



データ解析プロジェクト
成果報告会

2020年7月25日(土)
群馬大学 社会情報学部

外出自粛が移動意識に 与えた影響を探る

～計量テキスト分析で解き明かす
大学生のリアル～

群馬大学社会情報学部 データ解析プログラム学部生：
嵐口早季，中川ひなた，松岡桃加，山本実奈

群馬大学社会情報学部「社会人のためのデータ解析」履修生：
波呂啓介

指導：
永野清仁（群馬大学社会情報学部准教授）

協力：
横田龍太、柴塚邦彦、井野将之、安達真理、高橋拓也
（群馬トヨタ自動車株式会社）
杉山学（群馬大学社会情報学部教授）

目次



1. データ分析の概要

2. 2020年6月の調査の基本データ
3. 外出自粛による生活様式の変化
4. 外出自粛による車への意識の変化
5. モビリティ意識のまとめ
6. カーシェアの現状と未来

1. これまでの群馬トヨタとの共同調査とカーシェアの設置

2018年12月実施	大学生の自動車購買行動の実態調査
2019年6月実施	「暮らしの中の自動車」に関する意識調査



2019年10月28日、
群馬大学荒牧キャンパス
にカーシェアステーション
が設置される

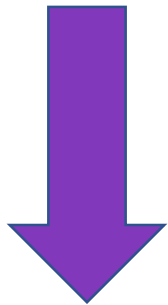


社会情報学部棟のウラに設置

1. 本グループが分析対象とする調査

2020年2月実施	大学生の自動車購買行動の実態調査
-----------	------------------

大学にカーシェア導入後のはじめての意識調査
(データ解析プログラムの活動として実施)



新型コロナウイルスの流行で
移動を控えることが必要になる

2020年6月実施	感染症影響下における大学生のモビリティ [※] 意識調査
-----------	---------------------------------------

今回新たに実施した，コロナ禍の意識調査

※「移動性」 車・電車・バスなど移動(交通)手段

1. 2020年6月実施の新調査のねらい

外出できない

ウイルス

人との距離が
気になる

触りたくない

車の**購入**
より
移動
が気になる



1. コロナ前後で大学生の意識はどう変わったか

前回と今回の調査結果の比較

自動車が「移動手段」としてとても重要だと思う割合

前回（2020年2月）の調査

87%



どうして大きく
変化したのか？

今回（2020年6月）の調査

68%

コロナ前後で意識がどう変わったか、なぜ変わったか



アンケートの自由記述欄のデータ分析に
よって詳細を明らかにしたい

1. 計量テキスト分析で明らかにしたいこと

コロナ前の 2020年2月実施	大学生の自動車購買行動の 実態調査
--------------------	----------------------



導入直後のカーシェアへの意識を
自由記述欄のデータ分析によって解明したい

コロナ後の 2020年6月実施	感染症影響下における大学生 のモビリティ意識調査
--------------------	-----------------------------



コロナ影響下の大学生の移動への意識を
自由記述欄のデータ分析によって解明したい

さらに、コロナ前後での大学生の移動に関する意識の
変化について明らかにしたい

2020年2月のアンケート…337人が回答

Q1.～Q3. カーシェアの現状に関する質問

Q4.～Q11. 回答者に関する質問

Q12.～Q24. 購買の意図に関する質問

Q25.～Q30. カーシェアに関する質問

自由記述

Q3.

群馬大学荒牧キャンパスで実施されているカーシェア実証実験について、あなたはどのように感じていますか。自由な感想をお聞かせください。(n=207)

Q31.

群馬大学のカーシェアが活発に利用されていくには、どのようにしたらよいと思いますか。(n=170)

Q32.

群馬では、カーシェアは今後普及していくでしょうか。また、カーシェアを群馬で普及させていくにはどのようにしたらよいと思いますか。(n=170)

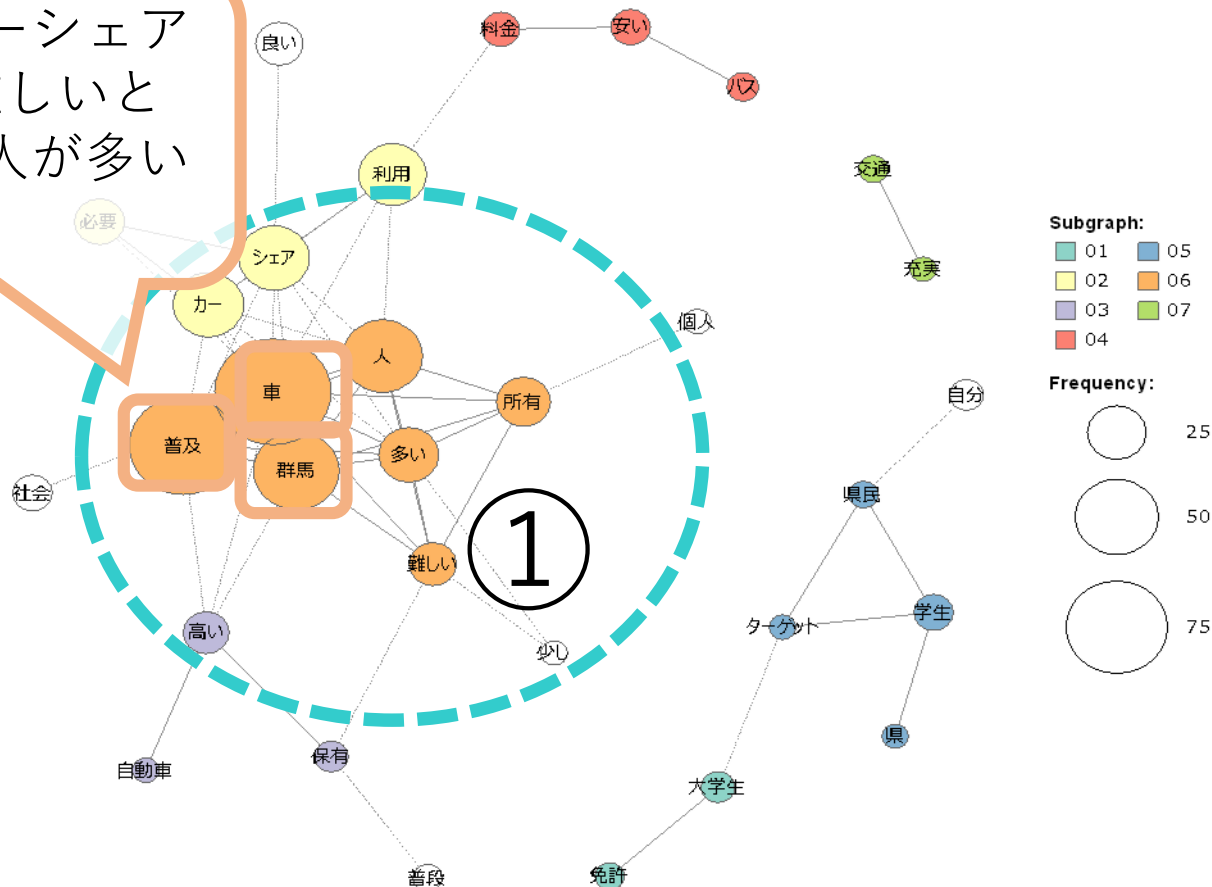


1. 計量的テキスト分析とは？

2020年2月データ

KHCoderによる共起ネットワーク

群馬ではカーシェア
の普及が難しいと
思っている人が多い



Q.32 群馬では、カーシェアは今後普及していくのでしょうか。また、カーシェアを群馬で普及させていくにはどのようにしたらよいと思いますか。

カーシェアに関する意識調査

2020年2月データ

Q28. カーシェアで重視するのは？ (n=327,328,329)

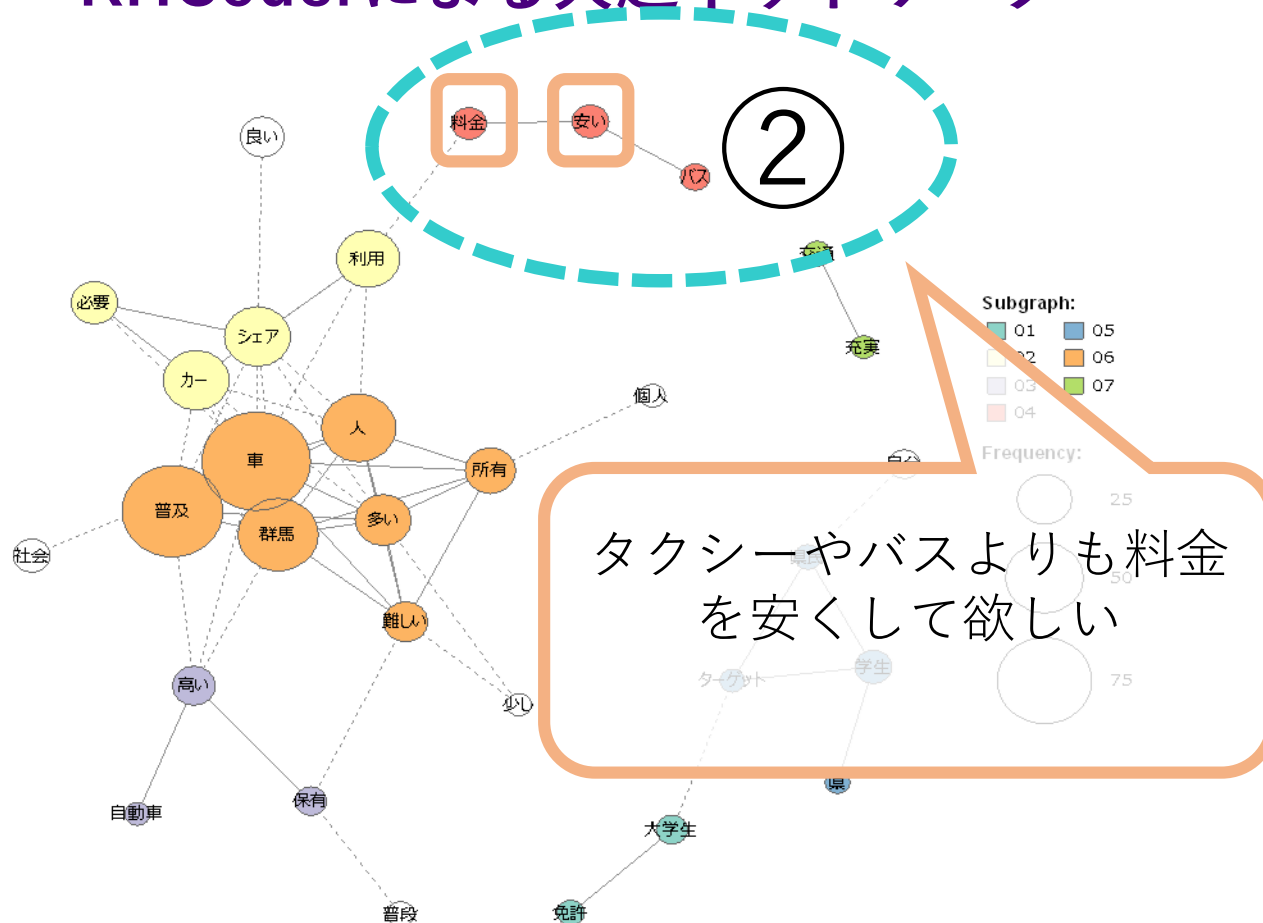
	重視	平均点
利用料金が安い	91%	4.56
トラブル対応の良さ	89%	4.49
補償制度がしっかり	88%	4.43
すぐ利用	87%	4.37
車内が清潔	86%	4.38
予約の確実性	78%	4.12
乗り捨て可能	77%	4.15

	重視	平均点
超過時間	75%	4.09
予約アプリ	74%	4.02
車内設備が充実	70%	4.01
料金プランが多様	69%	3.81
外装がきれい	64%	3.86
支払い方法が多様	64%	3.71
ポイントサービスの充実	43%	3.25

1. 計量的テキスト分析とは？

2020年2月データ

KHCoderによる共起ネットワーク



Q.32 群馬では、カーシェアは今後普及していくでしょうか。また、カーシェアを群馬で普及させていくにはどのようにしたらよいと思いますか。

2020年6月のアンケート…431人が回答

自由記述

Q31.

ウィズコロナ・アフターコロナ時代の群馬における「カーシェア」というサービスについて、あなたの自由な意見をお聞かせください。(n=249)

Q32.

ウィズコロナ・アフターコロナ時代を迎えるにあたり、私たちの「移動手段」はどのように変化するでしょうか？どのように変化するべきでしょうか？あるいは変化しないでしょうか？(n=252)

Q33.

