

## 講師 プロフィール

浅見 知秀 (あざみ ともひで)

小山市 都市整備部 技監

### 【略歴】

2007 年

筑波大学社会工学類都市計画主専攻 卒業

2009 年

筑波大学大学院システム情報工学研究科社会システム工学専攻 修了

2009 年

東日本旅客鉄道株式会社 入社

- 新駅、東日本大震災からの復興、新幹線の高速化、  
地方交通線の活性化業務に従事

2015 年

国土交通省 入省

- 都市局にて都市計画法、立地適正化計画、区画整理事業、  
旧まちづくり交付金事業制度などを担当

2018 年

小山市 出向

- 都市整備部長として、公共空間利活用によるウォーカブルなまちづくり、  
公共交通の改善・利用事業を促進。2021 年より現職。  
小山市コミュニティバスおーバスの改善・利用促進プロジェクトで、2020 年度  
グッドデザイン賞、第 12 回 E S T 交通環境大賞・優秀賞などを受賞。

# 公共交通が変われば、街が変わる

～栃木県小山市グッドデザイン賞受賞とMaaSの展望～



小山市 浅見知秀



小山市と「おーバス」の取り組みは、地域公共交通活性化プロジェクトとしてグッドデザイン賞を受賞しました。

## 地域公共交通活性化プロジェクト

7

?

## グッドデザイン賞

?

### 地域公共交通活性化プロジェクト 目指す理想像

小山に住む人、来る人、お年寄り、子育て世代、学生、など老若男女だれもが自由に移動できるそんな、まちの実現



小山市と「おーバス」の取り組みは、地域公共交通活性化プロジェクトとしてグッドデザイン賞を受賞しました。



### 地域公共交通活性化プロジェクト 目指す理想像



### 理想と現実

### 小山の交通環境



- ・イントロ (グッドデザイン賞、小山の交通環境)
- ・世界情勢、クルマ社会の弊害
- ・小山の取り組み
- ・MaaSの展望
- ・おまけ1：まちづくりとの連携
- ・おまけ2：クルマの無い生活



