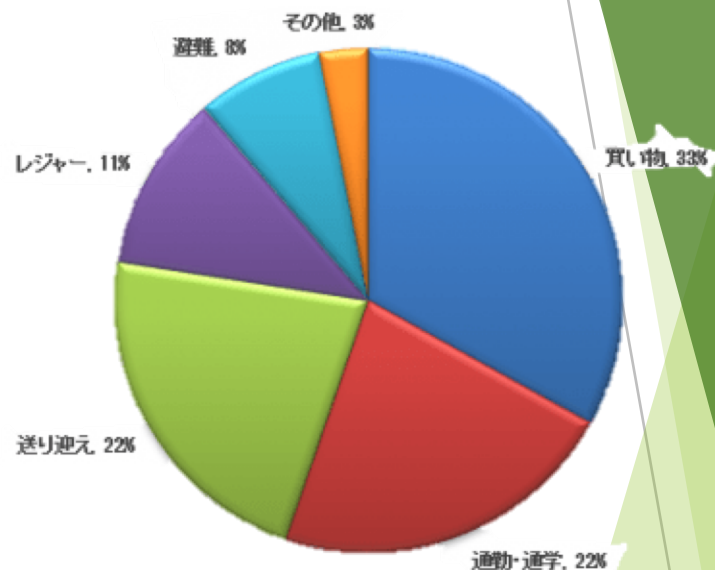
考察

今後の
展望

緊急事態宣言が出てから車利用の頻度に変化はありましたか？



増えたと答えた人のうち、車を利用する用途を教えてください。



出典：PRTIMES

<https://prtims.jp/main/html/rd/p/000000006.000055900.html>

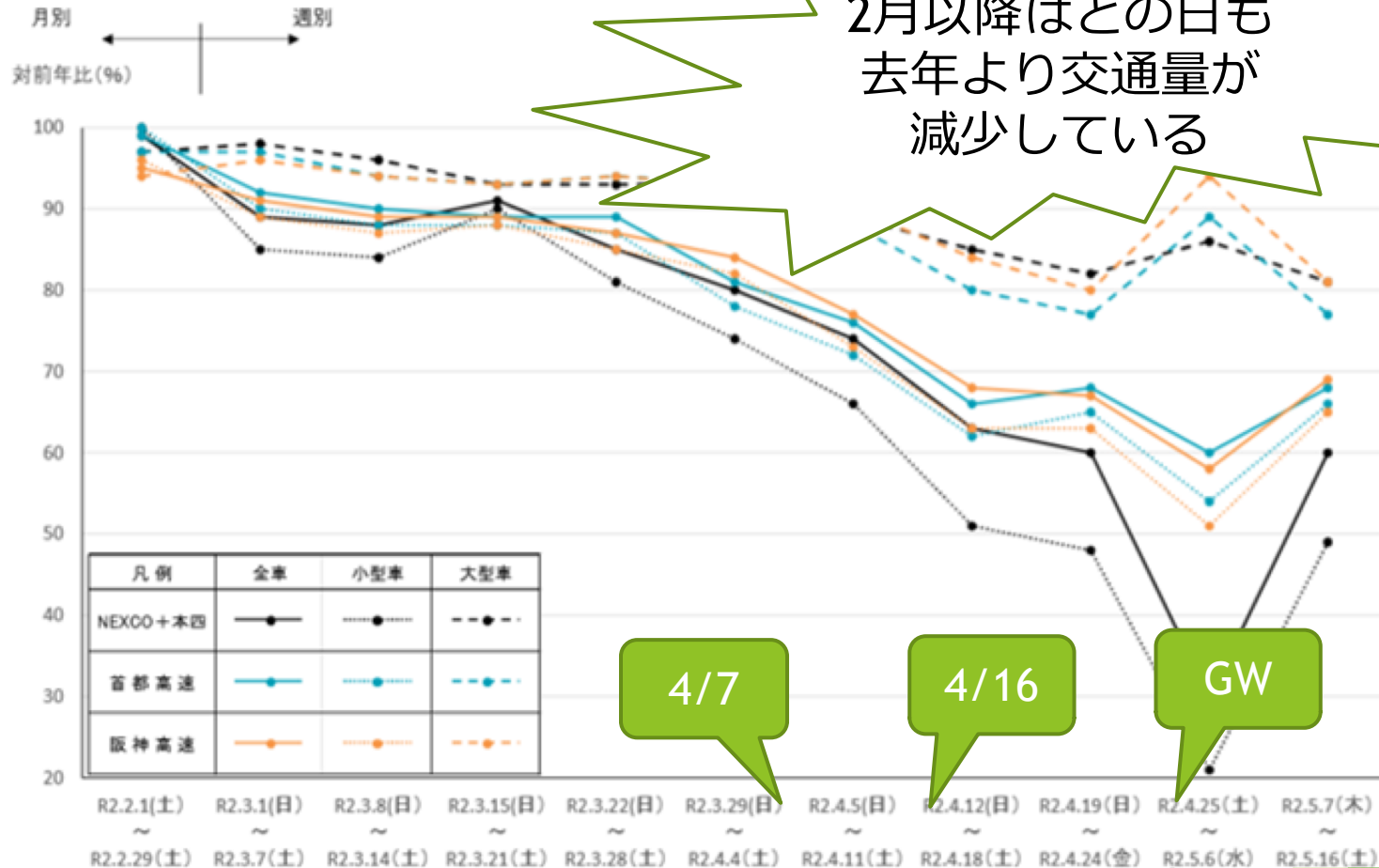
「できるだけ外出を避けたいので、食糧をまとめて買いたいため」
「約1週間分の食料品の買い出しのため」
「一度に買う量が増えたので車じゃないと運べない」
「感染防止のため公共交通機関ではなくマイカーにて出勤」