ウィズコロナ・アフターコロナ時代において、私たちの「生活様式」や「価値観」はどのように変化していくでしょうか？(n=214)



目次



1. データ分析の概要

2. 2020年6月の調査の基本データ

3. 外出自粛による生活様式の変化

4. 外出自粛による車への意識の変化

5. モビリティ意識のまとめ

6. カーシェアの現状と未来

2. 調査対象の基本データ

調査目的：

群馬県の大学生の感染症影響下におけるモビリティ意識について、その現状と今後の課題を明らかにすること

母集団について：

調査母集団： **群馬大学 社会情報学部の1～4年生**

調査母集団の特徴

- 文系・理系の区別がない学部
- 1 学年あたりの人数は100～130名，
学生数は全体で**473人**（2020年6月現在，休学者除く）
- 自動車通学が許可されている
- 2020年5月31日まで入構禁止、現在オンライン授業継続中

2. 調査対象の基本データ

調査対象の抽出手順：

社会情報学部 of 全学生に、メールでアンケートの実施を知らせ、オンライン上のアンケートに答えてもらった。

質問票配布から回収までの期間：

2020年6月11日～18日

サンプルサイズ：

質問票は moodle 上で配布し、**431**部 回収（回収率 91.1%）

1 年生 100人

2 年生 99人

3 年生 120人

4 年生 107人

全学生の **90%以上**
(休学者を除く)

その他、答えられない 5人

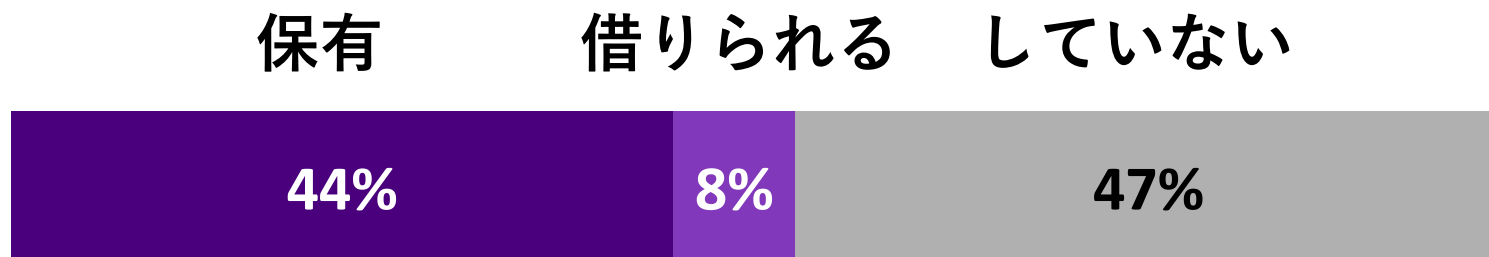
2. 調査対象の基本データ

性別 女：244人
 男：180人
 その他、答えられない：7人

免許の保有状況 (n=431)



マイカーの保有状況 (n=431)



2. 調査対象の基本データ

居住形態 (n=431)

一人暮らしでない

46.9%

一人暮らしである

44.1%

本来一人暮らしだが
実家等別の場所

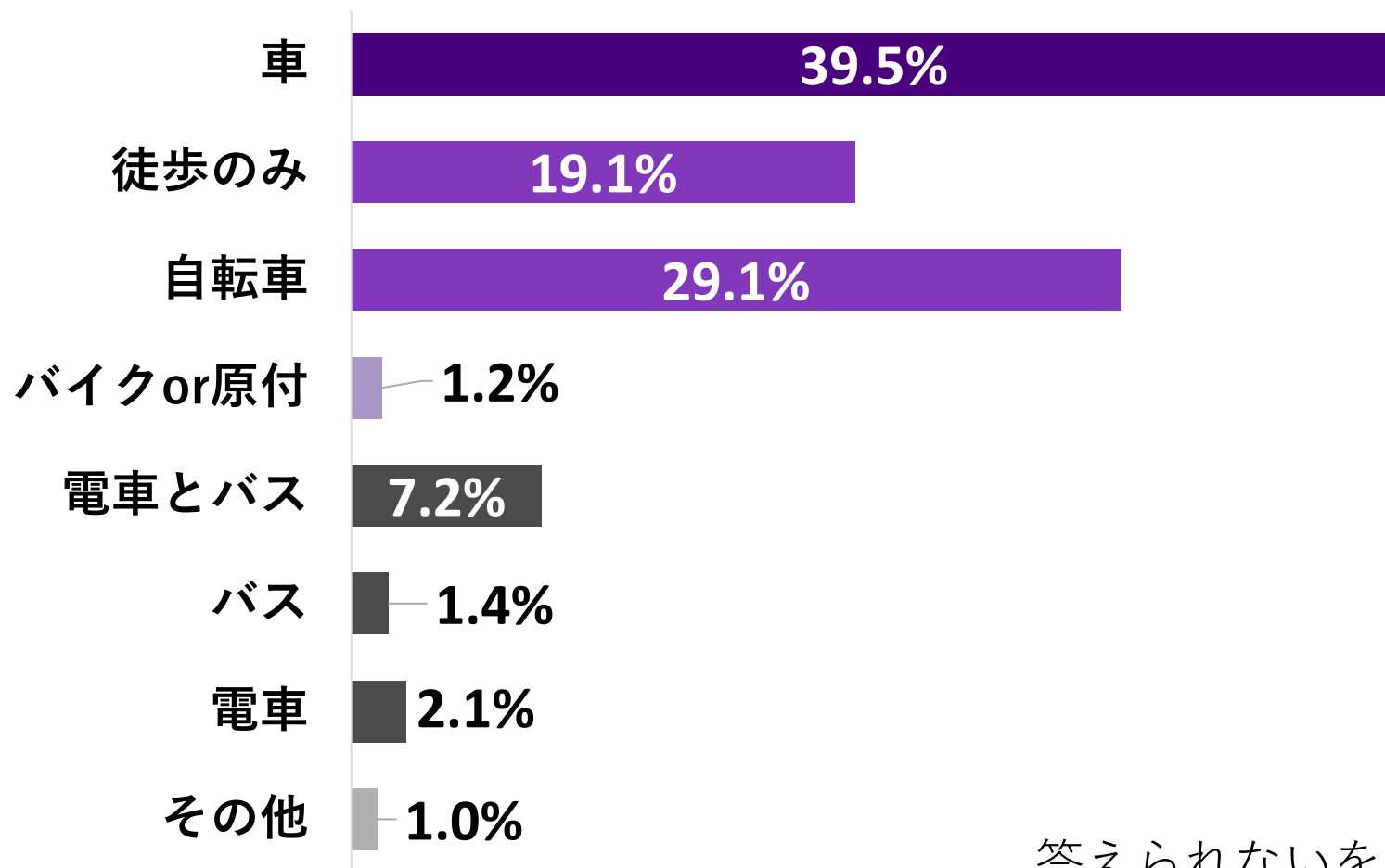
8.4%

その他

0.7%

2. 調査対象の基本データ

Q9. 大学構内への入構制限がなかったならば、
あなたのおもな「通学手段」は？（n=430）



目次



1. データ分析の概要

2. 2020年6月の調査の基本データ

3. 外出自粛による生活様式の変化

3.1 外出自粛期間の時間の使い方

3.2 移動の必要性

3.3 移動手段に対する抵抗感

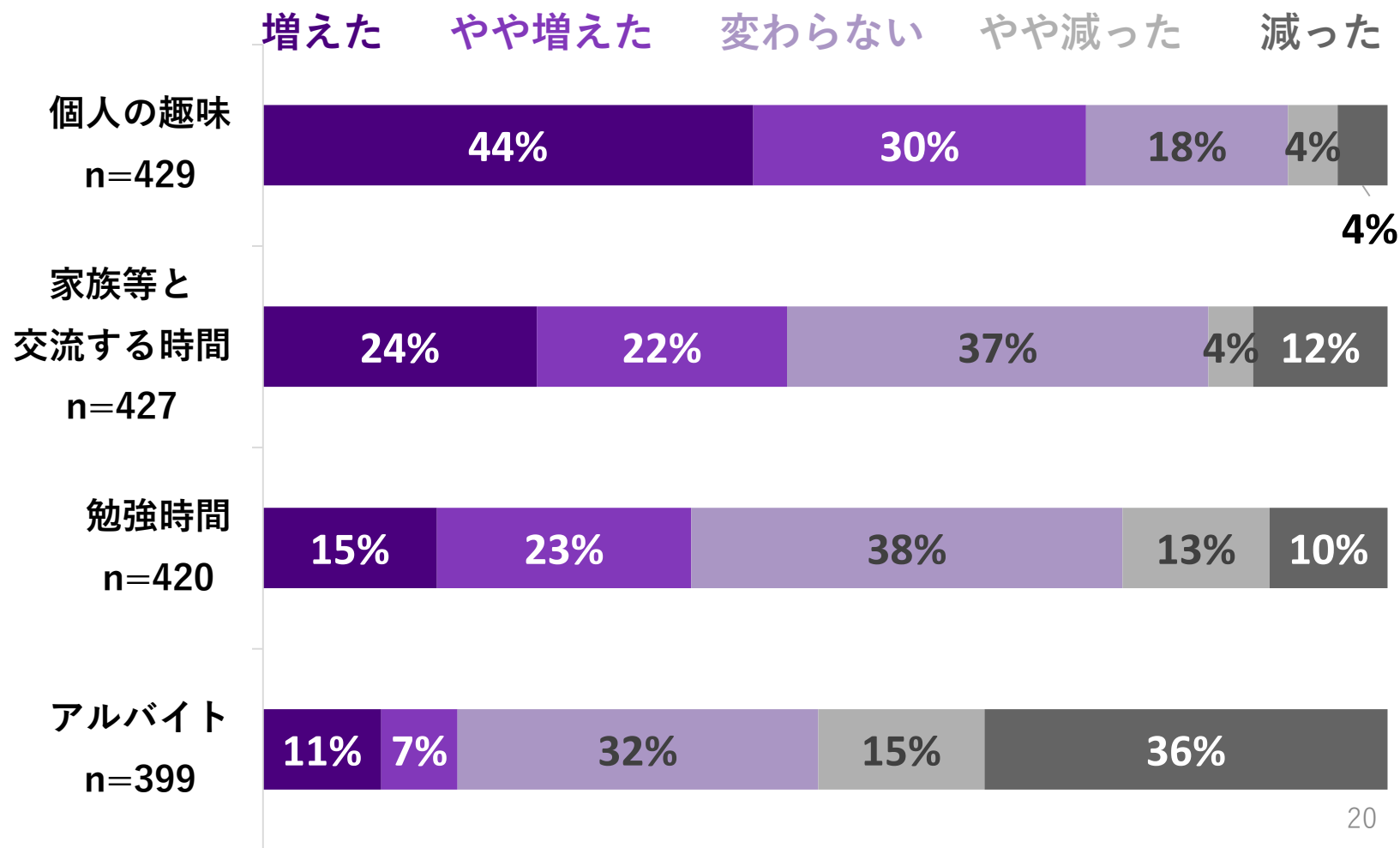
4. 外出自粛による車への意識の変化

5. モビリティ意識のまとめ

6. カーシェアの現状と未来

3.1 外出自粛期間の時間の使い方

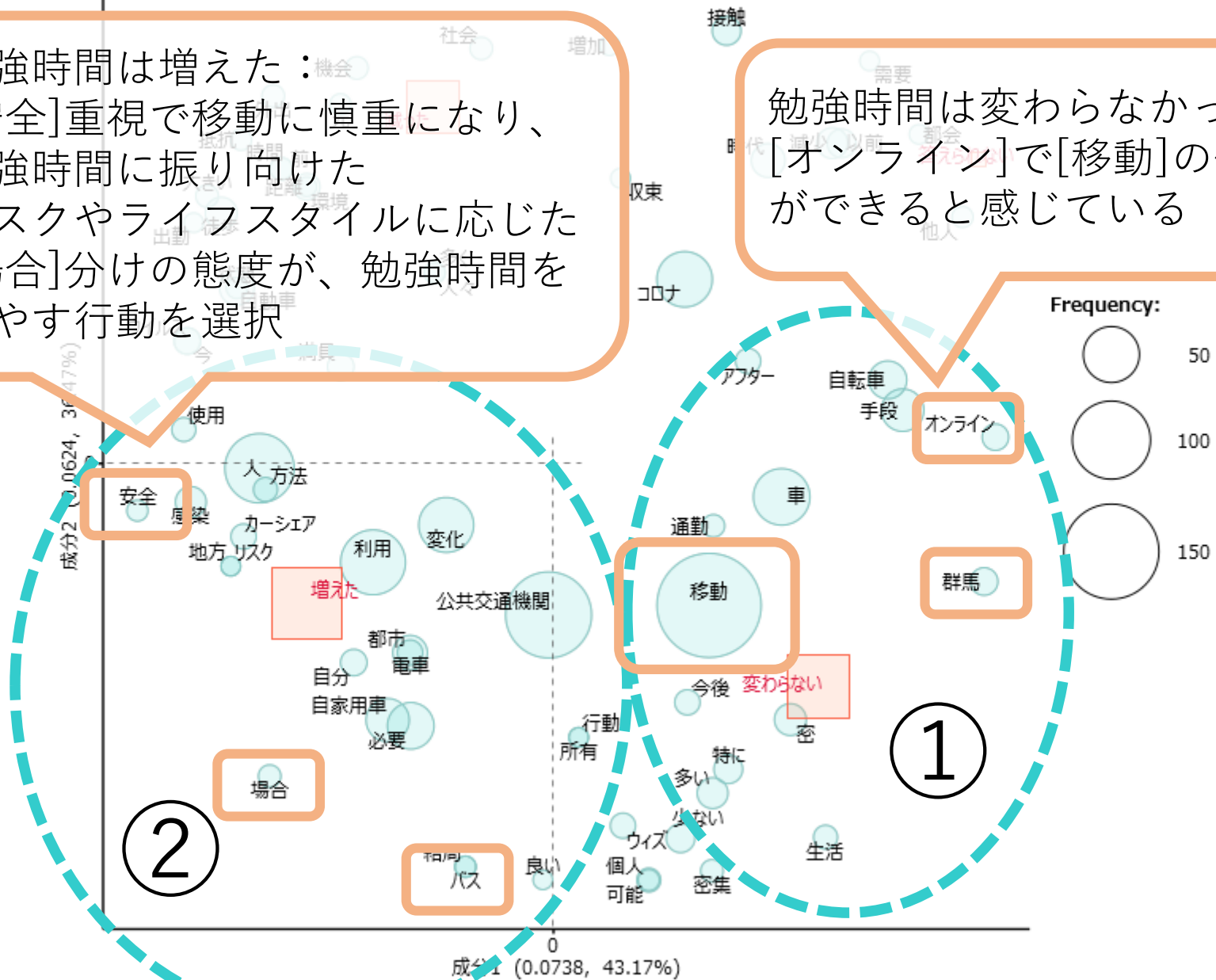
Q10-Q14. 外出自粛期間における時間の使い方について、通常時（の予定）と変化しましたか？