### グッドデザイン賞とは

グッドデザイン賞は製品、建築、ソフトウェア、システム、サービスなど、私たちが取りまきまざまなものごとに贈られます。

かたちのある無しにかかわらず、人が何らかの理想や目的を果たすために築いたものごとをデザインととらえ、その質を評価・顕彰しています。

出典：グッドデザイン賞HP <https://www.g-mark.org/about/>

## コロンビア首都 ボゴタ市長

進歩した都市とは、貧しい人々が自動車を運転できるところではない。裕福な人々が公共交通を用いる街のことである。





## テナント募集をよく見かける



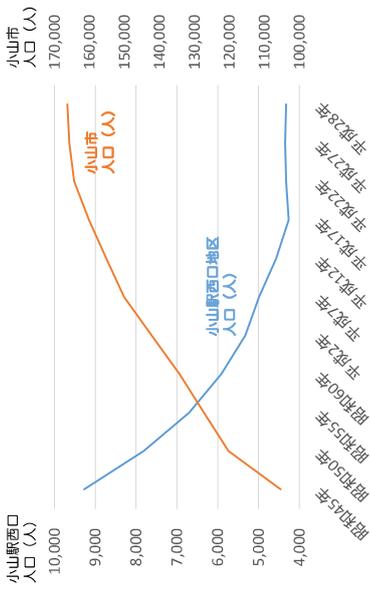
28

## 小山市と小山駅西口の人口



29

## 小山市と小山駅西口の人口



30

## 人通りが少ない



31

まらながに  
行かないのは  
駐車場がないから

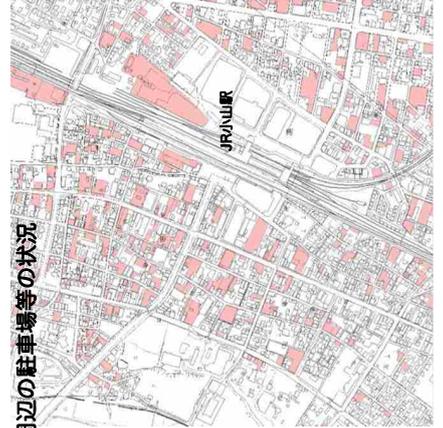
32

## 駐車場だらけ



33

## 小山駅周辺の駐車場等の状況



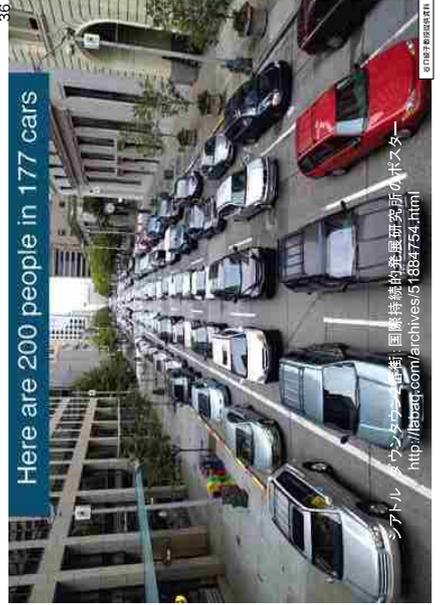
34

## 小山駅周辺の駐車場等の状況

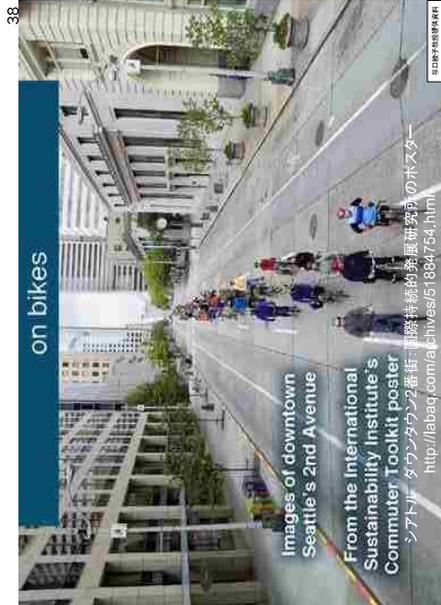
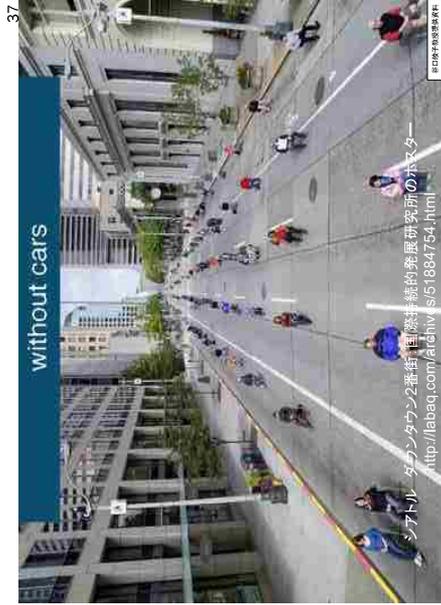