高速道路の主な区間の交通量増減

全国の高速度道路の主な区間の交通量増減（対前年比）[週別]



4/7：7都府県に緊急事態宣言
4/16：全都道府県に緊急事態宣言拡大

出典：乗り物ニュース
<https://trafficnews.jp/post/96137>





先行研究

今川(2001)：通信と交通は代替的か？



通信には交通と代替的な利用形態
または補完的な利用形態が存在する

谷口ら（2009）

：個人行動特性に配慮した買物行動の
サイバー空間への潜在的な代替性把握



オンライン化が進むことで
代替される買物行動が存在する。

テレワーク



LINE



－ 感染拡大を防止するために －

**「新型コロナ対策のための全国調査」
ご協力をお願い**



オフィスワーク中心（事務・企画・開発など）の方におけるテレワーク実施割合(%)の推移

	第1回 3/31-4/1	第2回 4/5-6	第3回 4/12-13
全国	13.99	16.2	26.83
東京	30.71	34.62	51.88
茨城	7.9	9.47	15.8

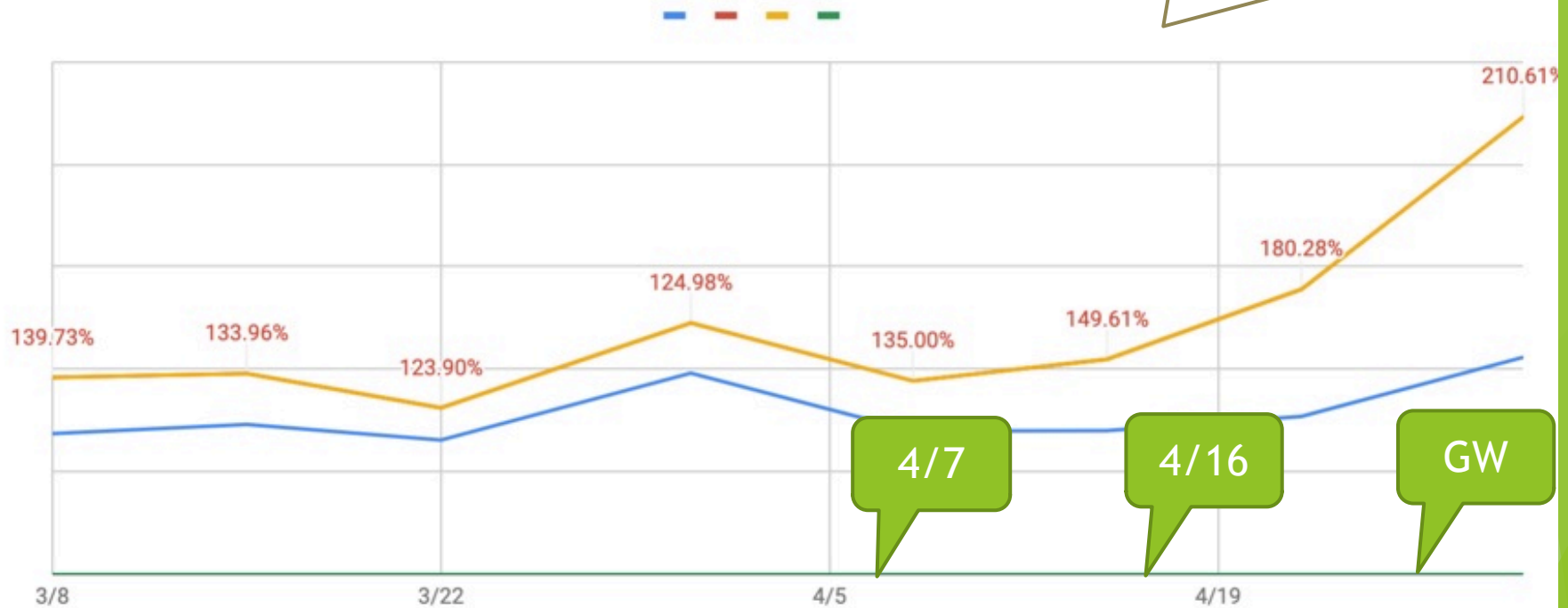
出典：厚生労働省 LINE株式会社において実施
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11109.html