「移動の変化」自由記述を、外出自粛中の「勉強時間」の変化別にみる

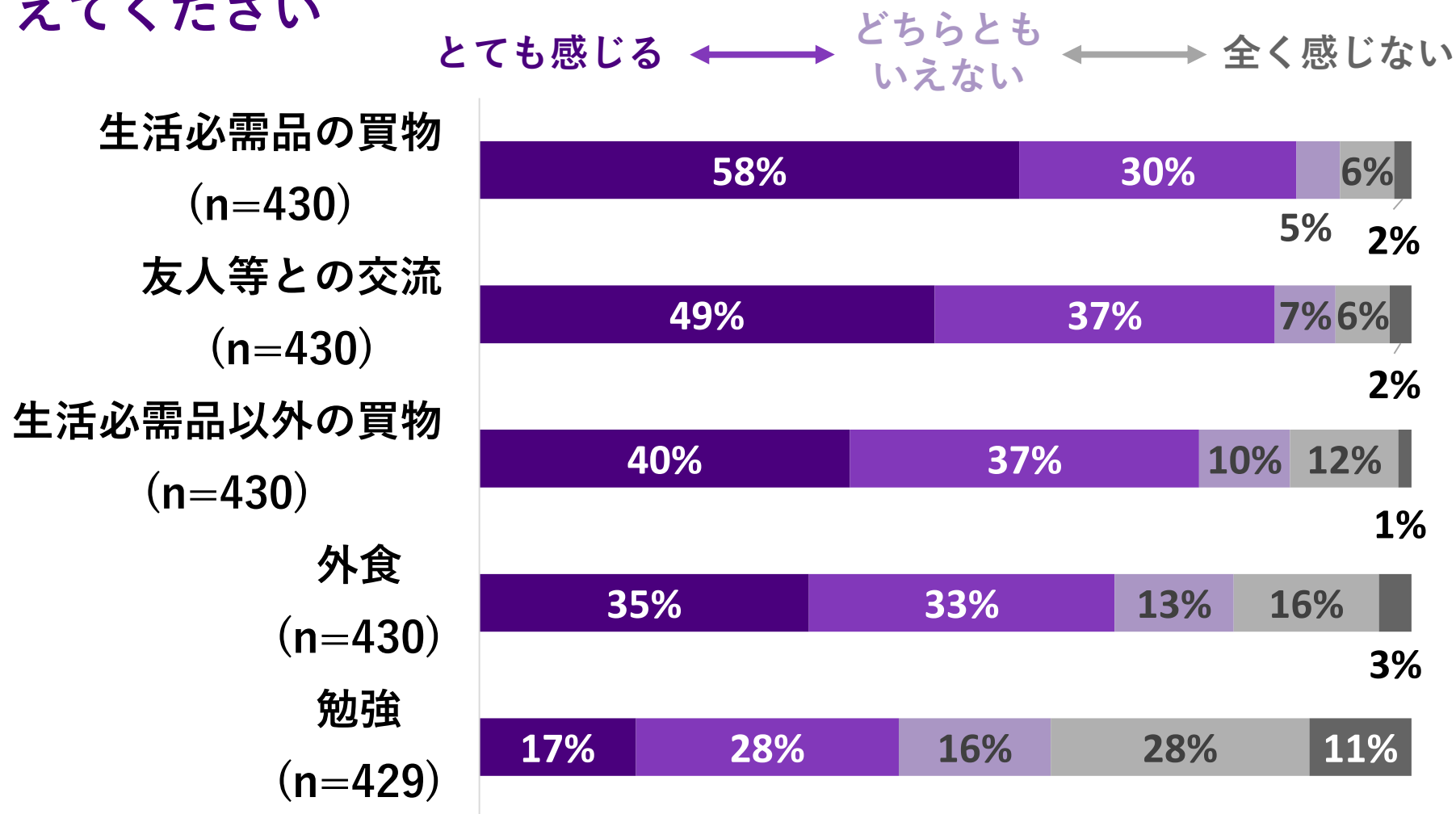
勉強時間は増えた：
[安全]重視で移動に慎重になり、
勉強時間に振り向けた
リスクやライフスタイルに応じた
[場合]分けの態度が、勉強時間を
増やす行動を選択

勉強時間は変わらなかった：
[オンライン]で[移動]の代わり
ができると感じている



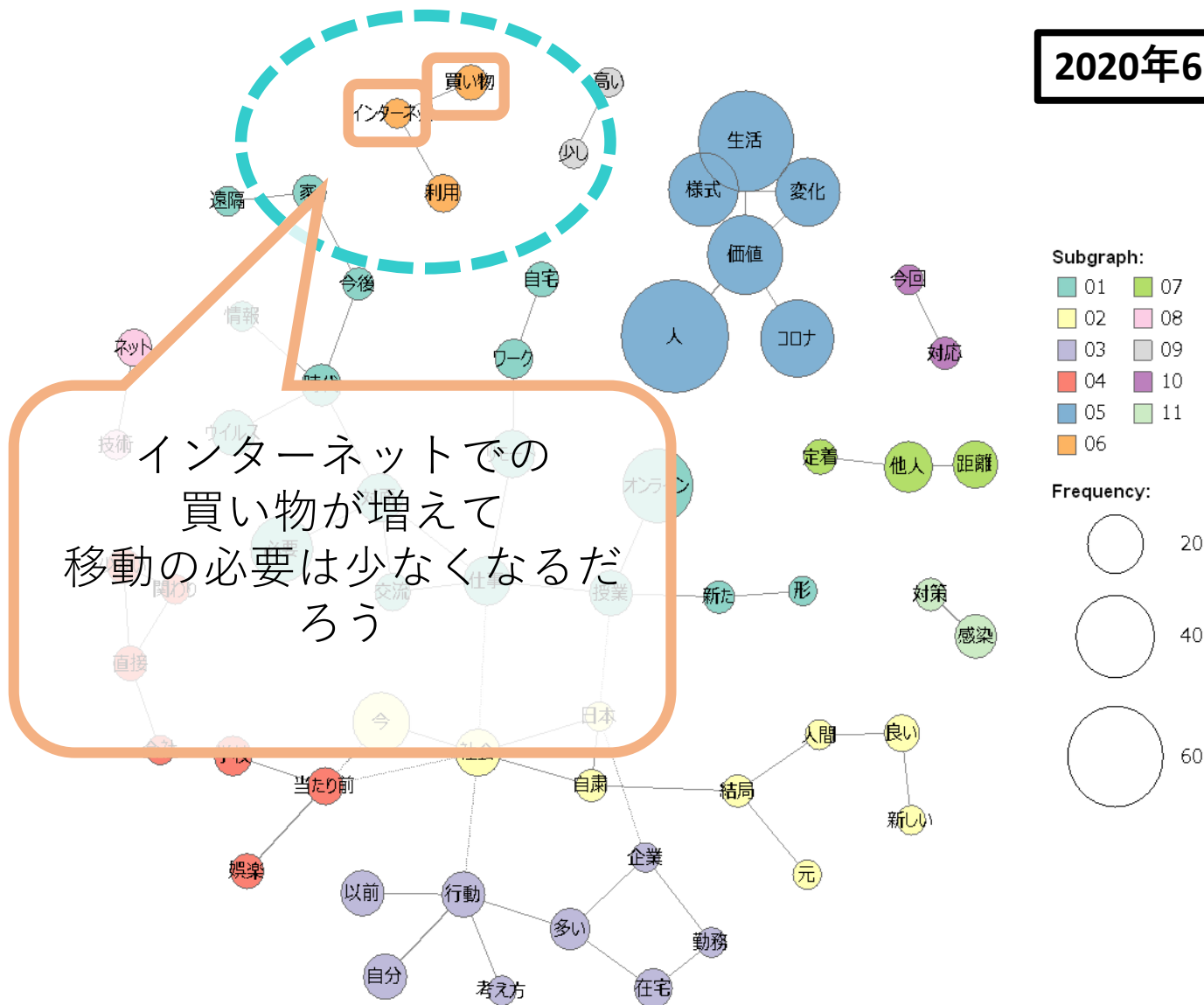
3.2 移動の必要性

Q17-21. 現在のあなたにとっての移動の必要性について教えてください



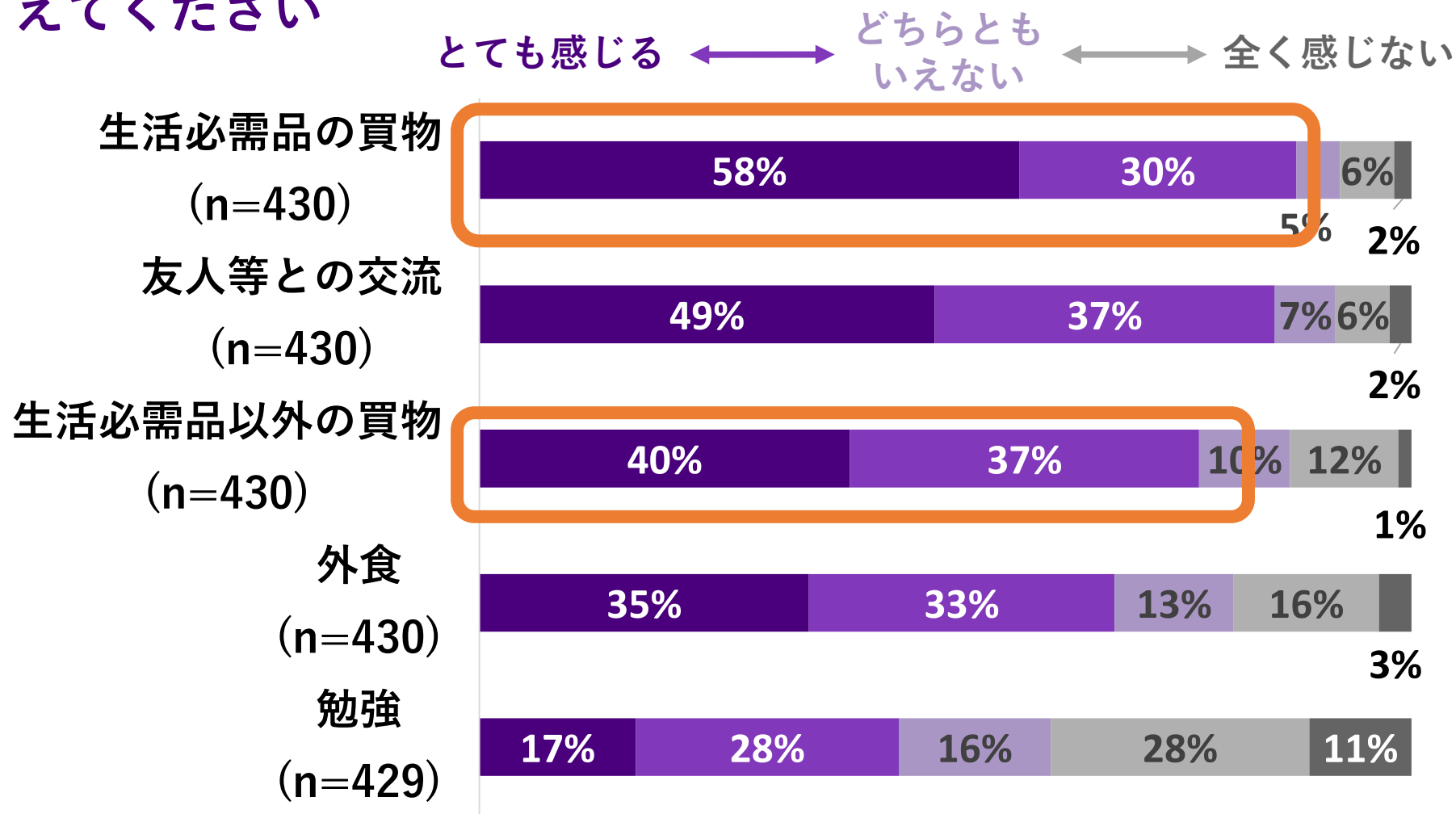
ウィズコロナ・アフターコロナ時代において、私たちの「正活様式」や「価値観」はどのように変化していくのでしょうか？ 自由な意見をお聞かせください