35

Here are 200 people in 177 cars

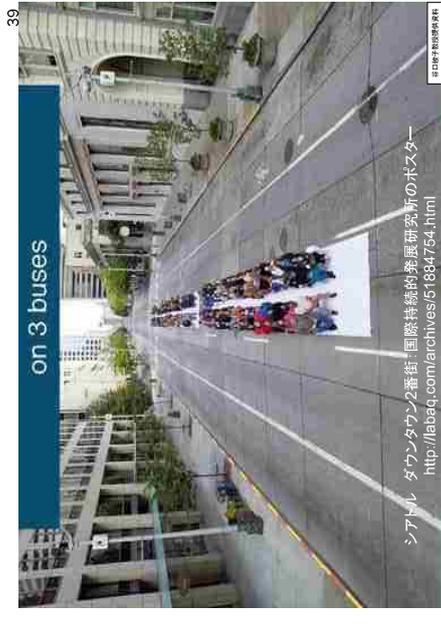


36



41

まちなかに魅力がない  
立体駐車場は使いにくい  
お店の前に広い駐車場がない  
歩きたくない



42

歩いて10分  
西松屋

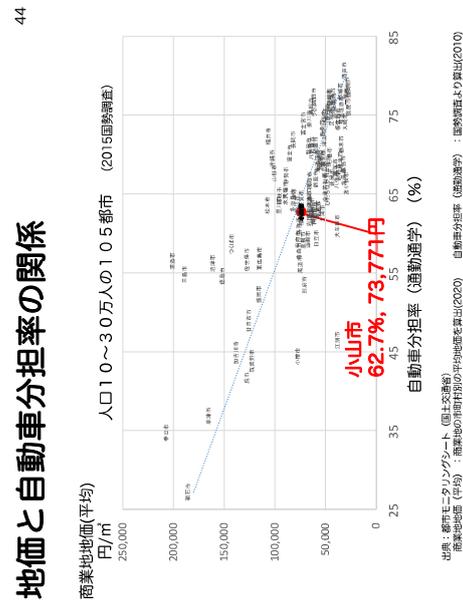
クルマで15分  
西松屋

(撤退済)

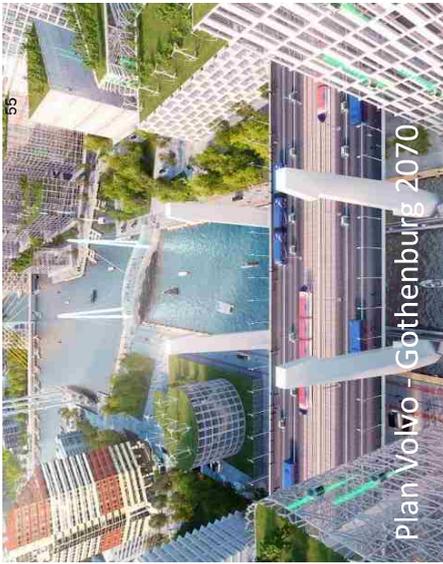
43

過度なクルマ利用 (小山市の例)

- 200m先のコンビニにクルマで行く
- 市役所から駅まで(500m)クルマで送迎
- 安いものを求めてスーパーをクルマではしごする
- 駅前に住んで、郊外の西松屋にクルマでいく (駅ビルに西松屋はある)







55

Plan Voivo - Gothenburg 2070

NHK NEWS WEB

地球温暖化の原因は人間の活動と初めて断定 国連IPCCが報告書

2021年8月10日 8時21分



世界の気候の科学者でつくる国連のIPCC＝「気候変動に関する政府間パネル」は、地球温暖化に関する報告書を8年ぶりに公表しました。温暖化の原因はほぼ完全に人間の活動によるものとして、温室効果ガス排出を削減するよう要請を明らかにしています。

出典: NHK放送がファン(2021年8月9日) | <https://www.nhk.jp/politics/articles/lastweek/65385.html>

58

日本の気候 将来の予測は

地球温暖化によって日本の気象はどう変化するのか。

気象庁と気象庁気象研究所は今世紀末を対象に予測を行い、去年12月に公表しています。想定は2つで「パリ協定」の目標を達成し、世界の平均気温上昇が今世紀半ばに、産業革命前と比べて2度前後に抑えられた場合と、追加的な対策をとらず、4度前後上昇した場合です。

猛暑日は最多で半月上増加

まずはお暑いです。35度以上の猛暑日は世界全体の気温上昇が2度前後に抑えられたとしても年間平均ではおよそ10日増えたと見られています。

また、4度前後上昇した場合は、猛暑日(日中の平均気温が35度以上)に当たる、およそ181日増加すると予測されています。

なお、去年までの30年間(2000年)3地点の年間の平均日数は、およそ2.6日です。

非常に激しい嵐 頻度は倍増

61



2100年未来の天気予報  
15°C目標 豪雨・嵐

台風情報  
台風10号  
中心気圧 870hPa  
最大瞬間風速 90m/s

映像: 21世紀気象変動予測車庫プログラム(気象庁提供)

出典: 「環境省 2100年未来の天気予報」<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/2100weather/>

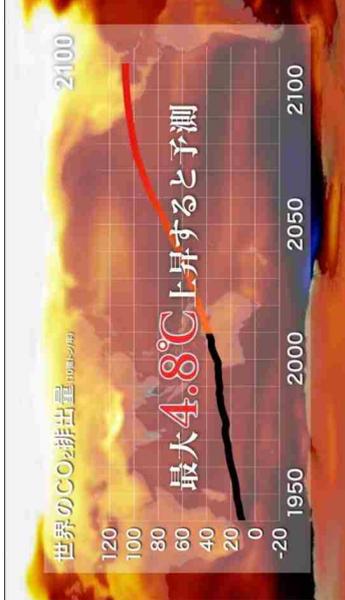
なぜクルマ⇒徒歩・公共交通?