通販受注件数比較

オレンジ：2020年
青：2019年
赤文字は前年比

緊急事態宣言が全国に
広がってからはさらに増加

受注件数比較グラフ（オレンジ：2020年 青2019年 ※赤文字は前年比）



4/7：7都府県に緊急事態宣言
4/16：全都道府県に緊急事態宣言拡大

出典：Impress BUSINESSMEDIA
<https://webtan.impress.co.jp/u/2020/05/08/35949>

調査

2.1文献調査

- 公共交通
- 自動車
- オンライン化

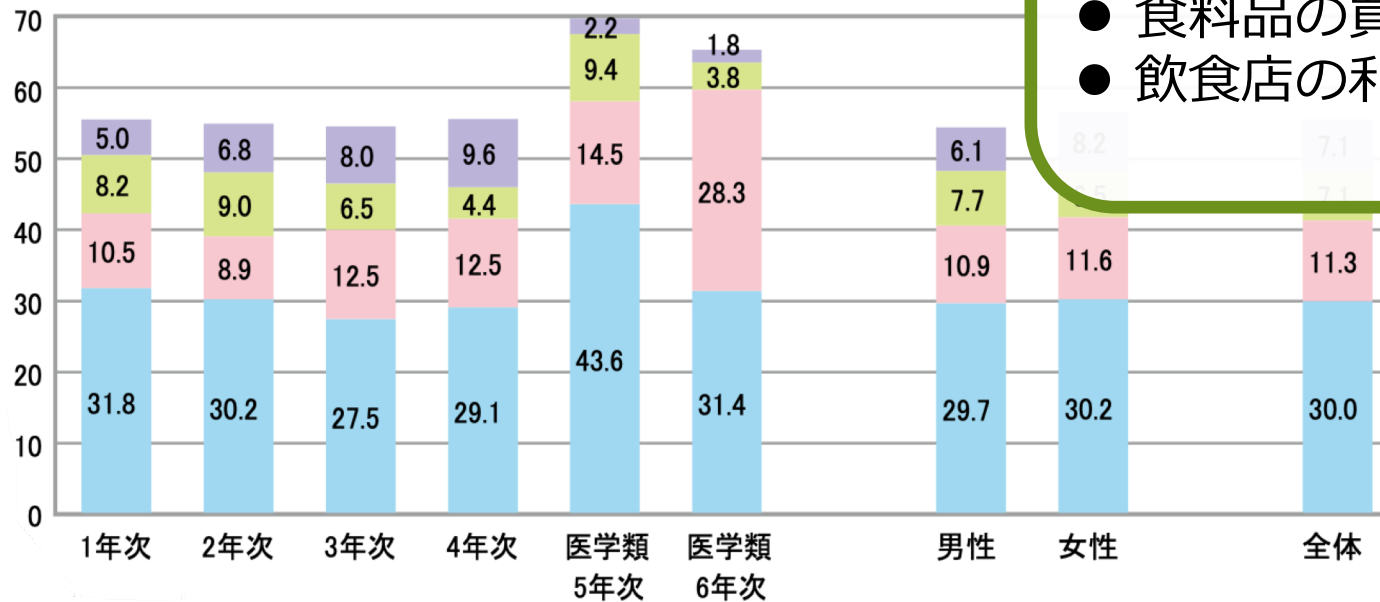
2.2アンケート調査

- コロナウイルスによる外出や移動の変化に関するアンケート調査

調査対象、調査内容

平成29年度 学生生活実態調査

図 1.16 1 週間の過ごし方【学年別、男女別、全体】



身近な大学生をサンプル

- サークル
- アルバイト
- 食料品の買い物
- 飲食店の利用

大学の授業・実習・研究等の時間

サークル・ボランティアなどの活動時間

授業等以外の学習時間

アルバイト時間

出典：筑波大学学生生活課

<https://www.tsukuba.ac.jp/campuslife/lifesurvey/pdf/2017undergrad.pdf>

コロナウイルスによる外出や移動の変化 に関するアンケート

理工学群社会工学類 都市計画主専攻 3年
「都市計画実習」4班

現在私たちは「都市計画実習」という授業
「響」について調査しています。そこで、現
在、部活・サークル活動、食料品の買い物
アンケート調査を実施することに致しました

この調査は無記名で回答いただくものであ
りません。また、この調査の目的以外に使
います。

回答にかかる時間は5~10分程度です。

お忙しいところ恐れ入りますが、ご協力よ

対象：社会工学類3年生

期間：2020年5月17日(土)~5月21日(木)

回答者：50人

質問項目

①個人属性

- ・居住地の変化
- ・自動車保有の有無

②目的別

(買い物, 飲食店, アルバイト, サークル)