2020年6月データ



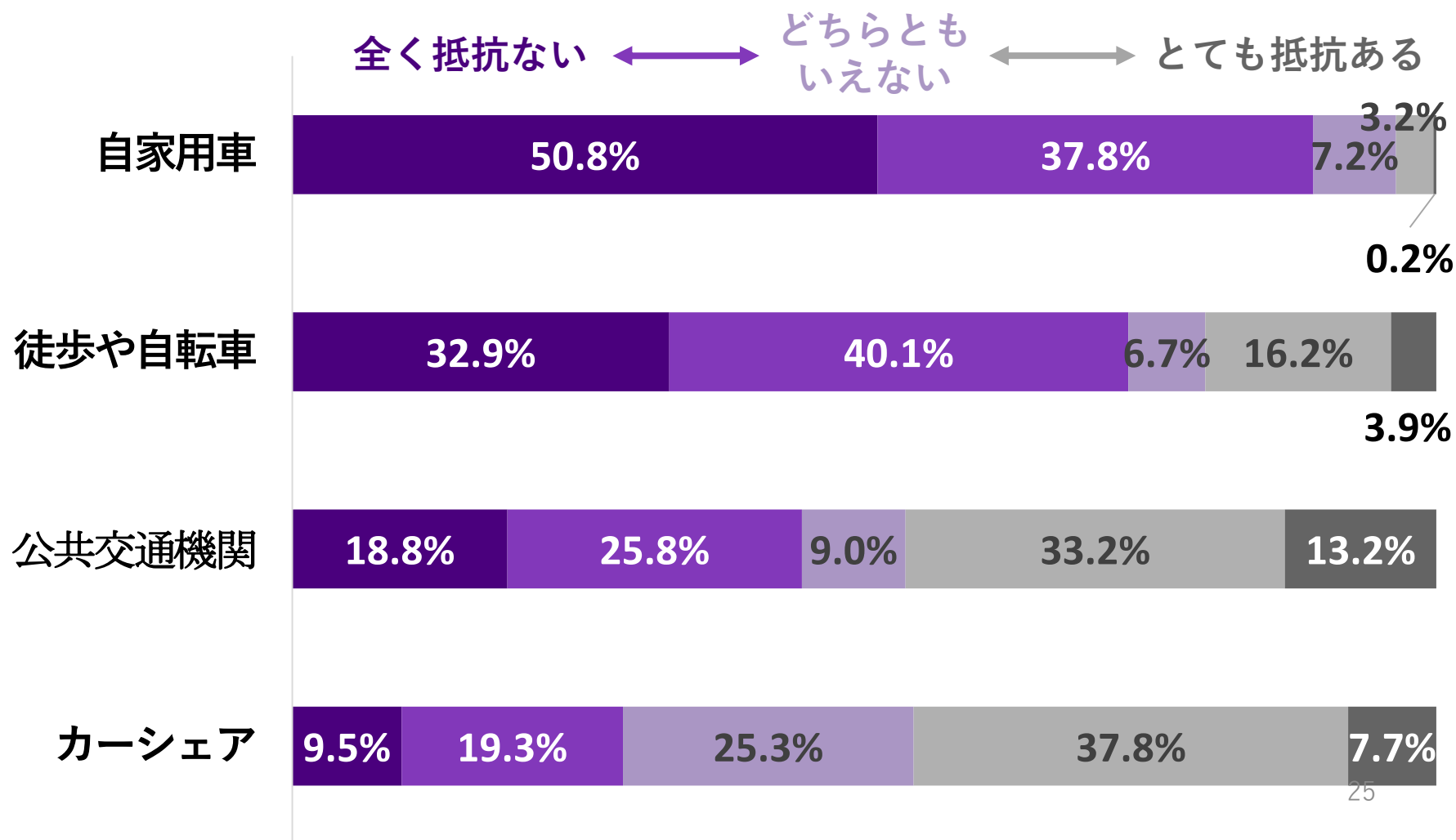
3.2 移動の必要性

Q17-21. 現在のあなたにとっての移動の必要性について教えてください



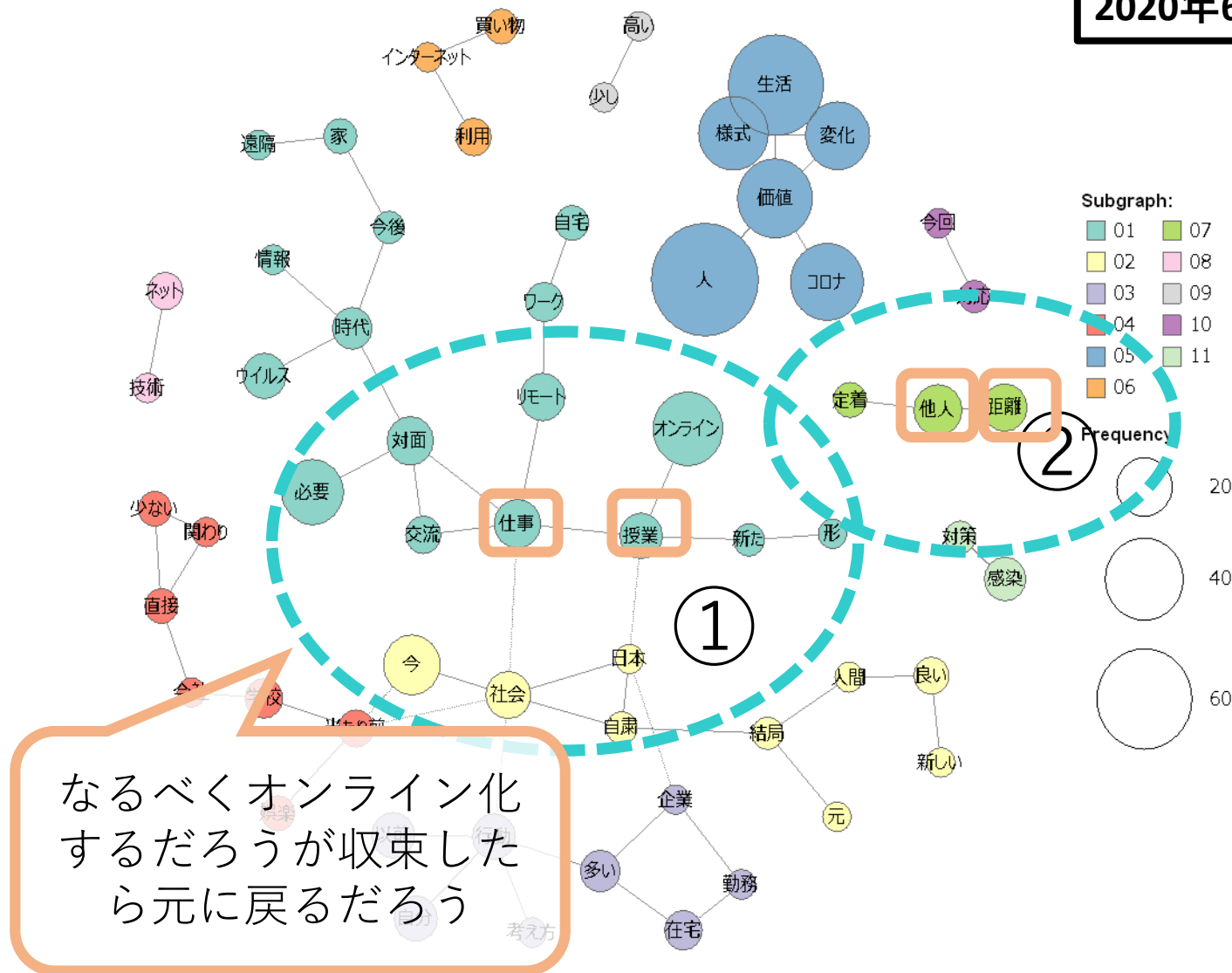
3.3 移動の手段に対する抵抗感

Q27-Q30. 現在のあなたにとっての「移動手段に対する考え方」について、抵抗を感じますか？



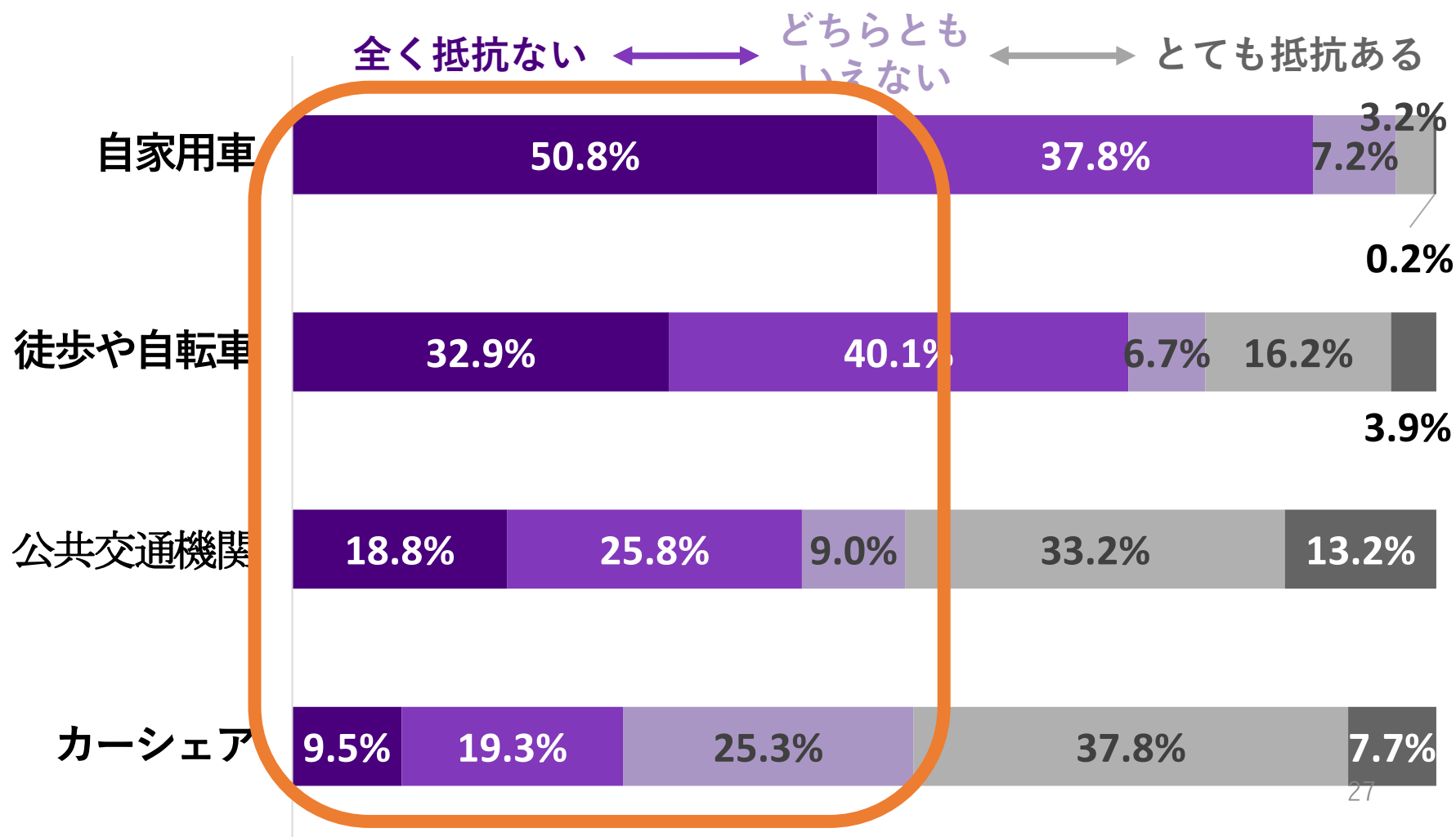
ウィズコロナ・アフターコロナ時代において、私たちの「正活様式」や「価値観」はどのように変化していくのでしょうか？ 自由な意見をお聞かせください

