



車を持つ意味とは

計量テキスト分析で明らかにするクルマ社会の 大学生の移動意識

群馬大学社会情報学部 データ解析プログラム学部生：
新井結子、小川巧、清水亜祐佳、原茉里奈

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：
中島綾子

指導：
永野清仁（群馬大学情報学部准教授）
草野邦明（群馬大学情報学部助教）

協力：
横田龍太、柴塚邦彦、安達真理、五十嵐佳之、高橋拓也、中澤諒（群馬トヨタ自動車）
杉山学（群馬大学情報学部教授）、松井猛（群馬大学情報学部准教授）

データ解析プロジェクト
成果報告会

2022年7月23(土)
群馬大学



発表の流れ



1. 群大カーシェアと意識調査
2. 今回の調査の基本データ
3. 大学生の自動車所有意識の分析
4. 大学生の移動意識の分析
5. まとめ



1. 群大カーシェアと意識調査



- 1) なぜ群大にカーシェアが？
- 2) これまでの調査実施状況
- 3) 群大カーシェアの現状
- 4) 今回の調査で明らかにしたいこと



群馬大学には カーシェアステーションが設置されています



2019年10月 カーシェアステーション設置

利用可能な車両（2022年7月現在）

荒牧キャンパス： アクア ルーミー C-HR
群大の寮： アクア

現在、桐生キャンパスでも導入を検討中

カーシェアは、会員間で自動車を共同利用するシステム

- スマートフォン等から予約でき、人を介さず利用が可能
- カーシェアステーションとよばれる場所から車に乗降する

なぜ群大にカーシェアが？



シェアリング：次世代のモビリティ（移動）のキーワード
クルマ社会の群馬にカーシェアは浸透するのか？



群馬トヨタと群馬大学情報学部の共同実証実験
2019年10月開始



群大カーシェアと意識調査



- 2018年 12月 大学生の自動車購買行動の **実態調査**
2019年 6月 「暮らしの中の自動車」に関する **意識調査**
10月 **群大カーシェア設置**
2020年 1-2月 大学生の自動車購買行動の **実態調査** 2019年度版
6月 感染症影響下における大学生のモビリティ **意識調査**
2021年 6月 長期化するコロナ禍における大学生のモビリティ **意識調査**

新しい時代をむかえ、大学生の移動意識はどう変わった？

- 2022年 6月 大学生の自動車所有と移動意識に関する**実態調査**



群大カーシェアの現状は好調



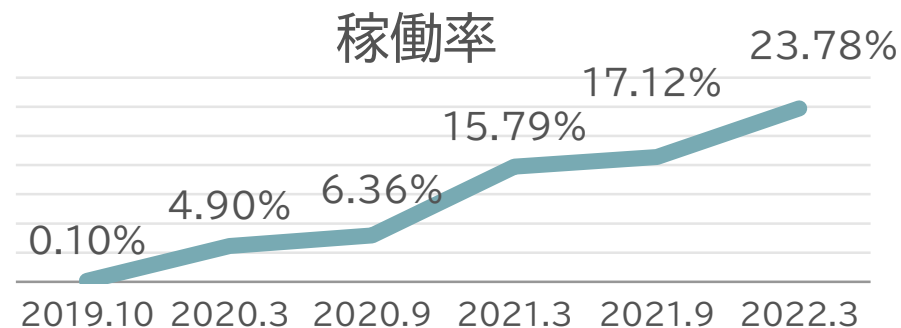
登録会員数は順調に増加

注：登録会員数は荒牧キャンパス全体



稼働率もかなり高い

全国のトヨタシェアと比較しても高い水準





群大カーシェアの学部生の利用・登録状況



群馬大学のカーシェアについて、(社会)情報学部の学部生は

	2020.2 (n=326)	2021.6 (n=419)	2022.6 (n=477)
存在を知っている	93%	96%	95%
会員登録をしている	8%	6%	8%
利用したことがある	5%	4%	6%

マイカー所有率 (2年 38%、3年 45%、4年 55%)
を考えれば十分高い？



車の維持費を予想してもらった



車の維持費（税金、保険料、ガソリン代、駐車場代、車検費用など）の
前橋市での平均額は およそ **2万円**/月

参考) 家計調査(総務省2020年) 前橋市 22,300円/月

「車の維持費は月平均いくらくらいか？ 予想でOK」
という質問を今回の調査で群大生に聞きました（回答数 348）

マイカーありの学生（n=115） → **2万円** が 中央値（58番目に大きい値）

マイカーなしの学生（n=231） → **2万円** が 中央値（116番目に大きい値）

※50万円や10円などとした学生もいるため、平均値はあまりあてにならない



車の維持費を予想してもらった



Q. 車の維持費は月平均いくらくらいか？ 予想でOK

	1万円以下	1万超&3万未満	3万円以上
マイカーあり (n=115)	35.7%	30.4%	33.9%
マイカーなし (n=231)	27.7%	24.7%	47.6%

- マイカーを持っていない方が維持費を高く予想する傾向あり
- マイカーありでも、大学生の約8割は税金や保険料を自分で払っていない
(2018, 2022年の調査結果より)



今回の調査で明らかにしたいこと



自動車所有の意識分析

サブスクリプションなどモノを所有しない動きが進む時代において、
自動車所有に関する大学生の意識の現状は？

大学生の移動意識の分析

価値観が大きく変わりつつある現代において、
大学生の移動手段に対する意識の現状は？

ともに自由記述については **計量テキスト分析** を実施

※計量テキスト分析には、KH Coder というソフトウェアを使っています

2. 今回の調査の基本データ



- 1) 調査目的と調査方法
- 2) データの基本情報
- 3) 過去の調査との比較





今回実施した調査の基本情報



調査名：

大学生の自動車所有と移動意識に関する実態調査

調査関係者：

調査責任者：群馬大学情報学部 准教授 永野清仁

調査実施者：群馬トヨタ自動車株式会社 専務取締役 横田龍太

群馬トヨタ自動車株式会社 経営企画部GM 柴塚邦彦

群馬トヨタ自動車株式会社 経営企画部 安達真理, 五十嵐佳之, 高橋拓也, 中澤諒

群馬大学情報学部 教授 杉山学, 准教授 松井猛, 助教 草野邦明

調査補助員：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 中島綾子

群馬大学社会情報学部 データ解析プログラム学部学生 新井結子, 小川巧,

清水亜祐佳, 原茉里奈



調査目的と調査方法（1）



調査目的:

変化する社会における大学生の自動車所有や移動全般への意識について
その現状を把握・分析すること

調査母集団:

群馬大学 情報学部の 1～2年生

群馬大学 社会情報学部の 3～4年生

調査母集団の特徴:

文系・理系の区別がない学部

学生数は全体で **601人** (2022年6月現在, 休学者除く)