- ・利用施設までの片道所要時間
- ・交通手段
- ・移動頻度

利用形態など

過去：昨年度秋学期

現在：4/27~5/14



調査の集計と分析

①施設利用や活動の頻度

** $p < 0.05$

*** $p < 0.01$

	過去の平均値 (回/週)	現在の平均値 (回/週)	t値
買い物	3.00	2.39	1.58
飲食店	5.85	2.48	4.44***
アルバイト	2.59	1.96	2.23**
サークル	2.47	1.11	3.81***

飲食店、アルバイト、サークル ➡ 有意な減少

買い物 ➡ 減少傾向



背景

目的

文献
調査アン
ケート集計
分析

考察

今後の
展望

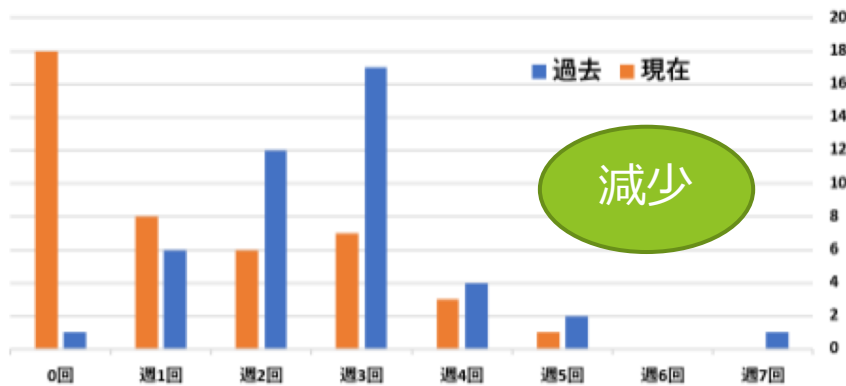
買い物頻度



昼食・夕食の外出頻度



アルバイトの頻度



サークル・部活の活動頻度



② オンラインを利用した活動頻度

** $p < 0.05$
*** $p < 0.01$

	過去の平均値 (回/週)	現在の平均値 (回/週)	t値
通販	0.27	0.34	-1.48
デリバリー	0.14	0.18	-
アルバイト (オンライン)	0.03	0.67	-
サークル (オンライン)	0.08	1.5	-5.48***

オンライン上でのサークル活動



有意な増加

通販



増加傾向



背景

目的

文献
調査アン
ケート集計
分析

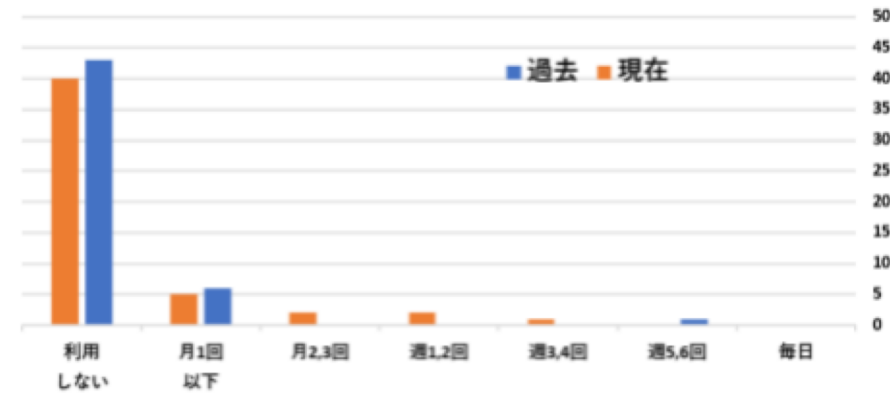
考察

今後の
展望

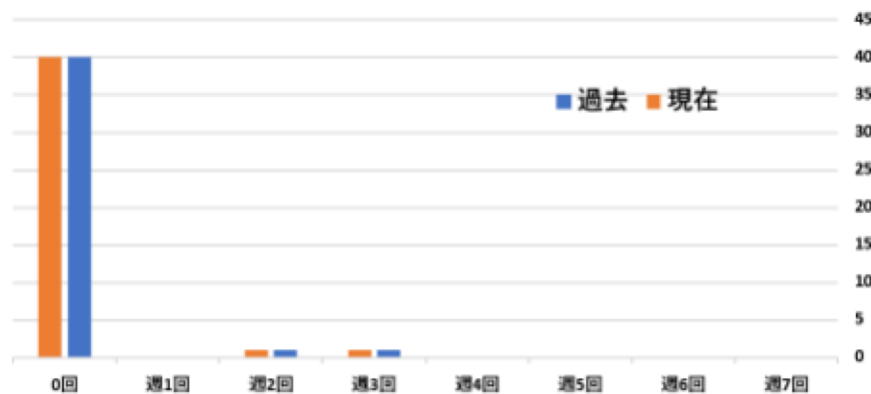
通販の利用頻度



デリバリーの利用頻度



オンラインでのアルバイト頻度



サークル・部活のオンライン活動頻度



③各施設までの「片道所要時間」の変化

**p<0.05
***p<0.01

	過去の平均値 (分/週)	現在の平均値 (分/週)	t値
買い物	10.05	10.34	-0.23
飲食店	12.14	11.38	0.39
アルバイト	17.36	13.82	1.12
サークル	16.44	6.25	2.65***