2020年6月データ



3.3 移動の手段に対する抵抗感

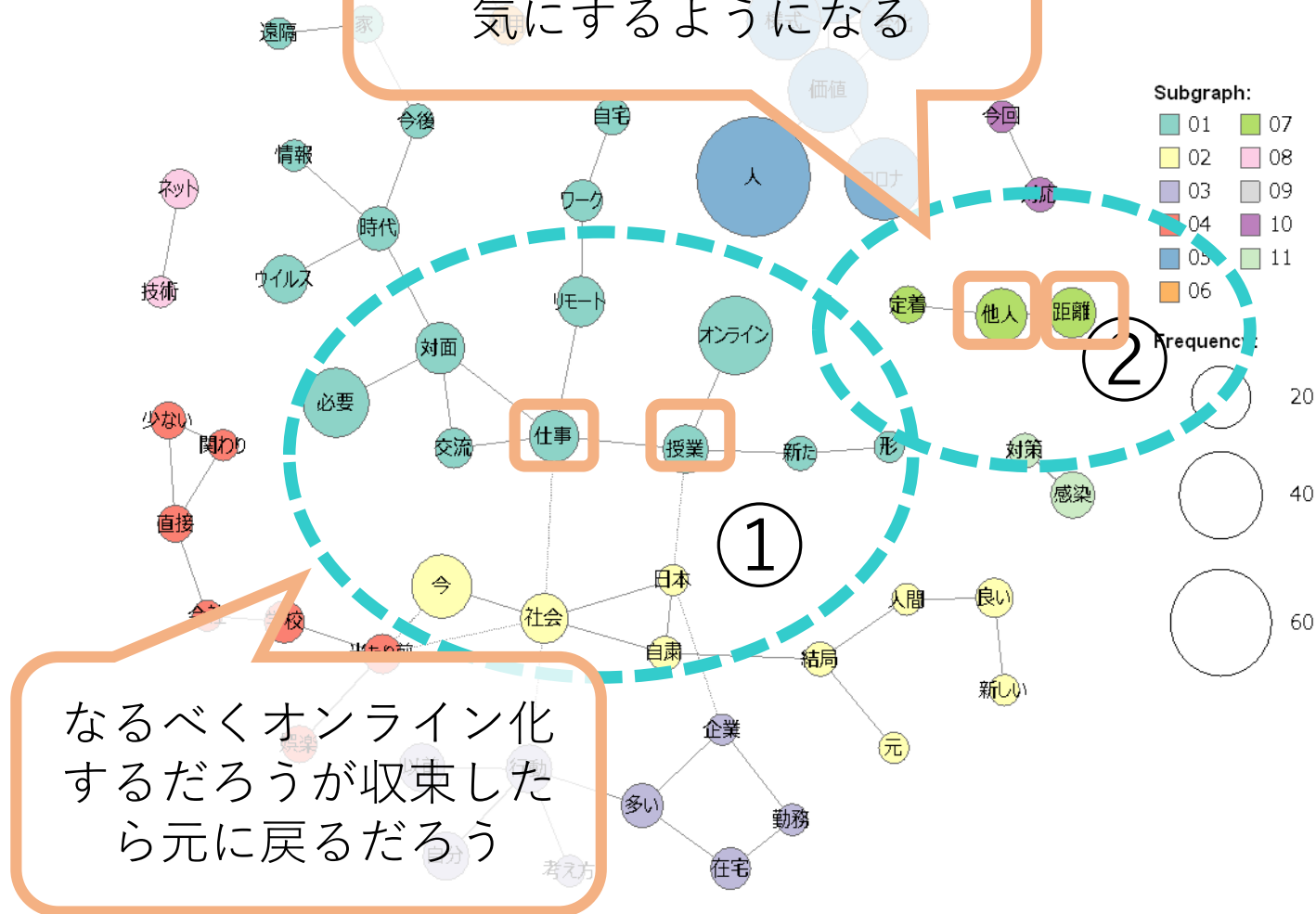
Q27-Q30. 現在のあなたにとっての「移動手段に対する考え方」について、抵抗を感じますか？



ウィズコロナ・アフターコロナ時代において、私たちの「正活様式」や「価値観」はどのように変化していくのでしょうか？ 自由な意見をお聞かせください

2020年6月データ

買い物や移動時など日常生活で他人との距離を気にするようになる



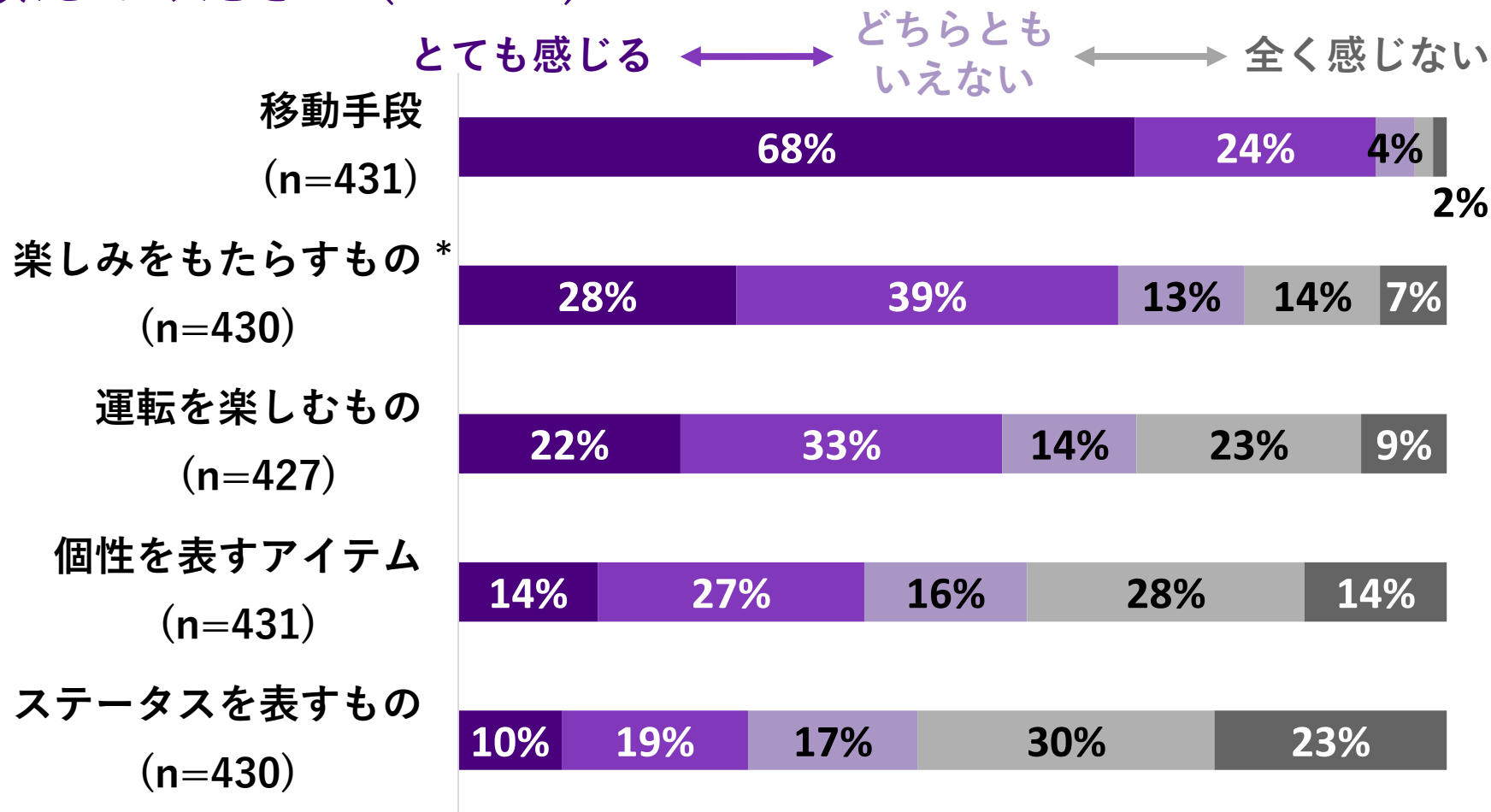
目次



1. データ分析の概要
2. 2020年6月の調査の基本データ
3. 外出自粛による生活様式の変化
- 4. 外出自粛による車への意識の変化**
 - 4.1 調査対象にとっての車の価値
 - 4.2 調査対象にとっての車の必要性
5. モビリティ意識のまとめ
6. カーシェアの現状と未来

4.1 調査対象にとっての車の価値

Q22-Q26. 現在のあなたにとっての「車の価値」について教えてください (n=431)



