

# 「Benibana」アプリ導入で 山形を、社会をもっと元気に！

山形大学附属中学校3年  
武田佳起

## 【注目した課題】

地元山形県は全国的に見ても一世帯当たりの自動車保有台数が圧倒的に多く、交通事故の多発、騒音問題や排気ガスによる環境への悪影響など様々なことが懸念される。

順位	都道府県	1世帯当たりの保有台数
1	福井	1.736
2	富山	1.681
3	山形	1.671
4	群馬	1.625
5	栃木	1.603
6	茨城	1.587
7	長野	1.579
8	岐阜	1.578
9	福島	1.558
10	新潟	1.546

# 【山形県の車の事故について】

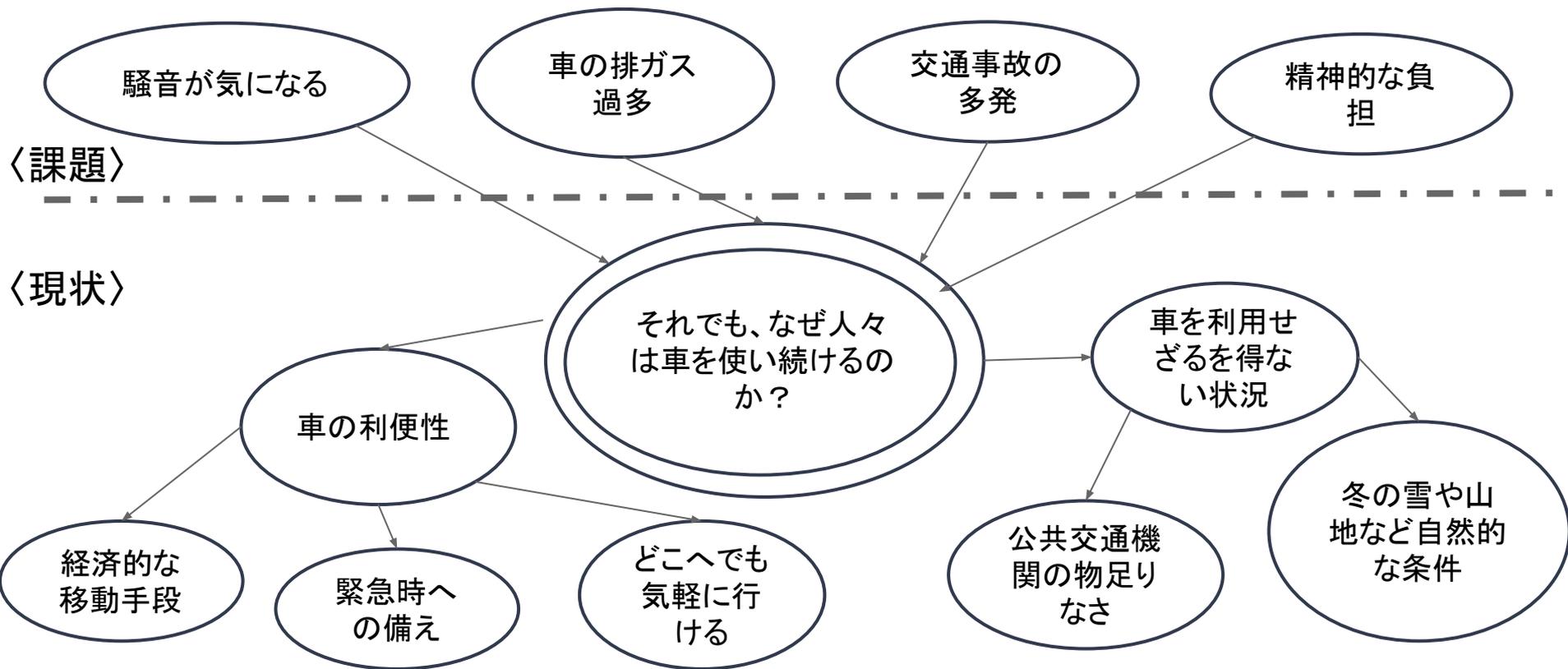
具体的に見ていくと、山形県は全国的に見ても自動車一台あたりの事故率が高い。このことから、交通事故に伴う死傷者や心身の負担など、様々な課題が浮かび上がってくる。