買い物、飲食店、アルバイト



変化は乏しい

サークル



減少傾向



背景

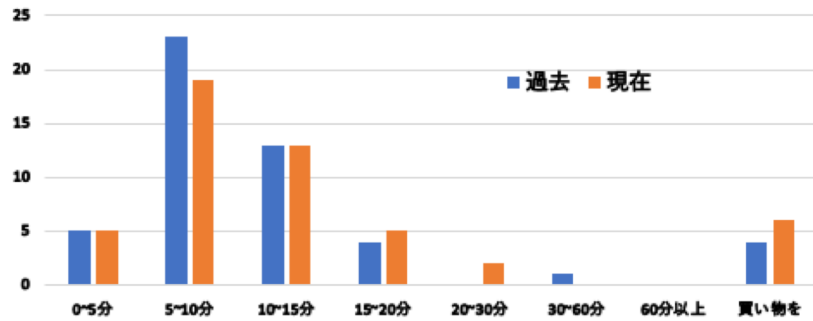
目的

文献
調査アン
ケート集計
分析

考察

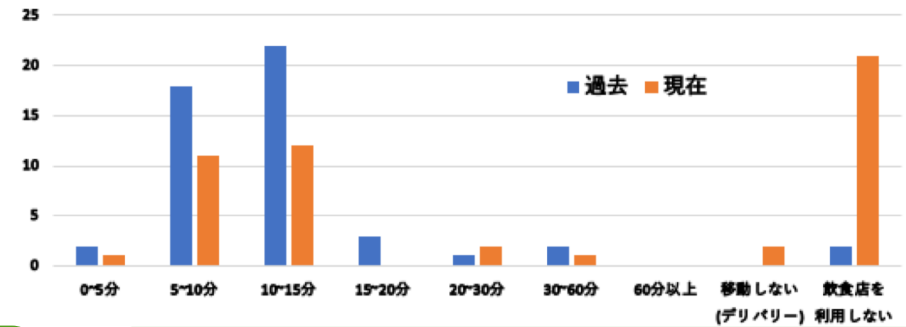
今後の
展望

買い物に行くための片道所要時間



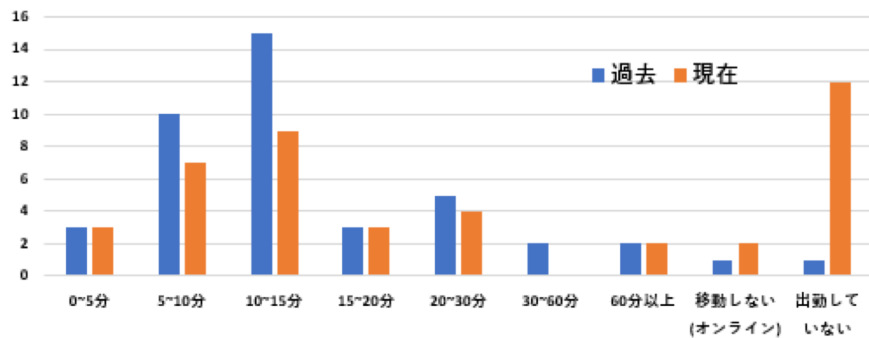
利用する店舗が変わらない (54%)

飲食店に行くための片道所要時間

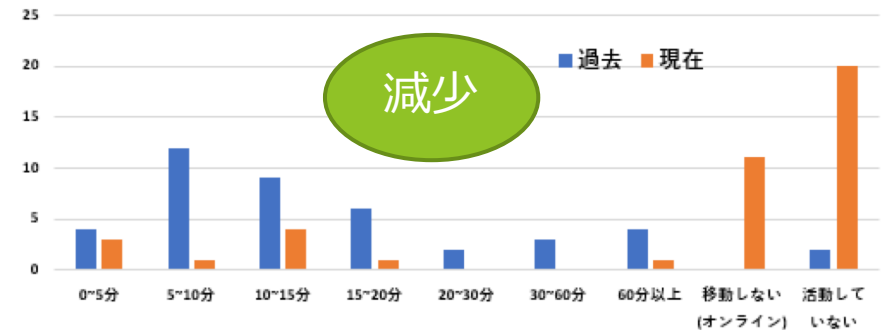


利用する飲食店が変わった (40%)