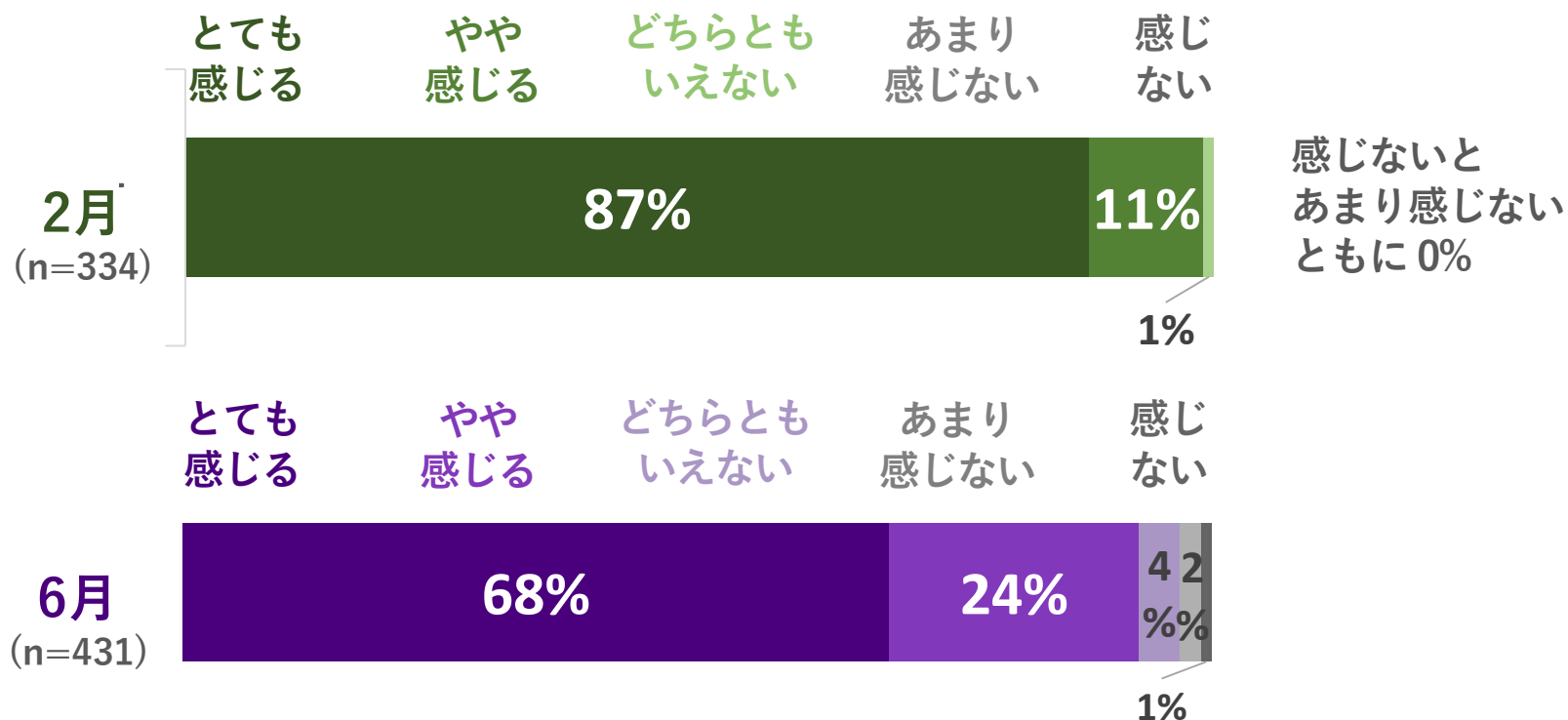
*親しい人との楽しみをもたらすもの

4.2 調査対象にとっての車の必要性

車に対して「移動手段としての価値」を感じていますか？

2020年2月(コロナ前)と 2020年6月(コロナ後) のデータ比較

移動手段としての価値

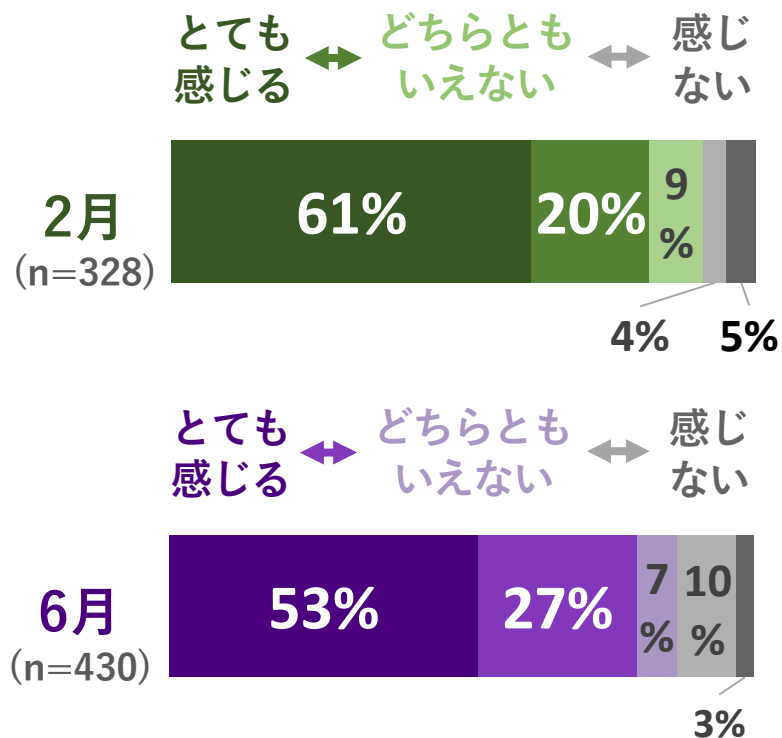


4.2 調査対象にとっての車の必要性

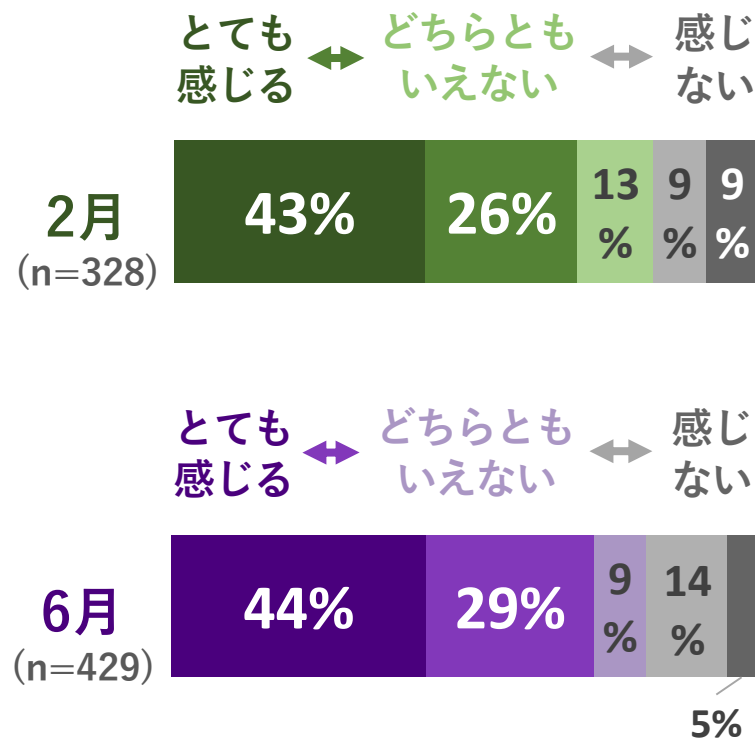
車に対して「乗る必要性」や「所有する必要性」を感じていますか？

2020年2月(コロナ前)と 2020年6月(コロナ後) のデータ比較

車に乗る必要性



車を所有する必要性



目次



1. データ分析の概要
2. 2020年6月の調査の基本データ
3. 外出自粛による生活様式の変化
4. 外出自粛による車への意識の変化
- 5. モビリティ意識のまとめ**
6. カーシェアの現状と未来

5. モビリティ意識まとめ



前回と今回の調査結果の比較

自動車が「移動手段」としてとても重要だと思う割合

前回（2020年2月）の調査 **87%**

↓ どうして大きく
変化したのか？

今回（2020年6月）の調査 **68%**

外出自粛期間の趣味の時間が増えている

→外ではなく、家でできることが増えたから移動は必要で無くなった？

「移動の必要性」や「車の必要性」に着目すると、とても必要だと感じる人は、多くて58%だった

↓ つまり

移動自体の必要性が、減少しているから

5. モビリティ意識考察

対面と同等のことをオンラインで出来るようにするには、技術やコストがかかったり、参加者の意識を大きく変える必要がある
→現状オンラインでものごとを進めるのには、限界がある

買い物時、移動時にも他人等が気になる
→しかし、買い物時移動が必要だと考えている人は75%以上



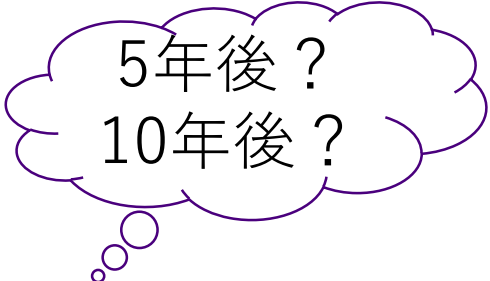
移動が必要である



距離・接触が気になる

車での移動が選ばれるのではないか

5. モビリティ意識まとめ



5年後？
10年後？

コロナがすぐ収束することが自明ではない

例えば…

オンラインが発達しそう
幼児への影響が無視できなそう など

生活様式が完全に元に戻ることはない

新しい生活様式に順応していく必要がある

ただし、
順応した結果がどうなるかは誰にもわからない

目次



1. データ分析の概要
2. 2020年6月の調査の基本データ
3. 外出自粛による生活様式の変化
4. 外出自粛による車への意識の変化
5. モビリティ意識のまとめ