事故率ワーストランキング	都道府県名	発件数 (県)	自動車保有台数 (台)	一台あたりの事故率 (%)
1位	静岡	20,667	2,920,648	0.71
2位	大阪	25,543	3,818,451	0.67
3位	福岡	21,495	3,442,903	0.62
4位	東京	25,642	4,420,427	0.58
5位	兵庫	17,352	3,061,242	0.57
6位	佐賀	3,758	690,053	0.54
7位	宮崎	5,126	958,843	0.53
8位	群馬	9,266	1,815,364	0.51
9位	神奈川	20,630	4,045,491	0.51
10位	愛知	24,879	5,334,061	0.47
11位	香川	3,722	798,657	0.47
12位	埼玉	17,115	4,179,946	0.41
13位	山形	3,328	936,327	0.36
14位	千葉	12,873	3,702,763	0.35
15位	徳島	2,165	625,171	0.35
16位	奈良	2,790	842,737	0.33

source

<https://voiture.jp/car-knowledge/accident-rate/>  
都道府県別の交通事故発生状況(令和2年による)

# 【考察】どうして山形の自動車保有台数が多いのか？



【この課題を解決するためにできること】

## 山形での公共交通機関の利用を促進させる

なるべく車を使わなくても便利に生活を送るためには、更なる公共交通機関の利用を促進していくことが大切であると考える。



そこで

### 山形の交通機関をより多くの人に利用してもらうためには？

まずは山形の公共交通機関の現状について調査してみた。

# 【この問題に関係するSDGs目標】

3 すべての人に  
健康と福祉を



- ・運転による心身の負担を軽減させる
- ・交通事故やそれに起因する死傷者を減らす

11 住み続けられる  
まちづくりを



- ・騒音問題による社会的影響を軽減する
- ・交通量減少による交通渋滞の解消
- ・自動車輸送に頼らない、多様な輸送手段の構築

13 気候変動に  
具体的な対策を



- ・排気ガス削減による地球温暖化対策
- ・有害物質排出削減による大気汚染解消

## 【山形の交通の現状①】

・山形市の調査によると、「通勤・通学」「買物」「通院」のいずれの場面でも「自家用車を利用する」と答えた人の割合が半数を超えている。一方で、路線バスや鉄道を利用してる人は、自家用車を利用する人に比べて顕著に割合が低い。

利用交通手段	通勤・通学交通所要時間				
	～9分	10～19分	20～29分	30～39分	40～分
自動車(自分で運転)	55.6%	68.2%	74.2%	77.8%	50.0%
鉄道・高速バス	0.0%	2.3%	6.5%	11.1%	42.9%
自転車	16.7%	15.9%	6.5%	0.0%	0.0%
徒歩のみ	16.7%	6.8%	6.5%	3.7%	7.1%
自動車(送迎)	5.6%	4.5%	3.2%	0.0%	0.0%
バイク	5.6%	2.3%	1.6%	0.0%	0.0%
路線バス	0.0%	0.0%	0.0%	7.4%	0.0%
タクシー	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	0.0%
n	18	44	62	27	14

利用交通手段	買物交通所要時間				
	～9分	10～19分	20～29分	30～分	
自動車(自分で運転)	81.0%	70.9%	56.7%	63.6%	
自転車	4.3%	10.6%	10.0%	18.2%	
自動車(送迎)	4.3%	8.6%	16.7%	18.2%	
徒歩のみ	8.6%	5.3%	6.7%	0.0%	
路線バス等	0.9%	2.6%	6.7%	0.0%	
タクシー	0.9%	0.7%	3.3%	0.0%	
バイク	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	
n	116	151	30	11	

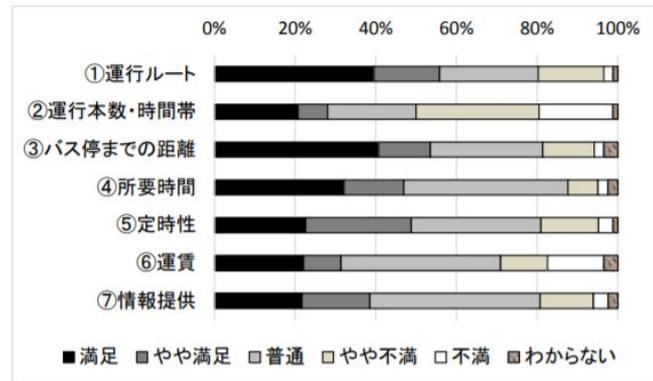
利用交通手段	通院交通所要時間				
	～9分	10～19分	20～29分	30～分	
自動車(自分で運転)	56.2%	68.6%	65.1%	44.4%	
自動車(送迎)	10.1%	9.6%	14.3%	8.9%	
徒歩のみ	15.7%	5.8%	1.6%	6.7%	
路線バス等	1.1%	1.9%	12.7%	24.4%	
タクシー	5.6%	8.3%	3.2%	6.7%	
自転車	10.1%	5.1%	3.2%	2.2%	
その他	1.1%	0.6%	0.0%	6.7%	
n	89	156	63	45	

source

<https://www.city.yamagata-yamagata.lg.jp/kakuka/kikaku/kikaku/sogo/gazoufile/pf0314133116/moukeiseikeikaku-4.pdf>