自動車通学が許可されている

2022年前期の授業はハイブリッド(対面とオンラインの併用)が中心



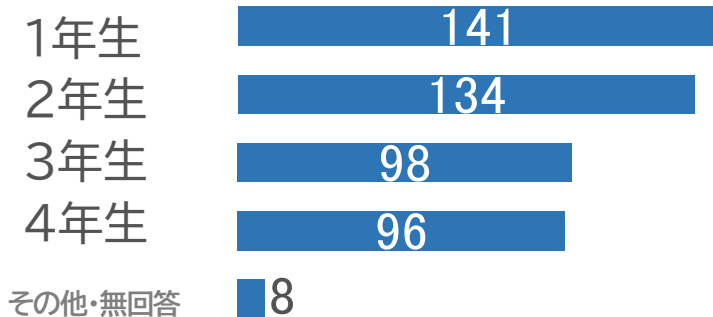
調査目的と調査方法（2）



調査対象の抽出手順： 情報学部・社会情報学部の全学生にメールでアンケートの実施を通知
オンライン上のアンケート に回答を得た

質問票配布から回収までの期間： 2022年6月3日～12日

サンプルサイズ： 質問票は群大LMS上で配布し、**477**部 回収（回収率 79.4%）



全学生の **79%以上**
（休学者を除く）



調査対象の大学生の基本データ



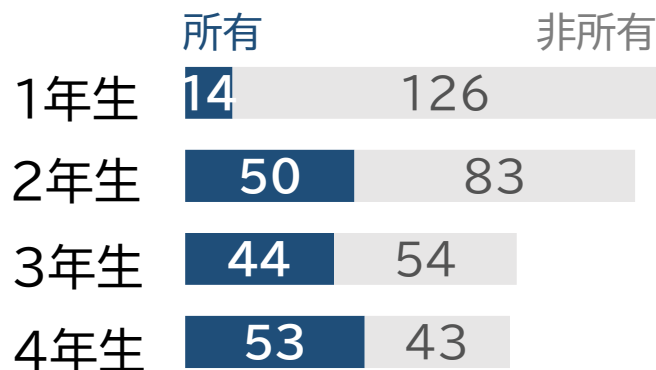
男女比	凡そ半々 (女222, 男244)
居住形態 (n=473)	
一人暮らし	53%
居住地域 (n=474)	
前橋市	62.0%
群馬(前橋以外)	30.6%
その他	7.4%



マイカー・免許所有状況

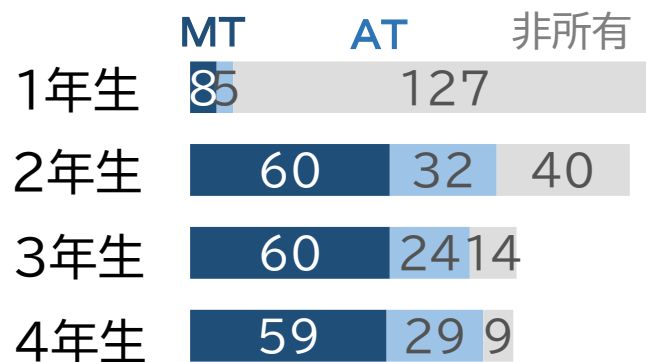


マイカー所有状況 (n=472)



マイカー所有率: 34%

運転免許所有状況 (n=471)



運転免許所有率: 59%



各移動手段の利用について



各移動手段による移動をしているか？

よくする まあまあする どちらともいえない あまりしない まったくしない

公共交通機関
(n=473)



車
(n=471)



徒歩や自転車
(n=473)





車に対する価値観の過去データとの比較



車の価値として「(やや)価値がある」と考える人の割合の変化

	2020.2 コロナ前 (n=328)	2020.6 コロナ1年目 (n=431)	2021.6 コロナ2年目 (n=423)	2022.6 コロナ3年目 (n=477)
移動手段としての価値	98%	92%	96%	93%
親しい人と楽しむ価値	63%	57%	70%	72%
運転を楽しむ価値	60%	55%	59%	60%
個性の表現の価値	47%	41%	49%	49%
ステータスとしての価値	29%	29%	38%	37%

3. 自動車所有の意識の分析



- 1) 車を持つメリット・デメリットは？
- 2) 学生が考える車の価値とは？
- 3) 車を所有することの意味は？





分析の目的：車を所有することに対する学生の意識を調査

分析手法：所有に関する自由記述回答の設問について
回答者の属性別にテキストマイニング

Q28. 車を所有することのメリット

Q29. 車を所有することで生じるデメリット



免許保有別

Q50. 「自動車を所有すること」について



マイカー保有別



KH Coder

テキストマイニングまたは
計量テキスト分析のためのフリーソフトウェア
アンケートの自由記述・新聞記事など、
さまざまなテキストの分析に使用可能

前処理を行うと文章が最小単位に分割される
そのうち助詞などの意味のない単語を除いた
単語を用いてさまざまな分析を行うことができる

ex.) 単語の出現頻度
単語同士の関係の強さ など





多次元尺度構成法

同じ文章に出現している回数が多い単語を「近い」関係の単語と判断し、2次元グラフ上の近い位置にプロット
出現回数が多いほど円が大きくなる

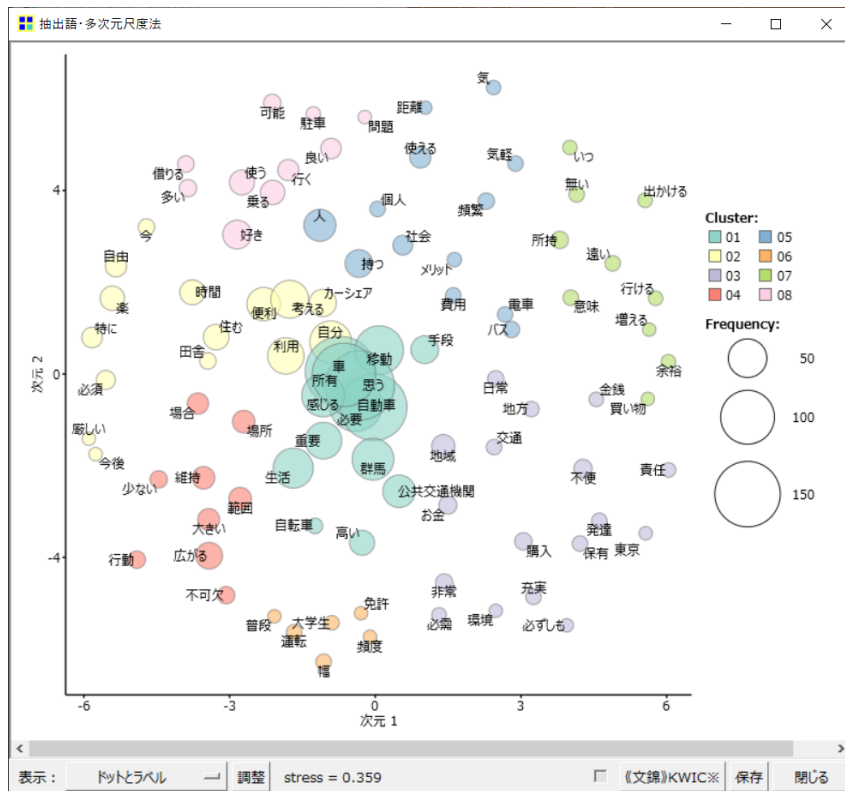
今回用いた条件

方法: Kruskal

非連続量を扱う方法。最も汎用的。

距離: Jaccard

コメント程度の文章の長さに適する





車を持つことのメリット・デメリット



車を所有することのメリット(Q28)とデメリット(Q29)について自由記述

運転する機会があるか否かで
「車を所有すること」に対する考え方は異なると予想される



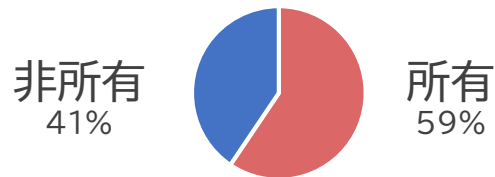
メリットとデメリットはどんな意見が多いか免許保有・非保有で回答者を分類し、
それぞれの回答について多次元尺度構成法で分析