6. カーシェアの現状と未来

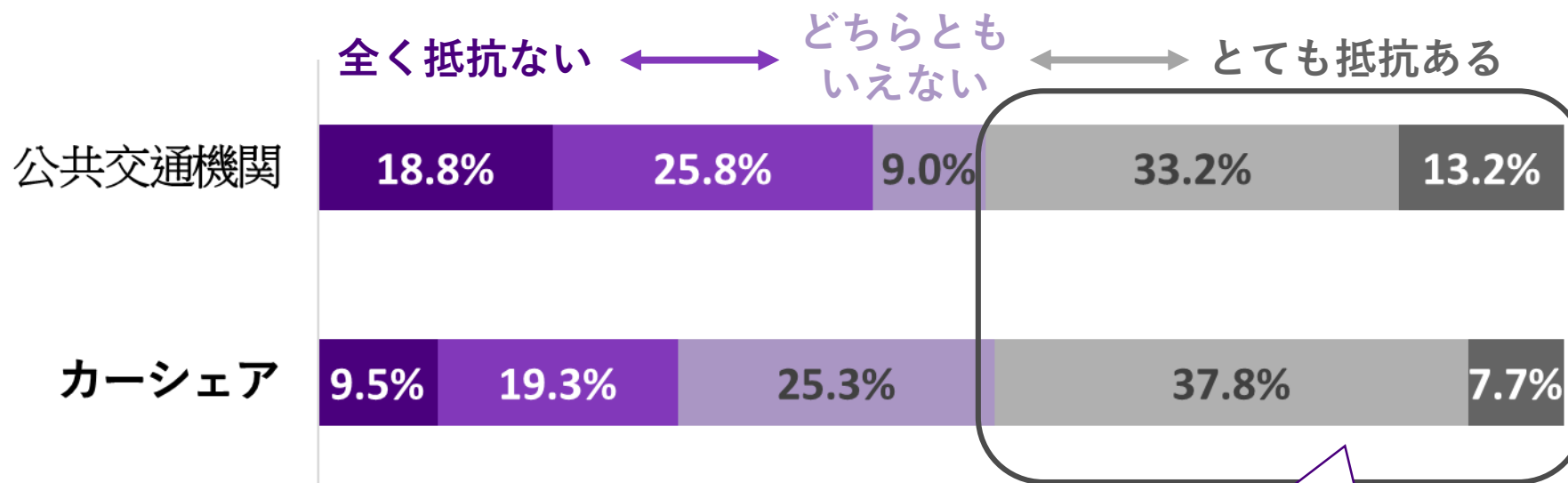
6.1 カーシェアVS公共交通機関

6.2 カーシェアの状況

6.3 カーシェアを活発にするための提案 ³⁷

6.1 カーシェアVS公共交通機関

Q29-Q30. 現在のあなたにとっての「移動手段に対する考え方」について、抵抗を感じますか？



きちんとした対策を講じれば、
このイメージを脱却することが
できるのでは

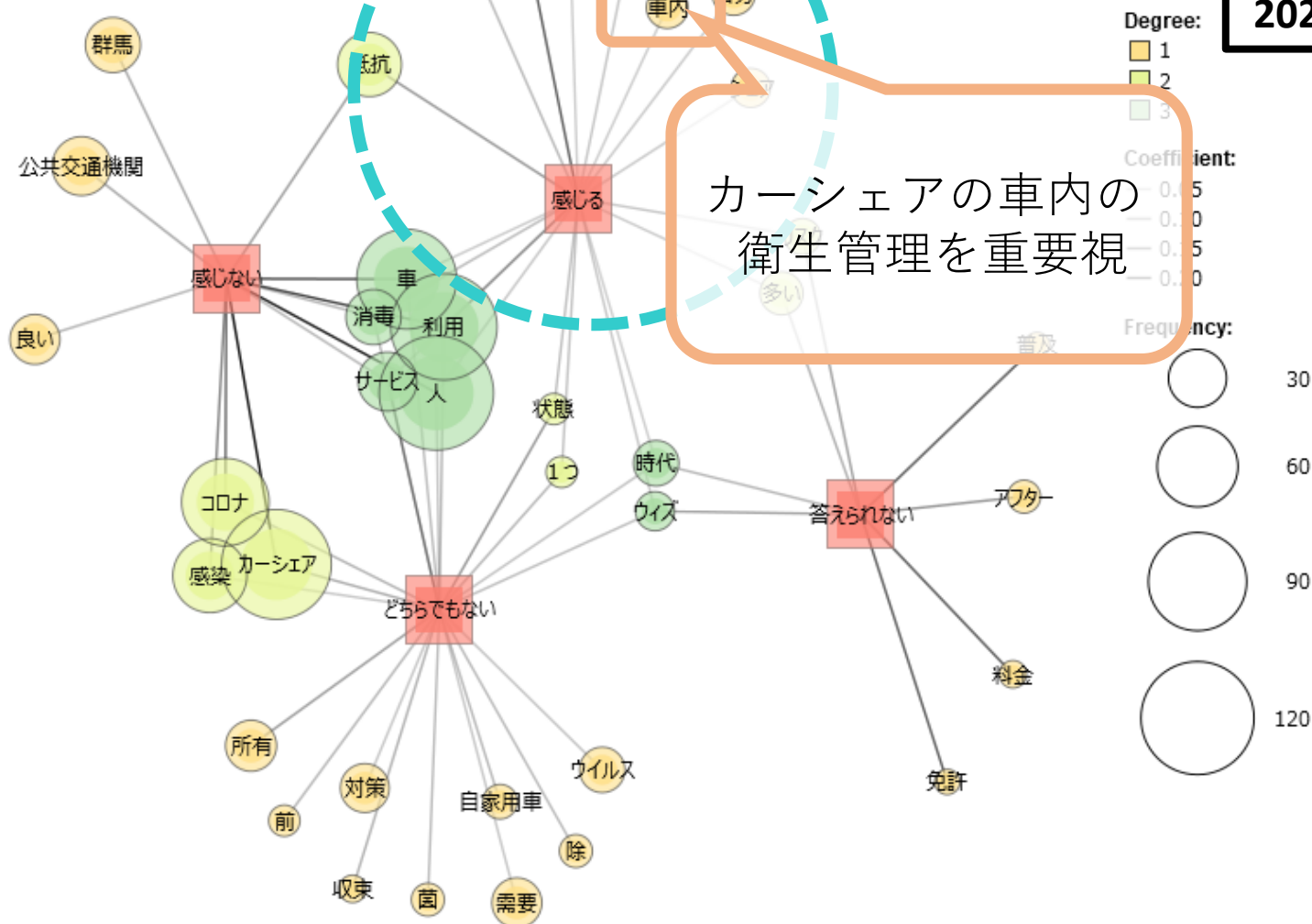
テキストで見ると、公共交通機関の方が抵抗ありそうなのに…

移動の手段に対する抵抗感

公共交通機関での移動の抵抗感

×「カーシェア」のサービスについて

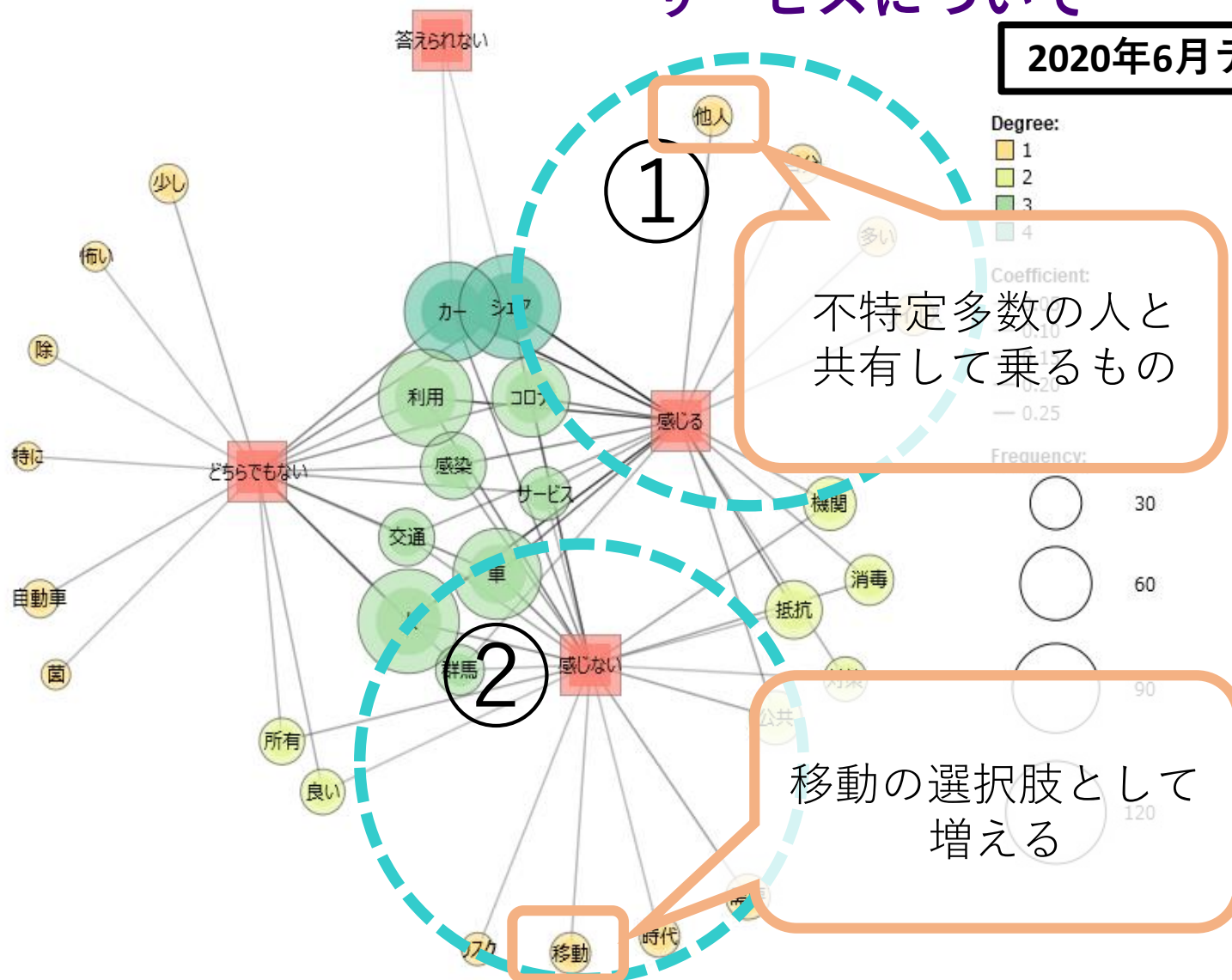
2020年6月データ



移動の手段に対する抵抗感

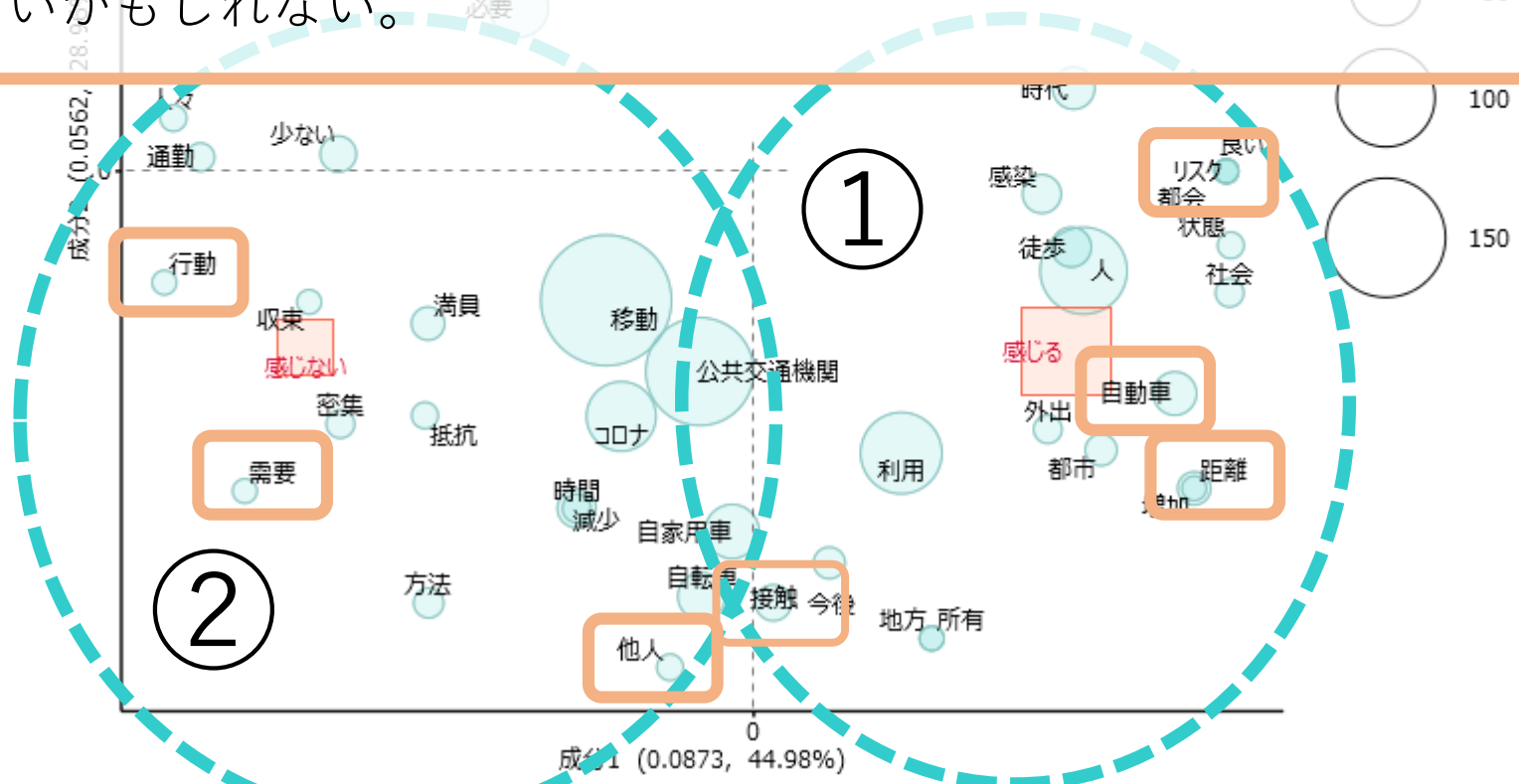
カーシェアでの移動の抵抗感 × 「カーシェア」のサービスについて

2020年6月データ



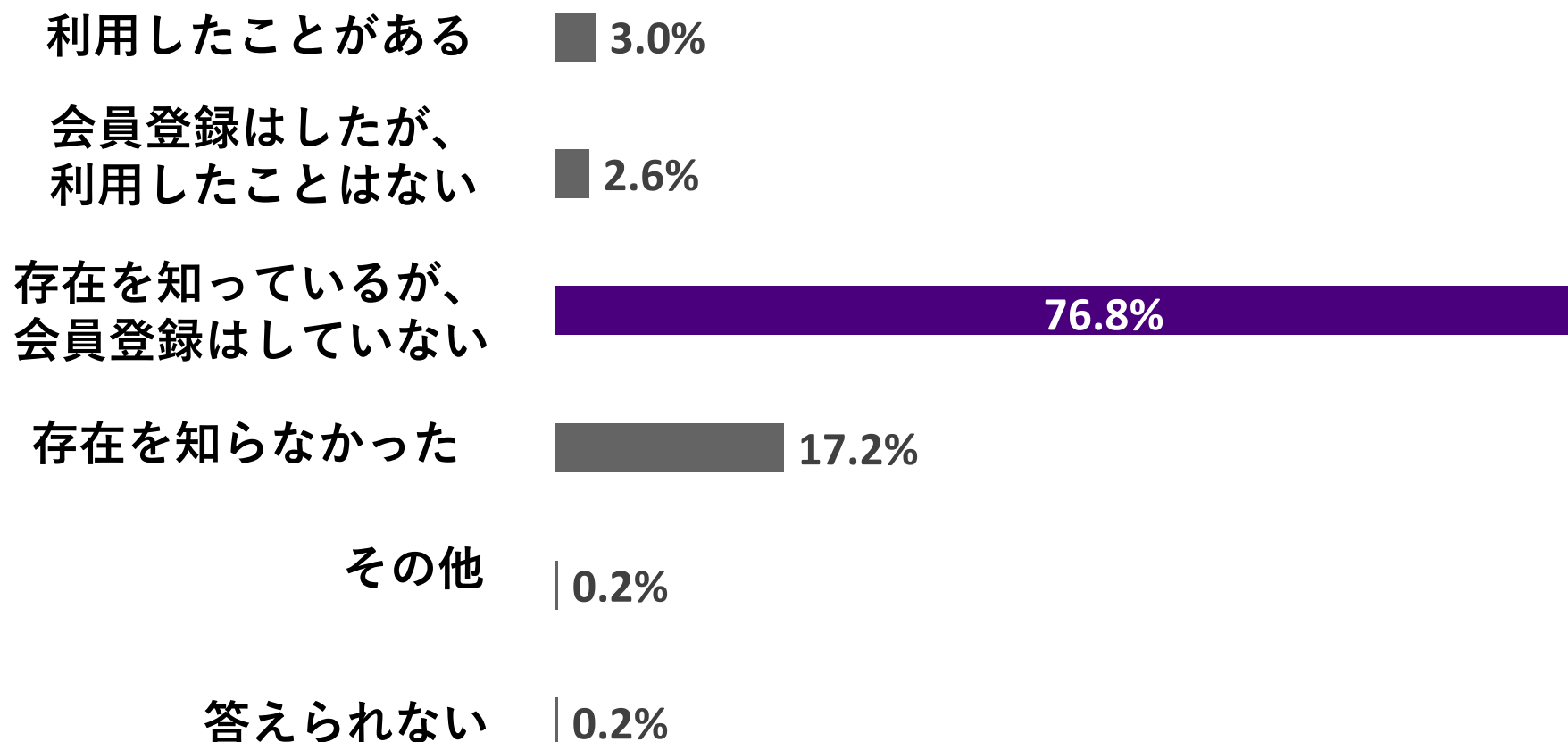
「移動の変化」自由記述を、「カーシェア」への抵抗感別にみる

- ・ 対 公共交通機関：「自動車である」点で優位、
 - ・ 対 自家用車：固定コストが安い点で優位、
 - ・ しかし、使い回しでは[公共物]に似ていて消毒などが求められる
 - ・ 一方で、移動距離によっては徒歩や自転車で十分
 - ・ また、[移動]の価値観が変化した様子もうかがえる
- 「移動できる」「遠くへ行ける」など従来の訴求では魅力を感じないかもしれない。



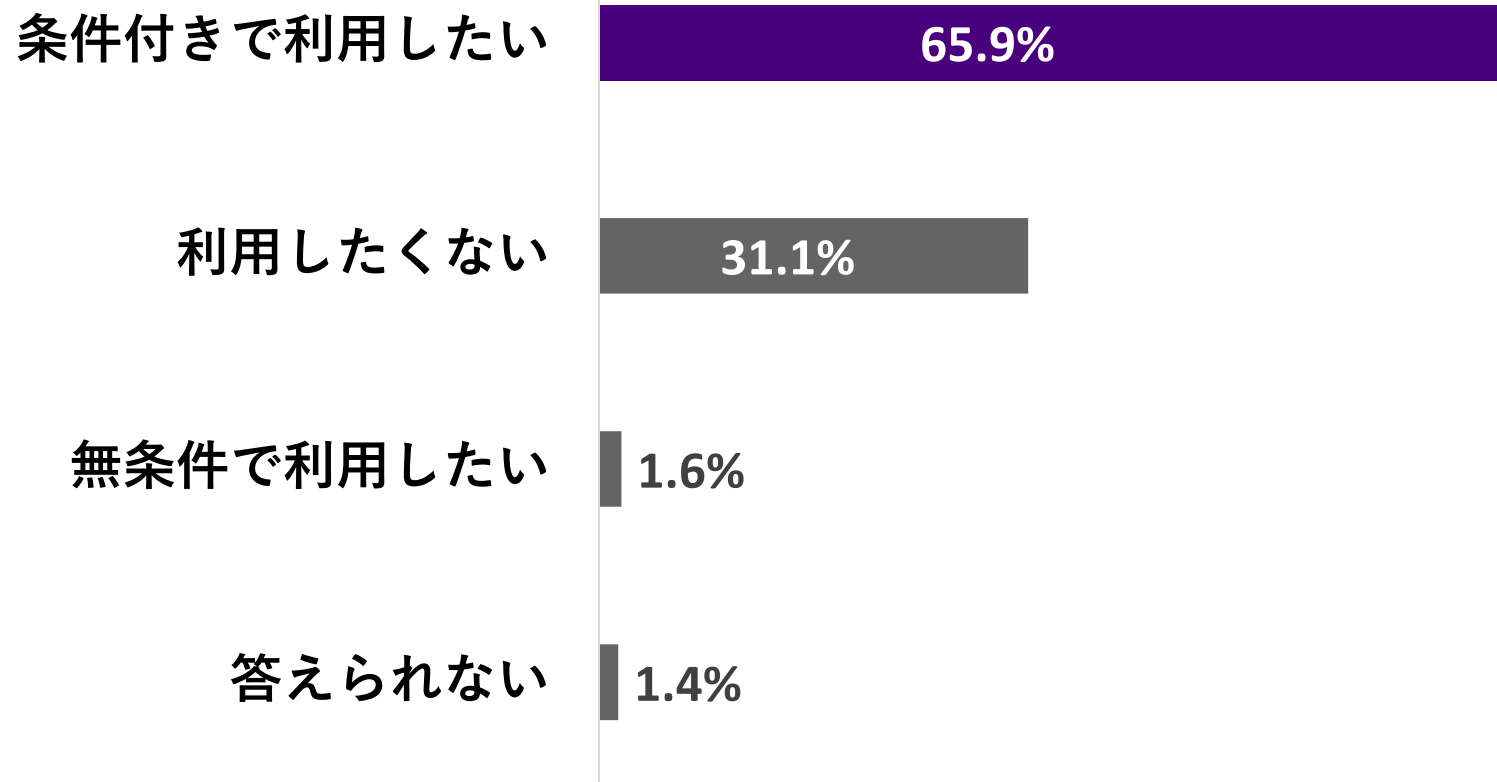
6.2 カーシェアの状況

Q1.群馬大学のカーシェアについて、あなたの現在の状況について教えてください (n=431)