アルバイトに行くための片道所要時間



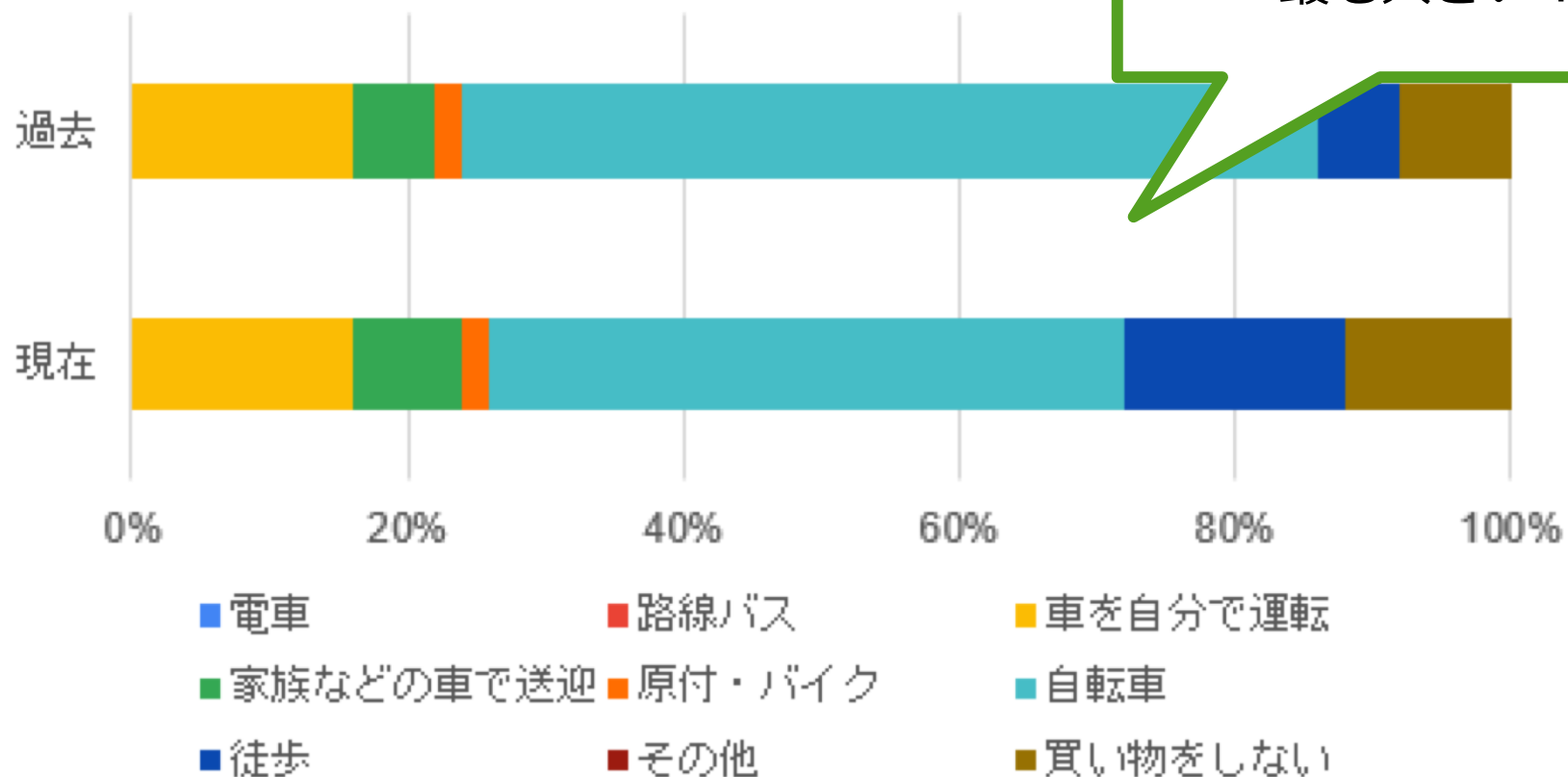
サークル・部活に行くための片道所要時間



減少

④ 交通手段の変化

買い物への交通手段

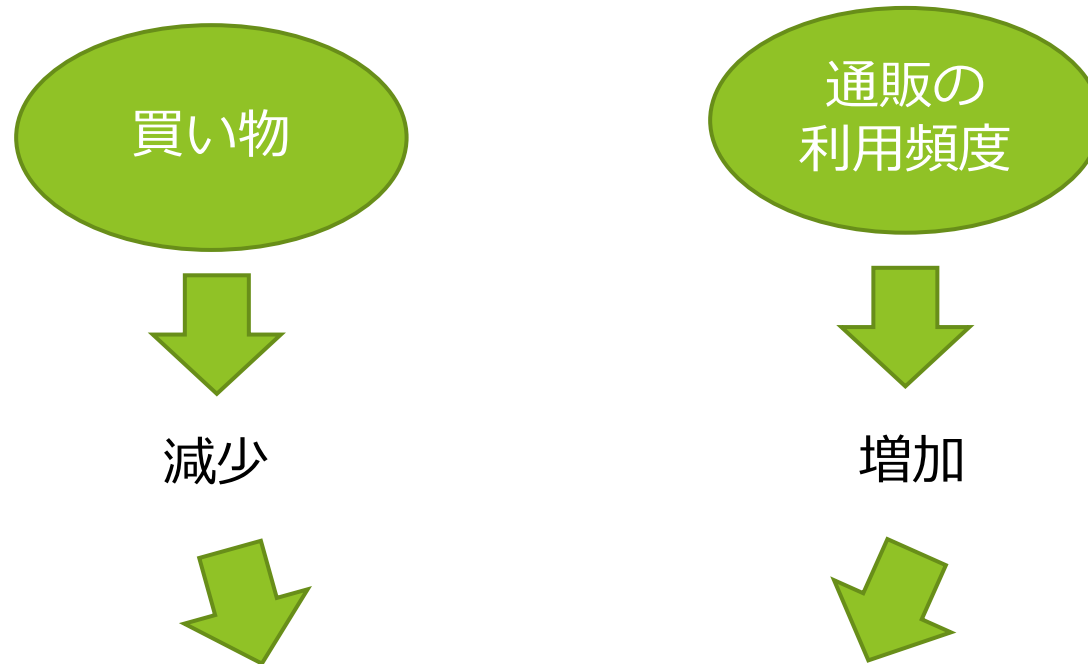


変わらず自転車の割合が最も大きい！



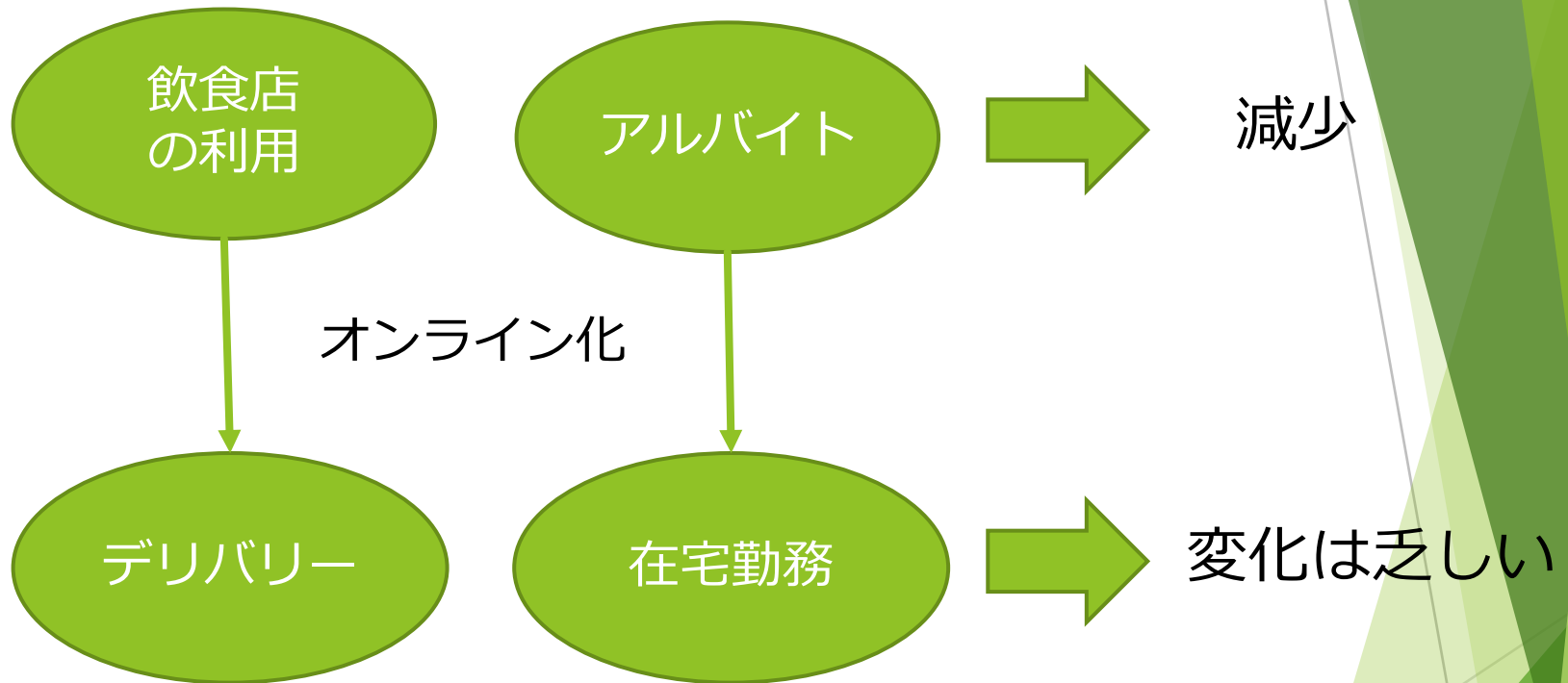
考察

①買い物



オンライン化が
「買い物の頻度」に影響している

②飲食店の利用、アルバイト



オンライン化よりも外出自粛による
直接的な影響が大きい



③サークル

オンライン
の利用頻度



増加

片道所要
時間




減少

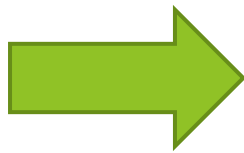
緊急事態宣言下において、実空間内での
活動が禁止されていた影響が大きい



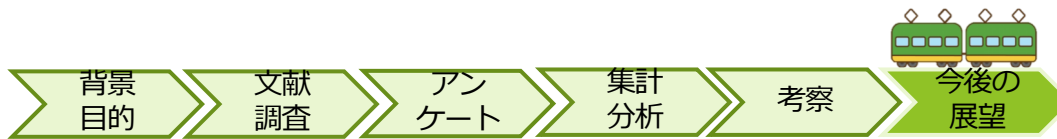
最終発表に向けて

プレ調査  過去と現在の比較

本調査  各項目の将来の移動に
関する
移動に関する要望



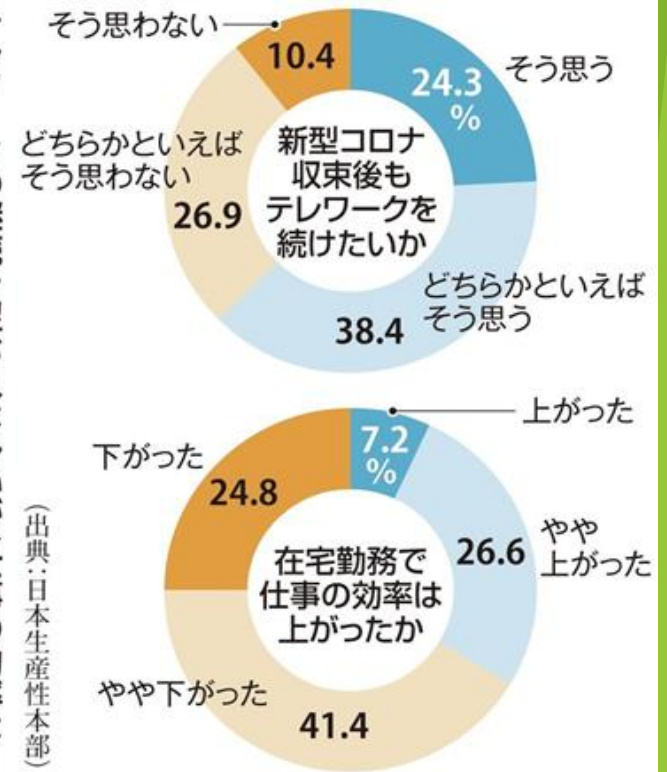
将来の交通需要を予測



テレワークの継続を望む人は多いが、仕事の効率は…

(出典：日本生産性本部)

出典：産経新聞



<https://news.goo.ne.jp/article/sankei/bizskills/sankei-ecn2005240002.html>



参考文献

- [1] 厚生労働省：新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」を公表しました,