免許所有

回答者 220人 / 総数 280人

免許非所有

回答者 144人 / 総数 191人



「答えられない」を除く



車を持つことのメリット



共通

3つの意見が両者ともに多数

回答者の声

- ① 好きな時に移動が出来る
- ② 群馬において移動範囲が広がる
- ③ 移動が便利で楽になる

- ・ いつでも自分の好きな時に移動が出来る
- ・ 公共交通機関があまり充実していない群馬において自由度が飛躍する
- ・ 自宅からさまざまな場所への移動が便利

免許保有

- ・ 内装や空間をカスタマイズできる

- ・ 車内を好きなようにカスタマイズできる

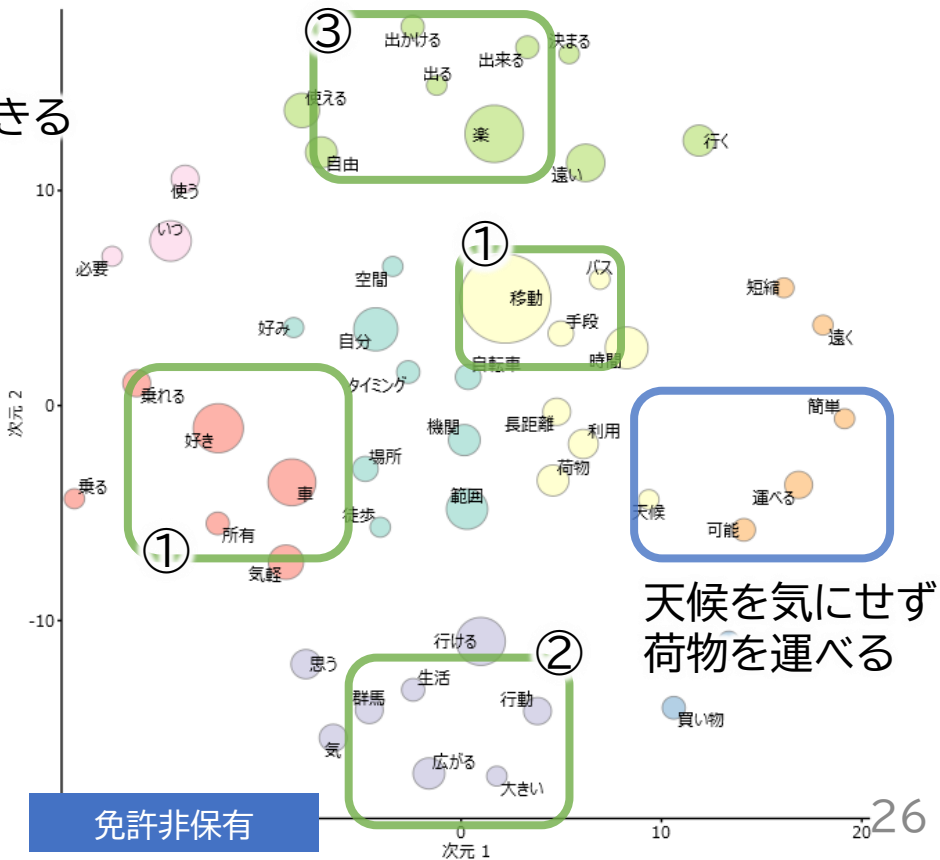
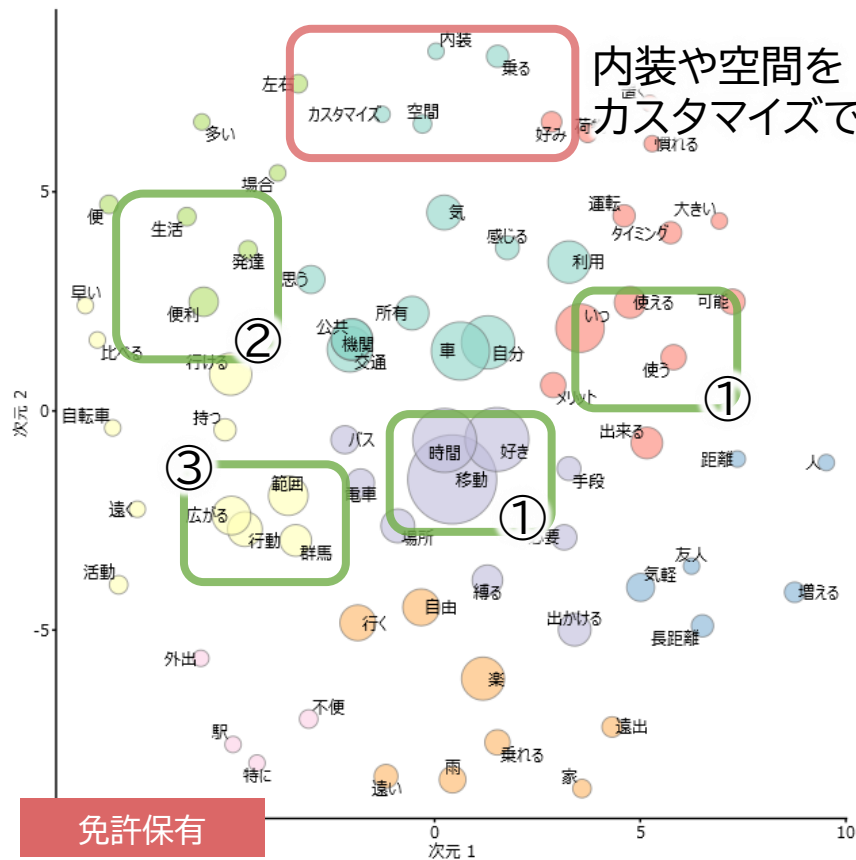
免許非保有