6.2 カーシェアの状況

Q2.大学への入構制限が緩和された後、あなたは群馬大学のカーシェアを利用したいですか。あるいは、条件付きで利用したいですか(n=431)

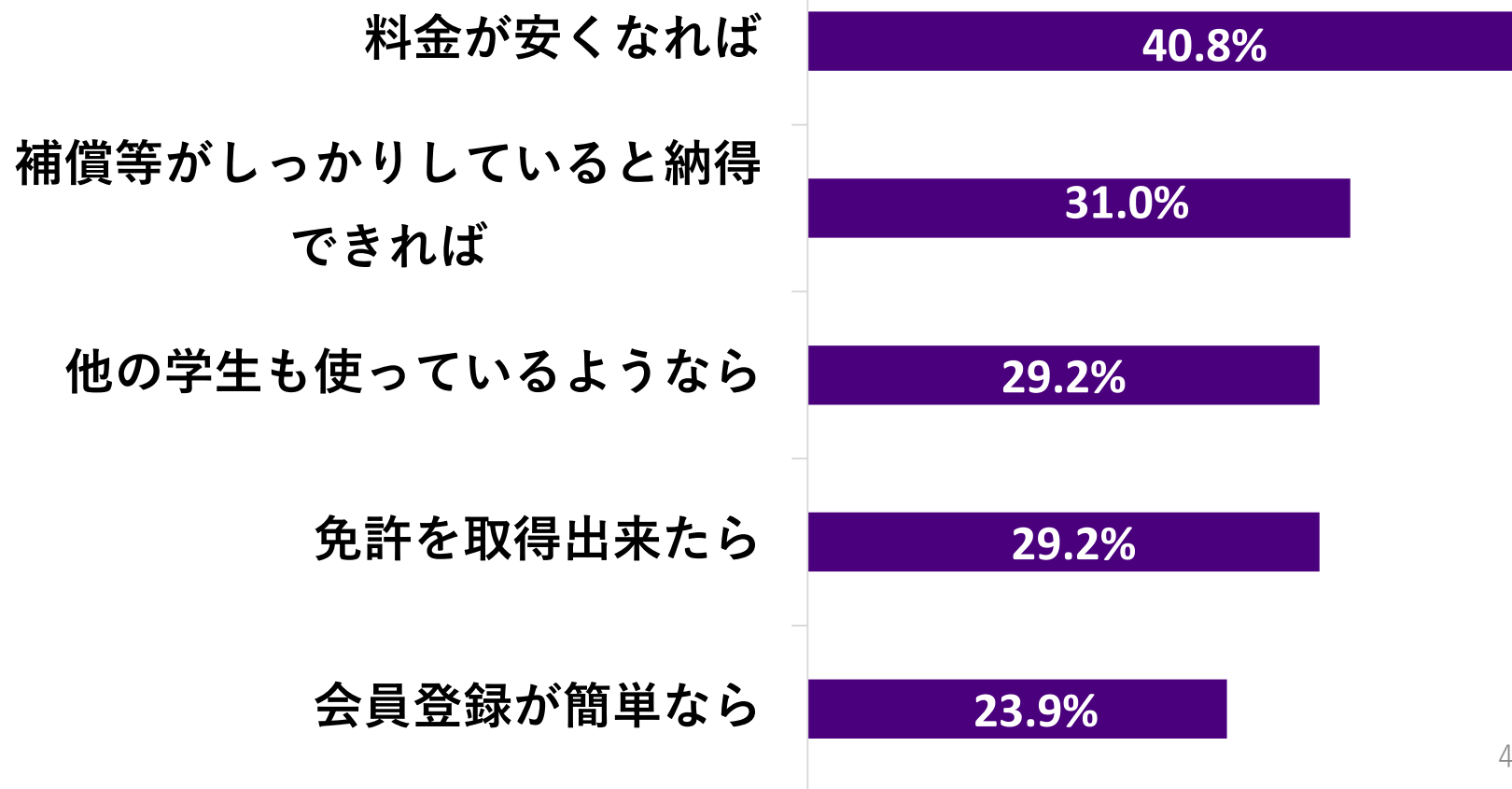


6.2 カーシェアの状況

Q2. 続き どのような条件が満たされれば群馬大学のカーシェアを利用したいですか。すべて教えてください。

(n=284)

パーセンテージは、「条件付きで利用したい」と回答した人（284名）を元に算出

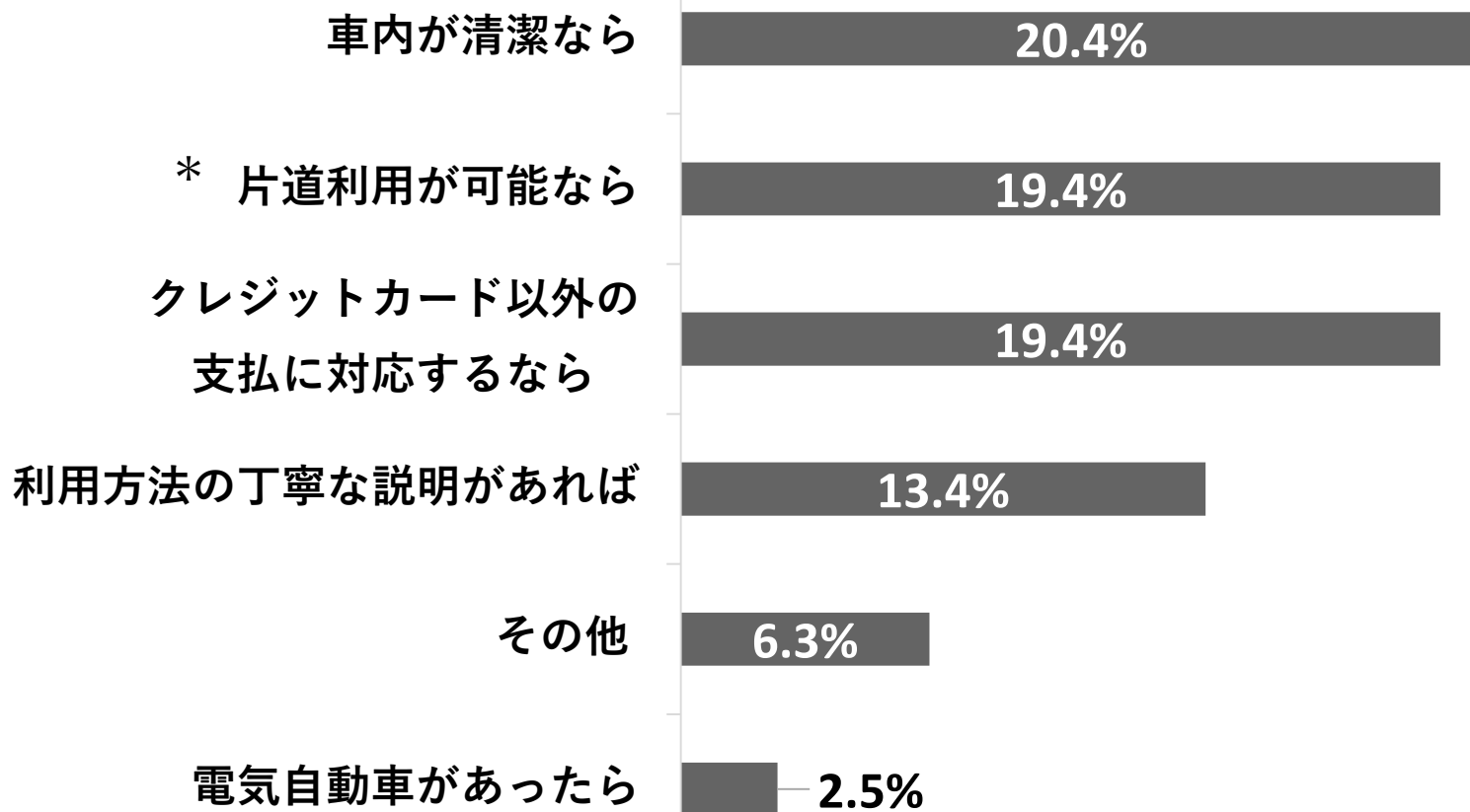


6.2 カーシェアの状況

Q2. 続き どのような条件が満たされれば群馬大学のカーシェアを利用したいですか。すべて教えてください。

(n=284)

パーセンテージは、「条件付きで利用したい」と回答した人（284名）を元に算出



* 駅周辺等の他ステーションへの返却（片道利用）が可能なら利用したい⁴⁵

カーシェアに関する意識調査

2020年2月データ

Q25. 回答者にとってのカーシェアとは (n=324)

	当てはまる	平均点
興味がある	30%	2.61
よく知っている	25%	2.58
利用しやすい	16%	2.38
利用者が身近	7%	1.49
よく利用する	5%	1.32

※「当てはまる」…「とても当てはまる」と「やや当てはまる」の合計

カーシェアの状況

「カーシェア」に興味があるか

× 「カーシェア」のサービスについて

2020年2月データ

クレジットカードを持っていないために利用できない

車を所有しているので関係がない

車を所有している学生にとっては使用する目的がわかりにくい

クレジットカード

大学生

登録

所有

1

2

関係

社情

駐車

サービス

興味

一人暮らし

気

面白い

特に

自分

実験

群馬

車

カーシェア

免許

安い

料金

良い

多い

学生

当てはまる

当てはまる

どちらでもない

サービス

Coefficient

Frequency

10

20

30

40

50

6.3 カーシェア活発化のための提案



カーシェアでの移動では、新型コロナウイルスに対する感染対策が実施されていると利用者に伝えることが、抵抗感をなくす上で重要になる（自由記述より）



しかし

コロナとは直接的に関係のない条件も改善する必要がある

→Q2より、料金や補償など

→2月自由記述より、クレジットカード以外の支払い方法に対応する



6.3 カーシェア活発化のための提案



- A) 「**ご紹介割引**き」→友達などに紹介することで、次回優遇(値引き等)
- B) 「**SNS連携割引**き」→SNSにてカーシェアの利用を拡散してくれたら優遇(値引き等)
- C) 「**お友達と一緒にトライアル**」→友人と一緒に登録すれば優遇(値引き等)
- D) 「**消毒**」→車内に除菌シートやハンドジェルなどを置く
- E) 「**保護者向け説明会**」→維持費を知らない人が多い・補償等の説明をする

Q2 どのような条件が満たされれば群馬大学のカーシェアを利用したいですか。の1位と3位がA、B、C

参考文献

- 末吉美喜, 「テキストマイニング入門: ExcelとKH Coderでわかるデータ分析」, オーム社, 2019年2月
- 樋口耕一, 「社会調査のための計量テキスト分析【第2版】」, 株式会社ナカニシヤ出版, 2014年
- TOYOTA モビリティ CASE
<https://global.toyota.jp/mobility/case/#1595240069778>
Connected (コネクティッド)、Autonomous/Automated (自動化)、Shared (シェアリング)、Electric (電動化) といった「CASE」と呼ばれる新しい領域で技術革新が進む中、クルマの概念は大きく変わろうとしています。トヨタは、モビリティに
関わるあらゆるサービスを提供し多様なニーズにお応えできる「モビリティカンパニー」として、「未来のモビリティ社会」の実現に取り組んでいます。
- コール・ヌッスバウマー・ナフリック, 村井瑞枝訳, 「Google流 資料作成術」, 日本実業出版社, 2017年

参考文献

- 末吉美喜, 「テキストマイニング入門」, 株式会社オーム社, 2019年
- 樋口耕一, 「社会調査のための計量テキスト分析【第2版】」, 株式会社ナカニシヤ出版, 2014年
- コール・ヌッスバウマー・ナフリック, 村井瑞枝訳, 「Google流 資料作成術」, 日本実業出版社, 2017年
- TOYOTA モビリティ
CASE <https://global.toyota/jp/mobility/case/#1595240069778>