## 【山形の交通の現状②】

・山形市の調査によると、特に運行本数や運賃などによる不満が大きいことが分かる。また、他のバス路線との接続や鉄道との接続などについて改善を求める声もある。



上／市内路線バス利用者への満足度調査

項目	回答者数
定期券以外の運賃を下げしてほしい	162
便数を増やしてほしい	105
乗り降りしやすい車両を使用してほしい	97
ほかのバス路線との接続を改善してほしい	87
停留所を増やしてほしい	77
時刻表通りに運行してほしい	73
定期券の運賃を下げほしい	62
鉄道との接続を改善してほしい	16

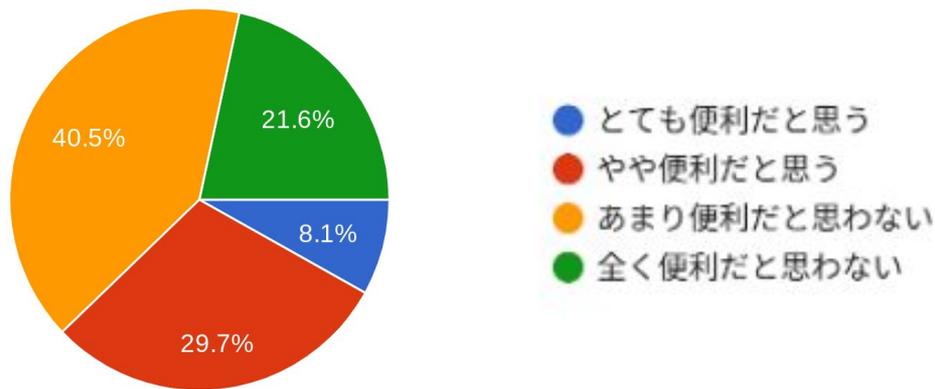
上／市内路線バス利用者の要望

source

<https://www.city.yamagata-yamagata.lg.jp/kakuka/kikaku/kikaku/sogo/azoufile/pf0314133116/moukeiseikeikaku-4.pdf>

# 【山形大学附属中学校3年生110人に聞きました！①】

## ①あなたは、バスや電車など山形の交通機関は便利だと思いますか？

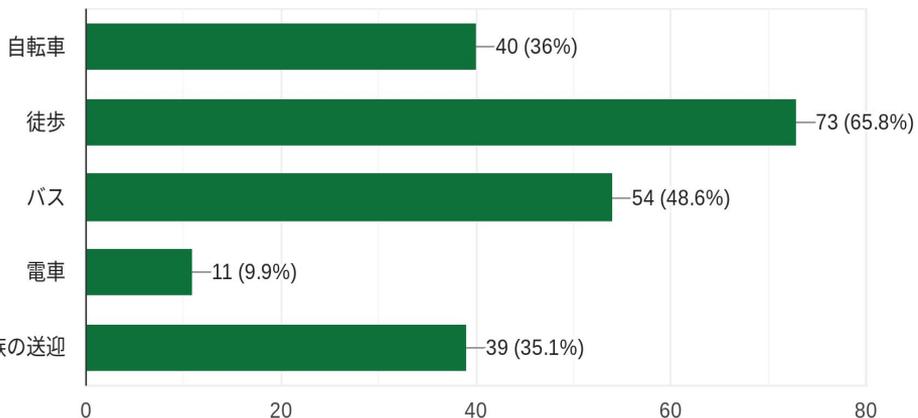


### 【考察】

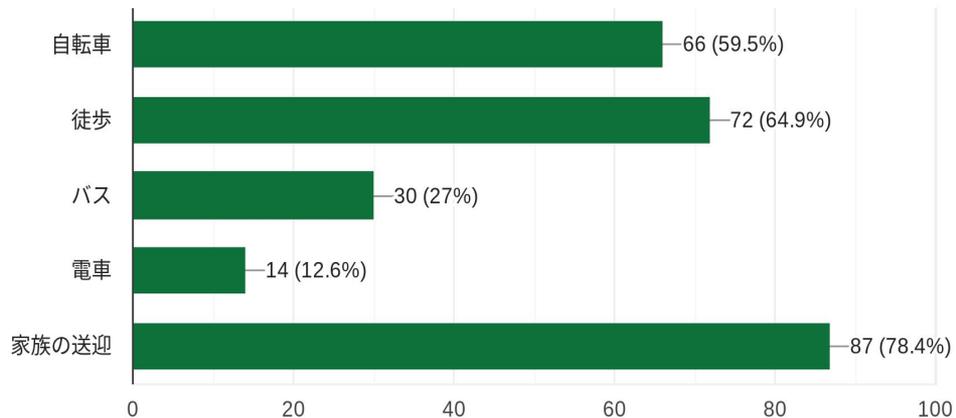
- 「とても便利だと思う」「やや便利だと思う」と答えた人の割合は4割程度にとどまり、また「あまり便利だと思わない」と答えた人が4割弱いて、「全く便利だと思わない」と答えた人は「とても便利だと思う」と答えた人の割合を大きく上回っている。」そのことから、多くの人が公共交通機関に不満を持っていることが考えられる。