- ・ 天候を気にせず荷物を運べる

- ・ 天候に左右されない



車を持つことのメリット





車を持つことのデメリット



共通

3つの意見が両者ともに多数

回答者の声

- ① 維持費や税金、車検などとにかくお金がかかる
- ② 洗車の必要があり、管理も大変
- ③ 事故を起こす可能性がある

- ・ お金が定期的にかかる
- ・ 整備なども自己管理しなくてはならない
- ・ 加害者として事故をする可能性が高まる

免許保有

- ・ 運動不足になる

- ・ ほとんど歩かなくなり運動不足になる

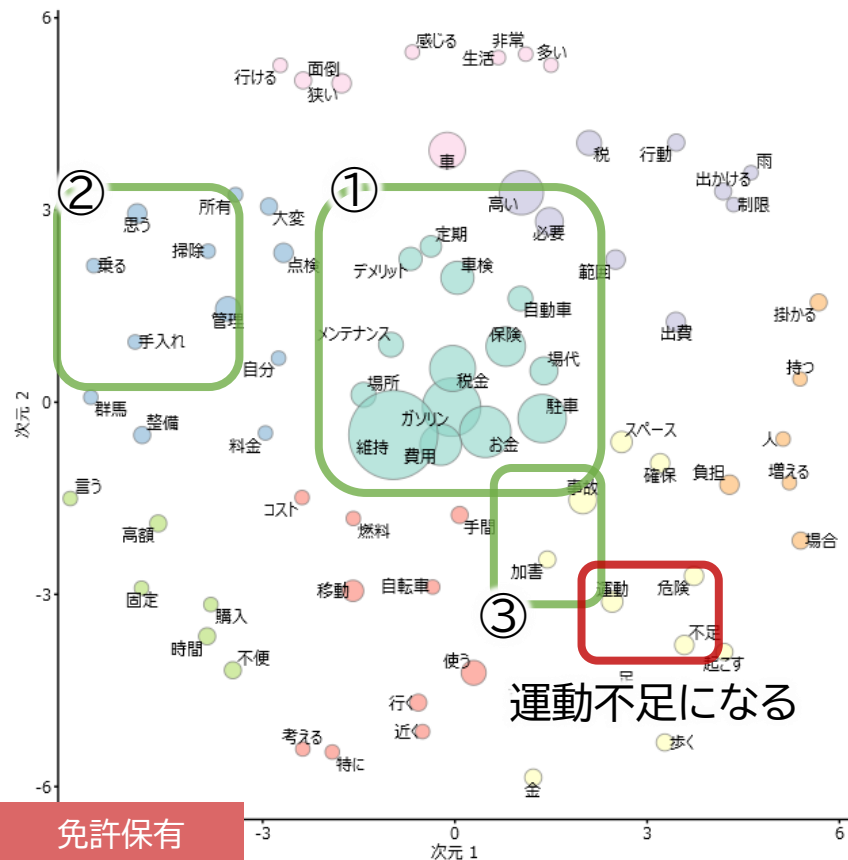
免許非保有

- ・ 車に乗る頻度が少ないと損

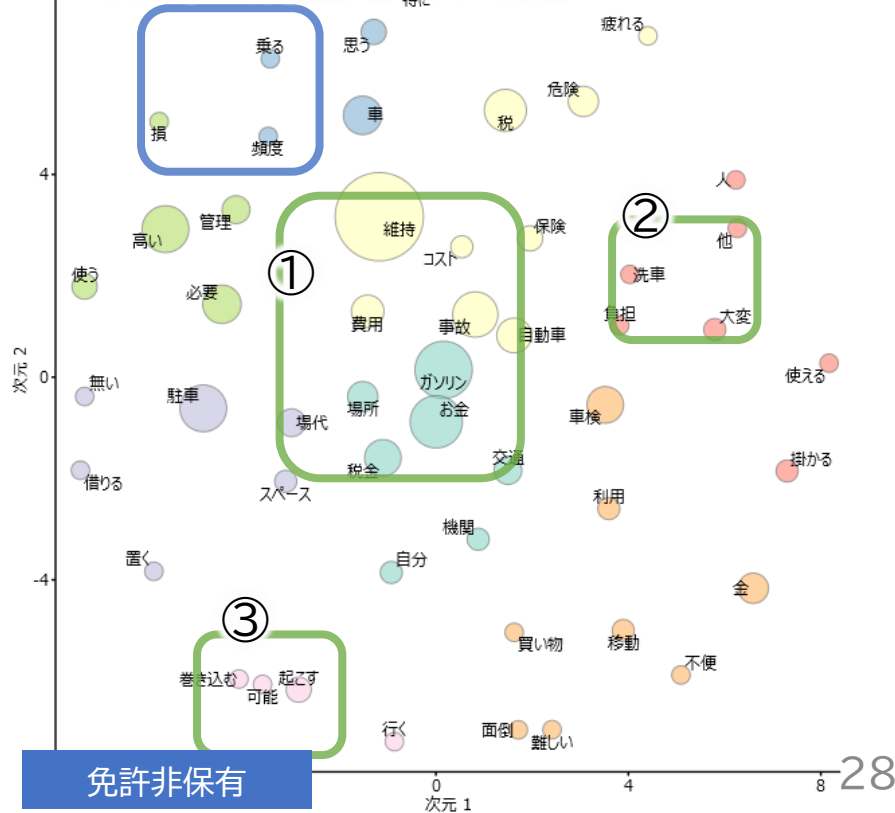
- ・ お金が多くかかり、
使用頻度によっては割に合わない



車を持つことのデメリット



車に乗る頻度が少ないと損





車を持つことのメリット・デメリット 考察



- ・免許の有無によって、車を持つことのメリット・デメリットに関する考え方は、大きな違いは見られなかった→免許の有無は関係ない
ちなみにマイカーの保有でも大きな差は見られなかった
- ・メリットの多くは、
①好きな時に移動が出来る ②群馬において移動範囲が広がる ③移動が楽になる
の3つで免許の有無に関わらず占められている
- ・デメリットの多くは、
①お金関係(税金や車検などの維持費) ②管理や洗車が大変
の2つで免許の有無に関わらず占められている
- ・ある違いとしては、
免許を持っている人のほうがメリット・デメリットへの視野が広いように感じる
→運転したことがあるため、気にするところが多いのではないかな？

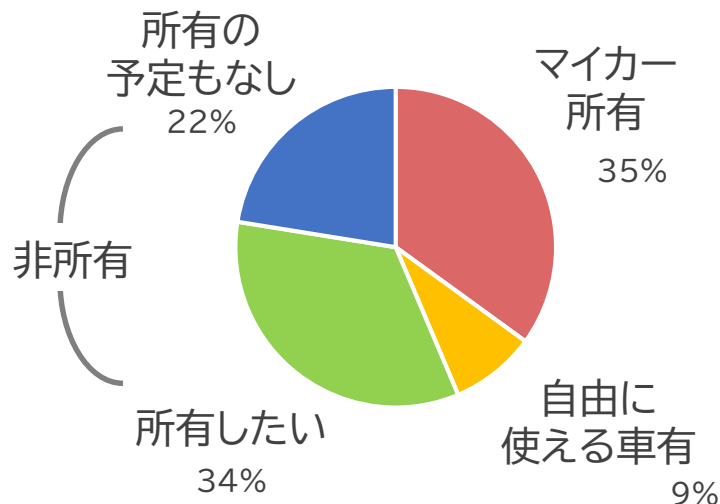


マイカーを持っている学生の割合



Q31. マイカーの保有状況について

回答数:463人 (「その他」「答えられない」除く)