56

- ✓ 環境問題
- ✓ まちの活性化
- ✓ 交通安全
- ✓ 健康
- ✓ 豊かな暮らし

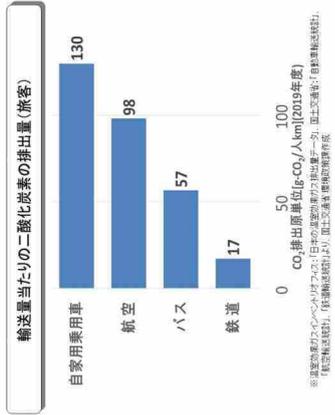


59



出典: 「環境省 2100年未来の天気予報」<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/2100weather/>

環境問題: 一人を1km運ぶのに排出するCO2



※乗用車はガソリン車(1.6L)を1台と仮定。航空は国内線(100km)を1便と仮定。バスは乗客1人1台を1台と仮定。鉄道は乗客1人1台を1人1台と仮定。CO2排出量は1g-CO2/g-Km(2019年換算)。

62

なぜクルマ⇒徒歩・公共交通?

57

- ✓ 環境問題
- ✓ まちの活性化
- ✓ 交通安全
- ✓ 健康
- ✓ 豊かな暮らし



60



出典: 「環境省 2100年未来の天気予報」<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/2100weather/>

なぜクルマ⇒徒歩・公共交通?

63

- ✓ 環境問題
- ✓ まちの活性化
- ✓ 交通安全
- ✓ 健康
- ✓ 豊かな暮らし



# まちの活性化

マイカー利用者と公共交通利用者の消費行動比較 (出典：富山市資料)

	マイカー	公共交通
中心市街地での平均滞在時間(分/日)	113分	128分
歩街時に2店舗以上立ち寄る人の割合	30%	47%
中心市街地での平均消費金額(円/日・人)	9,207円	12,102円

公共交通利用者は、まちなかでの滞在時間が長く、消費も多い

# クルマの維持費

「クルマ」にどれくらいかかっていると思いますか？  
(車両・保険・車検・メンテナンス・税金・ガソリン・駐車場)

車種	1日	1年	30年
コンパクトカー	2,000円	73万円	2,190万円
ミニバン	3,000円	110万円	3,285万円
ミニバンハイブリッド	4,000円	146万円	4,380万円

※車のサブスクリプションサービスの標準値。年間走行距離1万km、月駐車場料金5000円と仮定から算出。事故、罰金、コインパーキングなどは含まない。

# 交通安全

## クルマの事故リスク

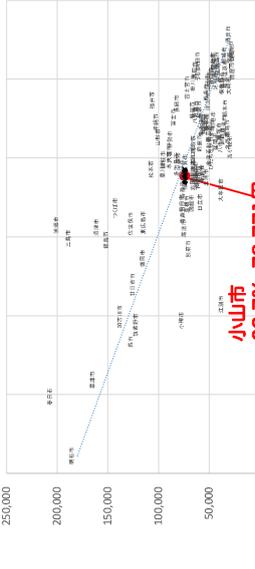
「クルマの死亡事故」……減多に無いことなのでしょうか？  
(17年以降、60年間利用し続ける上……)

300人に1人が  
……事故死

250人に1人が  
……死亡事故の加害者

# 地価と自動車分担率の関係

商業地価(平均) 円/m<sup>2</sup> 人口10~30万人の105都市 (2015国勢調査)



小山市 62.7%, 73,777円

出典：国土交通省「国土交通白書(2020)」自動車分担率(通勤通学) (国勢調査より算出(2010))  
商業地価(平均)：商業地の市街地別平均地価を算出(2020)