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html
(2020.5.25参照)
- [2] 内閣官房：新型コロナウイルス感染症対策 <https://corona.go.jp/> (2020.5.25参照)
- [3] 日本モビリティ・マネジメント会議：コロナ禍による公共交通の推計減収額は最低3.5兆円, <https://www.jcomm.or.jp/covid19/> (2020.5.25参照)
- [4] 大型連休、交通量 7 割減 = コロナ影響で高速道路—国交省まとめ,
<https://trafficnews.jp/post/96137> (2020.5.25参照)
- [5] 総務省：通信白書昭和49年版
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/s49/html/s49a01030202.html>
- [6] 今川拓郎(2001)：通信と交通は代替的か？－「ITと都市」へのインプリケーション, 郵政研究所
月報, vol .14, No.6, p 55-69, <https://www.yu-cho-f.jp/research/old/pri/reserch/monthly/2001/153-h13.06/153-asearch-1.pdf>

- [7] 谷口守・橋本成仁・植田拓磨(2010)：個人行動特性に配慮した買物行動のサイバー空間への潜在的な代替性把握, 土木学会論文集D, vol.66, No.2, p290-299, https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejd/66/2/66_2_290/_pdf/-char/ja
- [8] 厚生労働省.：第1-3回「新型コロナ対策のための全国調査」からわかったことをお知らせします。第4回「新型コロナ対策のための全国調査」の実施のお知らせ, https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11109.html
(2020.5.25参照)
- [9] impress BUSINESSMEDIA：【データで見る】新型コロナウイルス感染拡大がECサイトの注文件数へ与えた影響
<https://webtan.impress.co.jp/u/2020/05/08/35949>
(2020.5.25参照)
- [10] つくば市公式ウェブサイト：自転車のまちつくば
<https://www.city.tsukuba.lg.jp/shisei/torikumi/jitensha/index.html> (2020.5.25参照)
- [11] 孔令建(2016)：中国におけるインターネット通信販売の実態と問題点, 神奈川大学アジア・レビュー, 0030 No.3, p 56-67, https://kanagawa-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=9947&item_no=1&page_id=13&block_id=21
- [12] 産経新聞：新型コロナ収束後も「テレワーク続けたい」6割超 生産性本部調査 <https://www.sankei.com/economy/news/200524/ecn2005240002-n1.html>
(2020.5.25参照)

ご視聴ありがとうございました。