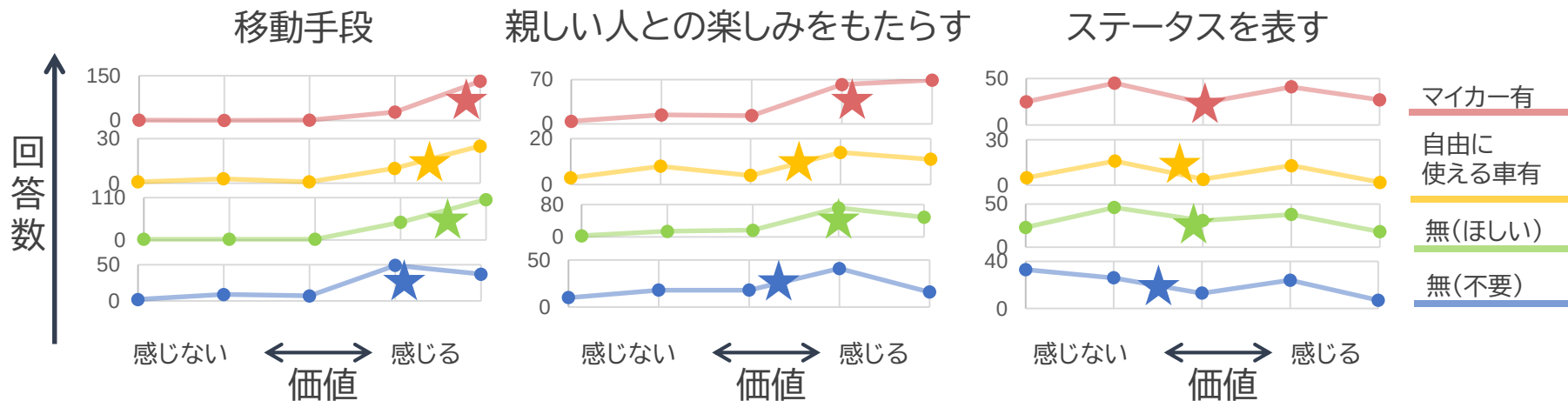
- ・ 3割以上の学生がマイカーを所有
- ・ 4割以上が自由に使用できる車がある
- ・ 車を保有していない人の中には
保有したい人と特に望んでいない人がいる
(意識に差がある可能性が高いため別で分析)



学生が考える車の価値とは



車の所有区分で回答者を分類し、各質問に対する価値をどの程度感じるかまとめた回答数を折れ線グラフで、回答の平均値を★で表示した



- ・ いずれの項目もマイカー所有者で車へ感じている価値が高い傾向
- ・ 車が不要の人たちはいずれの項目でもほかの分類の人より特に移動手段以外の価値を感じていない人が多い



Q50.「自動車を所有すること」について、必要性や重要性など自由記述

マイカーを実際に所有しているか否かで
「車を所有すること」に対する考え方は異なると予想される



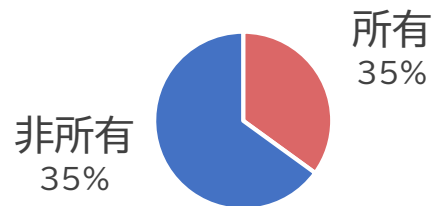
マイカーの所有・非所有で回答者を分類し、
それぞれの回答について多次元尺度構成法で分析