# 街路の歩行者空間化は小売店・飲食店の売り上げを上げるのか、下げられるのか？～ビッグデータを用いた経済効果の検証～

- 発表者
  - 資料 財団(東京大学先端科学技術研究センター 共同主催者) / 分科 特任准教授(東大)
  - 原稿 和介(東京大学先端科学技術研究センター 共同主催者) / 分科 特任准教授(東大)
  - 小泉 英樹(東京大学先端科学技術研究センター 共同主催者) / 分科 特任准教授(東大)
- 発表のポイント
  - 歩行者中心の街路に立地する小売店や飲食店の売り上げは、歩行者空間に立地するより高いことを実証的に示した。
  - 歩行者中心の街路から歩行者や自転車の歩行者中心の街路への転換は、歩行者中心の街路に立地するより高いことを実証的に示した。
  - 歩行者中心の街路に立地する小売店や飲食店の売り上げは、歩行者空間に立地するより高いことを定量的に示した。

歩行者中心の街路に立地する小売店や飲食店の売り上げは、歩行者空間に立地するより高いことを定量的に示した。

出典：「東京大学先端科学技術研究センター」<https://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/ja/news/release/20211028.html>

# 家計と地域を圧迫する自動車依存

## クルマの維持費 福井市在住大学4年生の例

N美くん：18才で免許を取り、現在22才。免許取得後すぐに親の軽自動車を買って乗った。その後、2台を乗りついで現在3台目の車に乗っている。

クルマの無い生活など、考えたことも無い。  
※4年間で体重10kg増。

項目	詳細	コスト(円)
車両コスト	1台目	0
	2台目	1,800,000
	3台目	1,800,000
ガソリン代	月3万円/124	2,400,000
駐車場代	月3万円/124	144,000
保険	年13万円	520,000
税金	年390,000円	1,560,000
車検	1回10万円/2	200,000
コインパーキング(大学周辺)	月4千円	182,000
4年間で	計	7,102,000

出典：東京大学各工科大学の調査結果

せめて1家に1台で暮らせるまちへ。

# なぜクルマ⇒徒歩・公共交通？

- ✓ 環境問題
- ✓ まちの活性化
- ✓ 交通安全
- ✓ 健康
- ✓ 豊かな暮らし



# 健康

Q.どちらが体にいい？



a. 大都市 (東京、神奈川など) b. 地方都市 (徳島、高知など)





では・・・

どうすれば、皆が  
「ふだんの交通を見直す」  
ことができるようになるのか・・・

その方法の一つが  
**モビリティ・マネジメント**  
と呼ばれるアプローチです

出典：奈良県、エコモビリティクラブHP  
<http://www.eco-mobilityclub.com/transportation/>  
※著作権は奈良県、エコモビリティクラブに帰属

### モビリティ・マネジメント(MM)の定義

一人一人のモビリティ(移動)が、  
社会にも個人にも望ましい方向<sup>注)</sup>に  
自発的に変化することを促す、  
コミュニケーションを中心とした交通施策

注：適度な自動車利用から公共交通・自転車等を適切に利用する方向

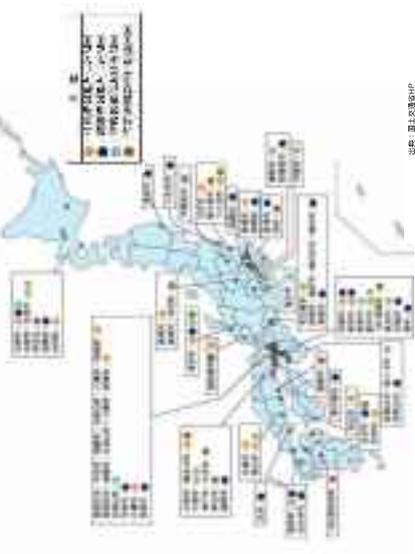
一人一人の自発的な交通行動変化を促す  
ソフト施策

山口県庁政策課提供

本当に  
自発的に  
交通行動が  
変わるのか・・・??