# 【山形大学附属中学校3年生110人に聞きました！③】

①あなたは、バスや電車など山形の交通機関は便利だと思いますか？（複数回答可）



②あなたは、登下校以外でどのような手段で移動していますか？（複数回答可）



## 【考察】

- 通学では、公共交通機関の利用者は一定数いるが、普段の生活では公共交通機関を利用する人は限られている。このことから、アンケート①の結果に出ているように、「公共交通機関が不便である」と多くの人々が考えているということが表れているとみなせる。

## 【その他 山形の交通機関について聞こえてくる声】



山形の交通機関は便数が少なく、運賃も高いなあ...

アクセスも微妙で、運航スケジュールとかもよく分からないなあ...



## 【考察から考えられること】

山形には、利便性を求めて自家用車を利用しているにはもちろん、山間部に住んでいる人であったり、公共交通機関の便が良くないがために仕方なく自家用車を使う人が多いということが考えられる。



それでは

**どうすれば公共交通機関の便を良くし、自家用車を仕方なく持ち、運転する人を抑えられるか？**

# 【公共交通機関利便性向上に向けて】

## ①運賃の見直し

→運賃を値下げするには、ある程度の集客を集める必要がある

## ②新ルート設置

→需要が見込める路線を利用者視点に立って考えてみる必要がある

## ③乗換や鉄道からのアクセス改善

→ダイヤの見直しとルート案内などの情報を発信していく必要がある



【実際に解決に向けて動き出しました！】

## 2022年4月より、山形での交通キャッシュレス化が初めて実現します！

山交バス株式会社(山形県山形市 代表取締役社長:伊藤 一郎)、庄内交通 株式会社(山形県鶴岡市 代表取締役社長:村 紀明)、東日本旅客鉄道株式会社(東京都渋谷区 代表取締役社長:深澤 祐二)は、「地域連携 IC カード」を利用した IC 乗車サービスの提供について合意いたしました。県内全域をカバーする形で、複数の民間バス事業者が一斉に交通系 IC カードを導入するのは全国初であり、県内の交通ネットワークの利便性向上が期待できます。導入にあたっては、山形県の「交通系 IC カード導入支援事業」(予算額:約 5.7 億 円)や国の補助制度を活用しております。

(source <http://www.yamakobus.co.jp/new/IMG/2019-unkou-info/icinstall.pdf>)



## 【私の提案する内容】

**キャッシュレス化に対応した山形に  
交通アプリ「Benibana」を導入し、公  
共交通機関の利便性を向上させる**



# 【提案】「Benibana」アプリの導入

## ～利用者のメリット～

- ① 県内の交通機関の時刻表や運賃を掲載し、乗り継ぎ案内情報を得ることができる  
→あらゆる交通機関とのアクセス向上
- ② 山形で導入されるICカードと一体化できる  
→アプリ一つで実際に公共交通機関に乗れる
- ③ 周辺の観光情報やお得なクーポンを受け取れる  
→周辺地域の商業活性化に繋がる
- ④ 現在の運行状況や混雑情報を確認できる  
→「密」回避による新型コロナウイルス感染症対策



# 【提案】「Benibana」アプリの導入

## ～運行会社のメリット～



- ① 県内の交通機関の時刻表や運賃を掲載し、乗り継ぎ案内情報を提供できる

→スムーズな運行、利用率の向上による収益の増加につながる

- ② 山形で導入されるICカードと一体化できるようにする

→利用者がアプリ1つで手軽に利用できることによる利用者数の増加  
利用情報をもとに路線の収益情報、新たな路線開設など利便化を図るためのデータの収集

- ③ 周辺の観光情報やお得なクーポン配信

→周辺地域の活性化に繋がる、次回再利用の促進

- ④ 現在の運行状況や混雑情報の発信

→「密」回避による新型コロナウイルス感染症対策

# 【「Benibana」アプリがもたらす影響】



# 【「Benibana」アプリが目指す将来】

このアプリを通して、より多くの人々が笑顔で暮らせる環境にやさしい社会を目指していきたいです。