マイカー所有

回答者 106人 / 総数 162人

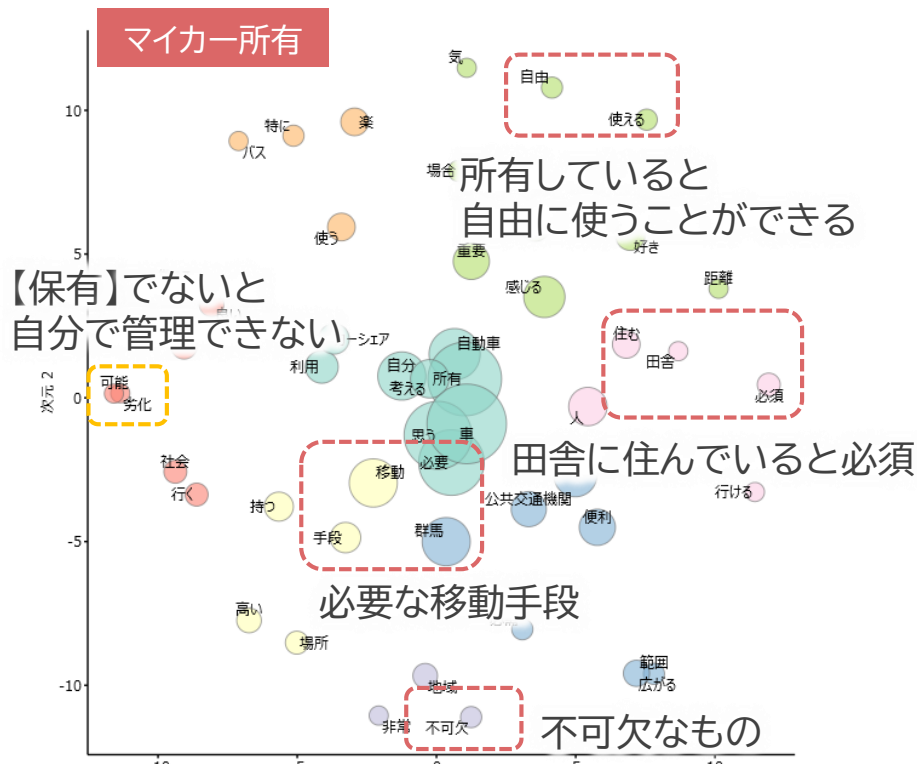
マイカー非所有

回答者 193人 / 総数 301人

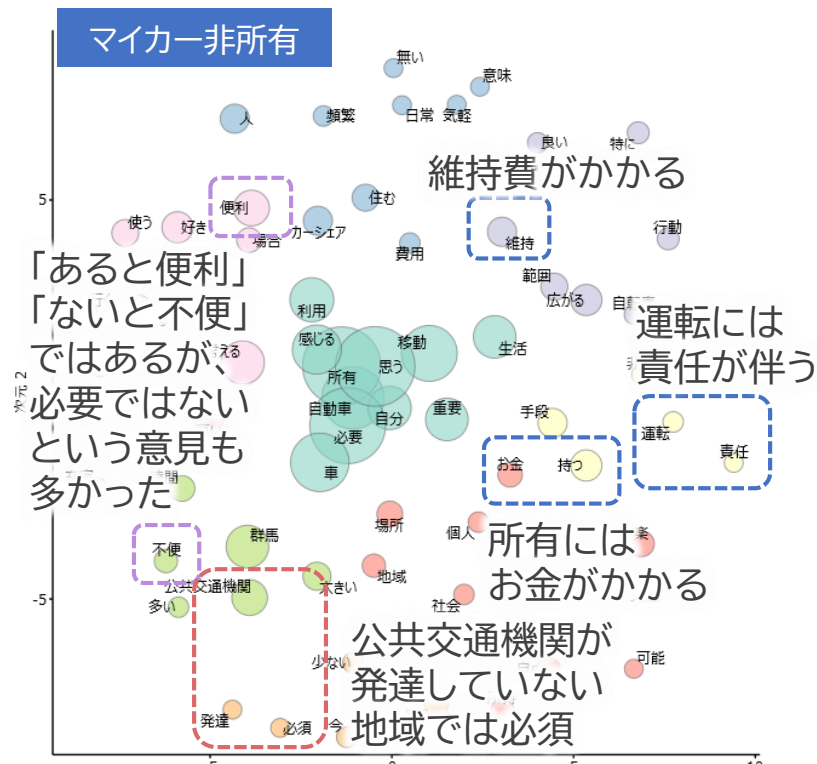




車を所有することの意味



基本的にポジティブな意見
レンタカーではなく所有したい



ネガティブな意見も数件
頻繁に利用しないためレンタカーで十分という人も



「車を所有すること」に対する意識 まとめ



車を所有する**メリット**

移動時の時間や場所の自由

車を所有する**デメリット**

維持費や管理の手間

車を“所有する”ことについて

マイカー所有者

所有でないと管理できない点が不安

マイカー非所有者

頻繁に使用しないのでレンタカーやシェアカーで十分

4. 大学生の移動意識の分析



- 1) 車で移動する人・しない人
- 2) 買い物による移動意識の分析
- 3) 移動意識全般の分析

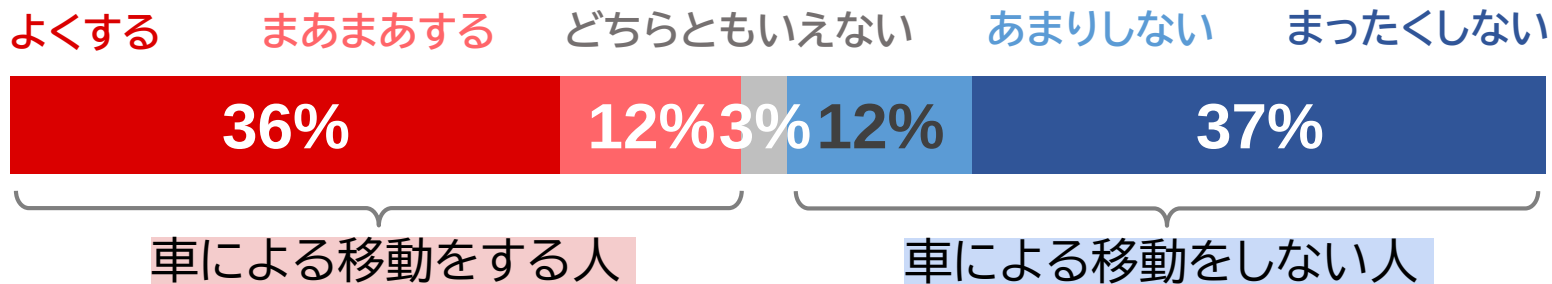




車による移動をする人、しない人



Q21. 車による移動をしているか？ (n=471)