それは、現実には、可能ですよ！

### モビリティマネジメント実施都市



出典：国土交通省IP  
「国土交通省IP」

### 小山市のモビリティ・マネジメントの目的

「バスってださい、お年寄りが乗るもの」

事実、バスユーザーの51.2%が65歳以上



小山市でも、「全市民」に対して、  
モビリティ・マネジメントをやりました



### 小山市のモビリティ・マネジメント



バスのあるライフスタイルを提案  
生活情報タブレット紙  
発行市内全5.3万戸配布



7割引、全線乗り放題  
アナログ(紙)バス定期券 noroca



最低限のサービスから、便利なサービスへ  
積極的な新路線、増便

### 小山市のモビリティ・マネジメントの目的

「バスってださい、お年寄りが乗るもの」



「バスがある生活っていいね、豊かだね、  
小山におーバスがあってよかった」



市民のバス利用機会増加を目指す

**生活情報タブロイド紙：Bloom!**を発行市内全戸配布  
 バスのイメージを刷新するべく、「小山に生きる。おーバスが活きる」  
 をマッチコピーに紙面を作成。ライフスタイルやスポットなどを発信  
 し、様々なアプローチによるプロモーションを実施



**Bloom!第2号**  
 小山市民の代表的な人物5名のバスを使った1日移動/訪問スポット  
 を紹介。MMの行動プラン法の技術を活用し、読者自身の「おーバス  
 を使った1日の行動プラン」を作成し事務局に送ってもらう欄を用意



**Bloom!第1号**  
 タブロイド紙が「小山の情報紙」であることを印象付けて、読者数を  
 最大化することを目的としている。「小山原寸大図鑑」と称して、小  
 山の季節、事柄、飲食店のメニュー・名産、等を紙面上に原寸で紹介。



**Bloom!第2号**  
 付録の時刻表（時間）との相性を考慮し、コンセプトを「タイムライン  
 」に設定。読者の人生・生活（=タイムライン）、おーバスの時刻表（  
 =タイムライン）、その接点を「Bloom!」で表現。



**Bloom!第1号**  
 読者に付録の路線図を見ながら、本特集を読んでもらうことを想定して  
 おり、実際に読者から「小山にこんなに素敵なスポットがあることを  
 知らなかった、今度行ってみたい」という意見をいただいている。



**Bloom!第3号**  
 いただいた市民の声に対して回答する、それ自体を特集として、読者  
 を巻き込み、ともに考えてもらう仕立てとしている。市民からの「増  
 便して欲しい」などの意見とそれに対する回答を掲載。（MMのTFP  
 :トラベルアドバイザープログラム）の技術を参考にした）



**生活情報タブロイド紙：Bloom!**

どうやって作ったのか詳しく知りたい方は  
 論文を読んでみてください



淺自知秀、谷口綾子、片桐晴、斎藤綾、上原  
 泰典、内田直人：全市民対象のMMツール開発  
 とその効果-プランデザイン及びコストダウン  
 のプロセスに着目して、土木学会論文集D3  
 78巻6号、p. 11-118、2022.  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/o/avakolab/pdf/research\\_theme/3-1-94.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/o/avakolab/pdf/research_theme/3-1-94.pdf)

**新定期券 noroca を導入**

2019年10月～  
 noroca  
 サービス開始  
 (紙定期券のみ)

最大70%OFF



市内全線乗り放題



**norocaの特徴**

アナログ（紙）で  
 バスの完全定額制サブスクリプション型運賃を実現

低価格	従来定期券の <b>最大7割引</b>
エリア 乗り放題	<b>市内全線乗り放題</b>
長期間	<b>6ヶ月・12ヶ月定期券を新設</b> 払い戻しはほとんど返金が少ない仕組み
紙製	<b>紙製の定期券</b> クレジットカードを持たない学生 スマートフォンを持たない高齢者に配 慮

バス定期券：noroca

どうやって作ったのか、どんな効果があったのか詳しく知りたい方は、論文を読んでみてください



浅見知秀, 谷口綾子, 石田東生: 地方都市の路線バスにおけるサブスク립ション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析. 土木学会論文集F5(土木技術者実践), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/o/avakolab/pdf/research\\_theme/3-1-101.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/o/avakolab/pdf/research_theme/3-1-101.pdf)