車で移動する人としらない人で

- ・買い物の意識に違いはあるか
- ・移動意識全般に違いはあるか

単語間の関連を表現

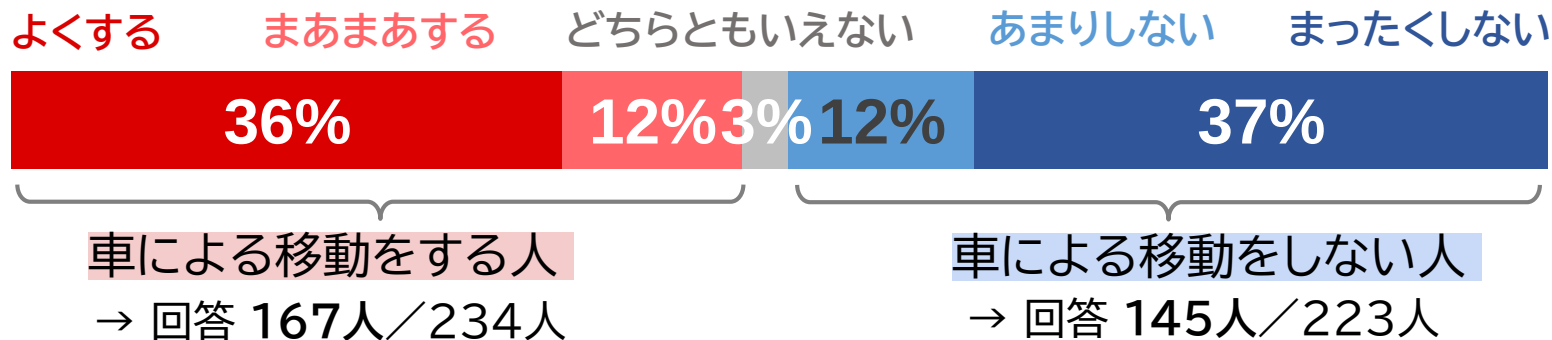


それぞれ、アンケートの自由記述文を **共起ネットワーク** で分析



質問（自由記述）

Q25. あなたの生活において、買い物の種類によって移動手段はどのように変化するか？（ネットショッピングなどを含む）



それぞれ 共起ネットワーク で分析



車の利用頻度と買い物の種類



共通意見

積極的なネットショッピングの利用
大きくて重いものは車を利用

家電や本、近場では入手困難な商品

車による移動をする人

全ての買い物の種類において車を利用
近場であれば徒歩でも移動

コンビニ、スーパーなど

車による移動をしない人

自力で持ち運べるサイズのものに限定
徒歩や自転車で行ける範囲の店舗に限定
公共交通機関の利用

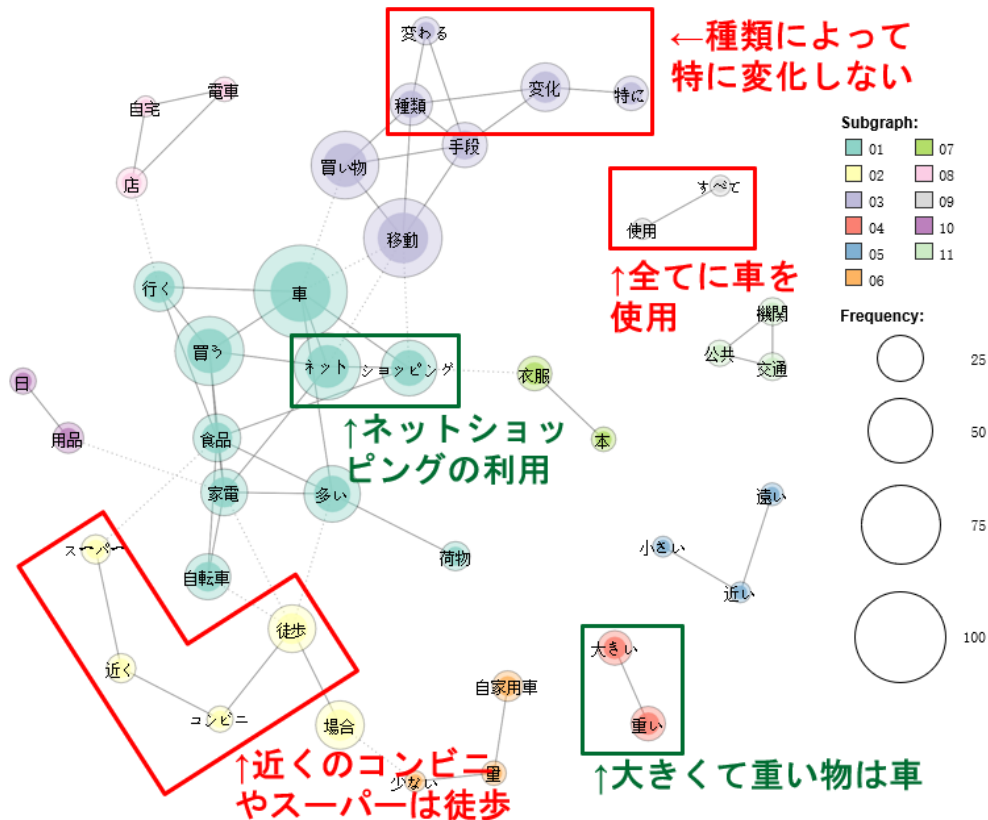
リュックに収まる、袋一つ分程度



車の利用頻度と買い物の種類



車による移動をする人の買い物の種類に関する共起ネットワーク



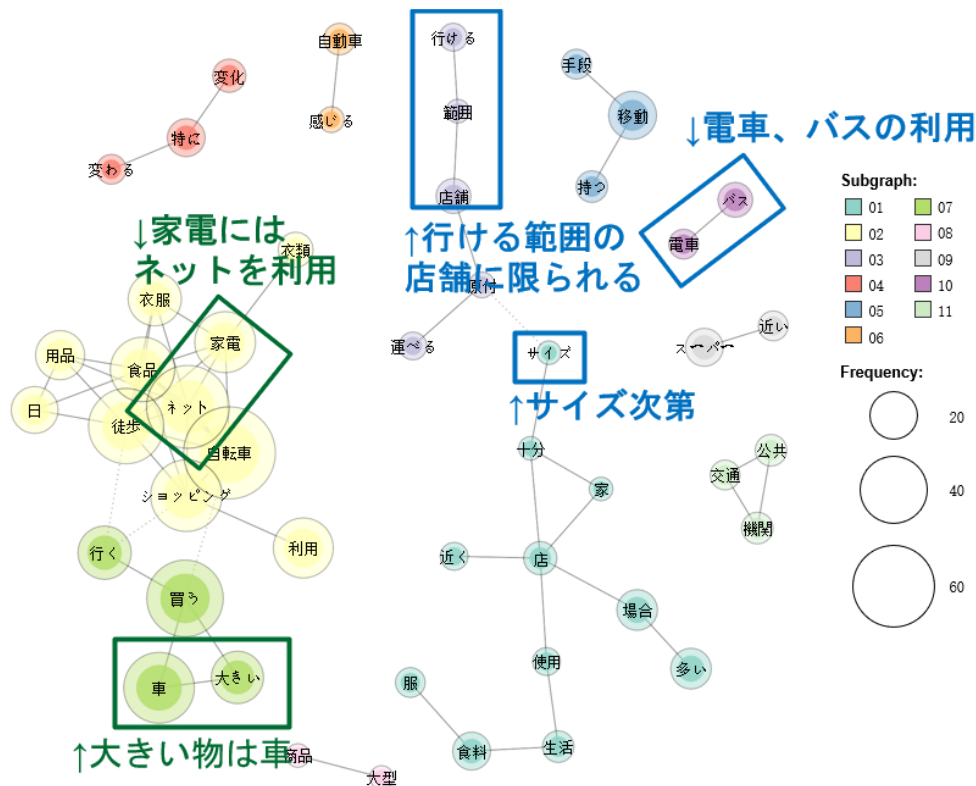
移動をする人:234人
回答者数:167人



車の利用頻度と買い物の種類



車による移動をしない人の買い物の種類に関する共起ネットワーク

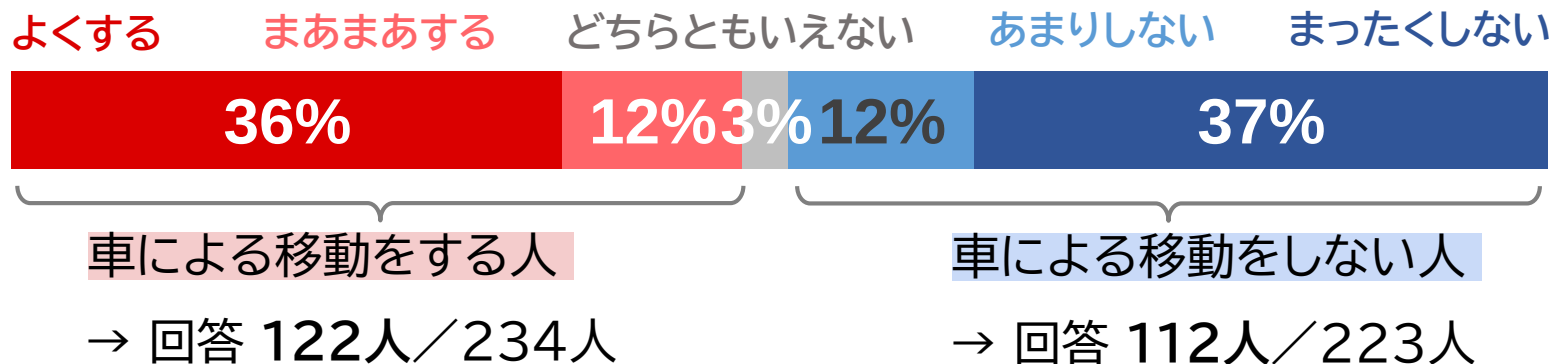


移動をしない人:223人
回答者数:145人



質問（自由記述）

Q51. 私たちの移動手段や移動に関する価値観について、今後どのような点が変わっていき、またどのような点は変化しないか。



それぞれ 共起ネットワーク で分析



今後の移動についての着眼点



共通意見

・自動運転技術の発達

「車の利用が増える」
「運転する際の事故の不安がなくなる」
「もはや車は人が運転するものではなくなる」

・環境への配慮

「環境に配慮した移動が重視される」「電気自動車が普及する」
「電気自動車の普及によって環境配慮の価値観が浸透する」

・車と公共交通機関、地方と都市の比較

「公共交通機関が充実していない地方では今後も車は必須」
「公共交通機関が充実すれば車は必要なくなる」

・インターネットやリモートの普及