地元ラジオ出演



積極的な新路線、増便  
2020.4～病院へのバスを便利に

新市民病院線

8:00～18:45  
1日8往復



6:30～22:10  
1日14往復

(初の早朝・夜間便)



オープンハウス@お祭り



最近のおーバスの新規路線・増便路線

- ・2019.3～ 渡良瀬ライン (新)
- ・2020.4～ ハーヴェストワーク線 (新)
- ・2020.4～ 新市民病院線 (増便 8→14往復)
- ・2020.4～ 羽川線 (車両大型化)
- ・2021.10～ 高岳線 (増便 15→28.5往復)

積極的な新路線、増便  
2020.4～商業施設シャトルバスを路線バス化

おーバス初の高頻度運行バス (3本/時)



オープンハウス@小山駅自由通路



積極的な新路線、増便  
2019.4～渡良瀬ライン運行開始  
(渡良瀬遊水地へのアクセス手段)



東京に行く  
鉄道は便利バス

市内移動のための  
市バスがとて不便



東京に行く  
鉄道は便利バス

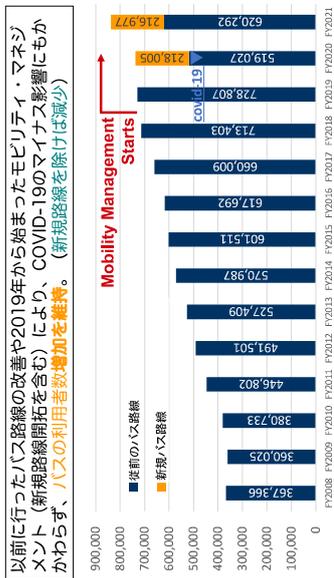
近年は

市内移動のための  
市バスが少しづつ便利に

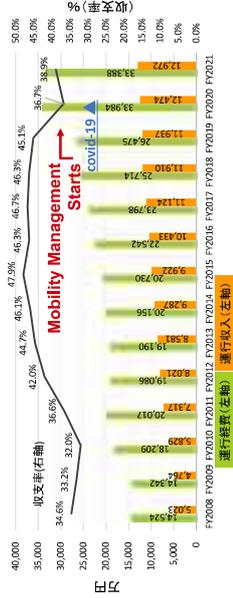
2020.4~10月 インターグ線 2021.10~ 高岳線



### 年間バス利用者数の変化



・料金大幅値下げ初年度 (2019年度) の減収は補償されなかった。  
 ・その後、COVID-19の影響以上に、新規路線の整備の影響で、収入は維持されている (新規路線整備・車両入替によって運行経費増加)。



### 運行経費、運行収入、収支率の変化

### いただいたメッセージ

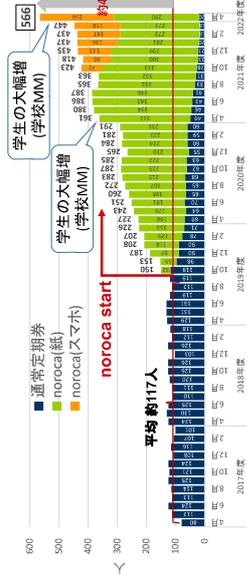


### いただいたメッセージ (Bloomi)

- ・Bloomiで小山のイメージが変わりました！センスの良いデザインと読みやすさに感動しました。
- ・おーバス、おじいちゃんおばあちゃんが乗るものだと思っていたのですが、Bloomiを見てみてイメージ変わりました。ちょっと乗ってみたい。
- ・3歳児息子はおーバスが大好きです。ブルーに載ってる路線を暗記して全て色、名前を覚えて何度も何度も口に出して真剣に読んでいます。紙がホロボロになってゼロテープを貼って大切に大切にしています。またぜひおーバスの路線を載せて頂けたら嬉しいです。

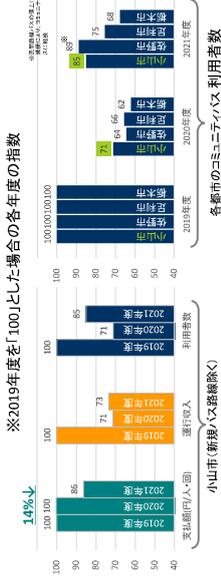
### 定期券保有者の変化

- ・ noroca保有者の高な増加はなかった。
- ・ COVID-19の影響下にもかかわらず、noroca保有者は増え続けている。
- ・ norocaの導入後、定期券保有者は約4.7倍 (117→566) に増加