「買い物のための移動は必要なくなる」
「日常的な移動が減る」

今後の移動についての着眼点



車による移動をする人

・ガソリンの価格高騰

「車の使用頻度が減る」「車に乗る人が減る」
「低燃費の車を求める」

・コロナウイルスの影響

「公共交通機関を避ける」「衛生面を重視する」
「自家用車の利用が増える」/
「以前よりもコロナを気にしない人が増え、
移動の頻度や長距離移動が増える」

車による移動をしない人

・安さ、速さ、利便性を重視

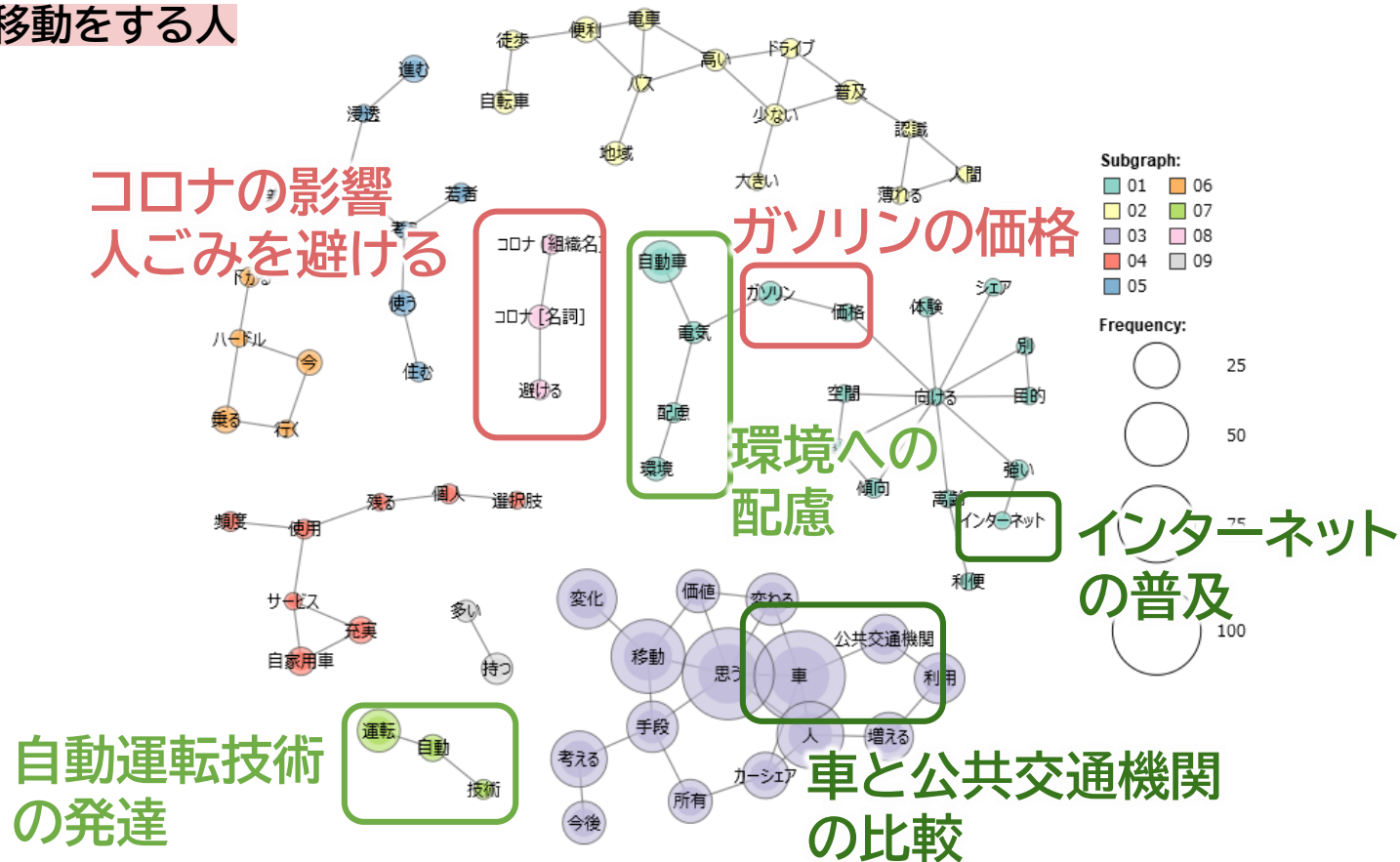
「交通費を安くしたいという点は変わらない」
「できるだけ速く楽に移動することが重視される」



今後の移動についての着眼点



車による移動をする人



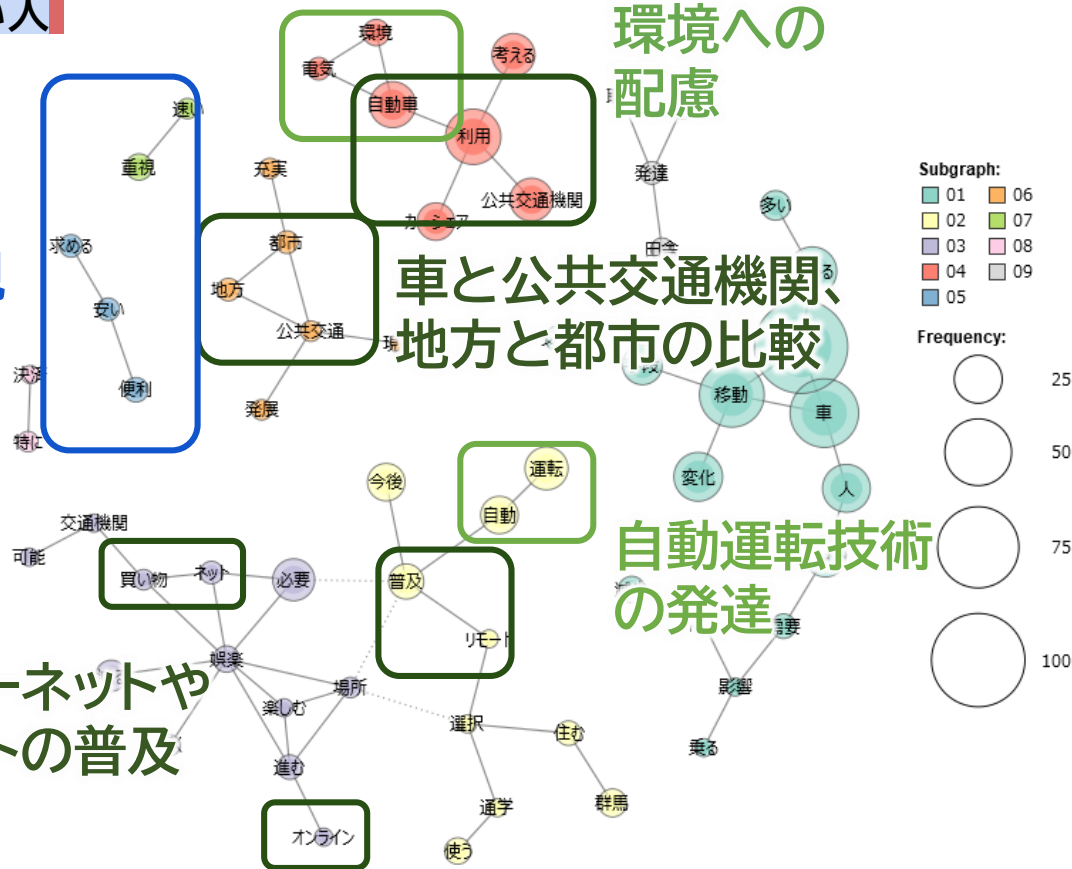
安さ、速さ、
利便性を重視

環境への 配慮

車と公共交通機関、 地方と都市の比較

自動運転技術の発達

インターネットや リモートの普及





大学生の移動意識に関する考察



買い物の種類による移動手段の変化

車で移動する人	→	買い物の種類で移動手段は変化しない
車で移動しない人	→	買い物は手頃なサイズ・距離に限定

今後の移動についての着眼点

車の利用頻度に関わらず、環境に配慮した移動手段や自動運転技術の発達に着目する人、地方における公共交通機関の不便さやインターネットやリモートワーク普及の影響で移動自体が減少することを指摘する人が多い

車を頻繁に利用する人はガソリンの価格高騰やコロナウイルスの影響、車の利用が少ない人は安さ・速さ・利便性といったそれぞれ異なる着眼点が存在する

5. おわりに



1) まとめ

2) 今後の課題





車を所有することについて、
時間や場所の面で自由な移動が可能になる一方で、
維持費や管理の手間が存在すると感じている

車の利用頻度によって、
買い物時の移動意識やその他移動意識全般に違いが生じる部分がある



ワンウェイサービスや乗り合い利用など、
利用者の自由度が高い利用方法を展開することで
車の所有で挙げられた「**自由な移動**」というメリットをカーシェアでも活かす

公共交通機関など、**車以外の移動手段**の利用に関して
感じているメリット・デメリットを調査することによって
より一層利用者に寄り添ったサービスの提供を行う