### 支払額 (客単価)、運行収入、利用者数の推移

- ・ 乗車1回当たりの平均支払額は、2021年度は14pt減少。(値下げした定期券の普及に伴うものと考えられる。)
- ・ 利用者数は、COVID-19の影響で2020年度減少。2021年度は増加したが、COVID-19以前には戻らず、小山市の利用者数の減少割合は、他都市よりも小さい。(norocaやMMの影響と考えられる。)



### いただいたメッセージ (noroca)

- ・ norocaを購入して、通勤や街ナカへの外出がとて楽になりました。前はバスを降りるときに「乗継券」をもらうのが、ちょっと面倒だなあと感じていたので、norocaを提示するだけでどの路線にも乗れるのは有り難いです。
- ・ 出掛ける時はnorocaカードを持参しているとバスに出会えた時近所でも気がななく乗れるので便利です。
- ・ 定期券がお値打ち価格で販売されたことで、お出かけの選択肢が増えました。
- ・ いままででは通学でしか乗らなかったのですが、定期券のおかげで小山市のあらゆる場所に出掛けられるようになりました。本当にありがたいです。

### グッドデザイン賞 審査員評価

利用者の減少により、地方の公共交通機関は維持することが難しくなっている。路線となれば、地域の空洞化は避けられない。

そこで「おーバス」は収入が減少しない範囲で値下げし、全線乗り放題、設備投資を抑えるために紙製の定期券とした。

それにより、数年でバス利用者が66万人から72万人に増加。

**シンブルが施策かもしれないが、とても効果的であったことがわかる。**

**この取り組みは日本全国の地域で参考にしていきたいと思う。**



### しょうさん (プログラマー、人気サイト「おやナビ!」運営者)<sup>130</sup>

バスに乗ってその良さに気づく



さらに小山市のバスを自由に  
誰もが自由に移動できるまちへ



### 小山市職員 (都市整備部) の変化

「1人1台」から「1家に1台へ」

公共交通担当：池田係長  
官民連携担当：松本室長  
部の総括補佐：関口補佐 (検討中)

さらに、都市整備部長もバス通勤  
近所の職員にバスを勧める

### しょうさん (プログラマー、人気サイト「おやナビ!」運営者)<sup>131</sup>

バスに乗ってその良さに気づく



norocaを購入する

ブログ・SNSでnorocaをPR

まちなかワーキングを開始  
バス通勤を始める

小山市のインフルエンサーもバスを使うようになってます

### 藤沼英介さん (小山市でcaféなど5店舗経営)<sup>132</sup>



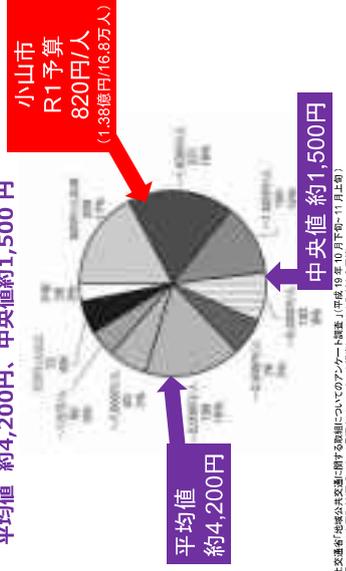
愛車の黄色いビートルを手放す

自転車・バス通勤を始める

norocaを買う

おーバスをPRする店をつくる (2021.12 OPEN)

公共交通の予算はどれくらいが適正か  
市町村の人口一人当たり公共交通予算額  
平均値 約4,200円、中央値約1,500円



小山市 R1予算 820円/人 (1.38億円/16.8万人)

平均値 約4,200円

中央値 約1,500円

国土交通省「地方公共交通に関する調査」(平成29年10月15日～11月20日) 全国の182市町村(平成19年10月現在)にアンケート調査し、127市町村から回答。「地方公共交通に関する調査」結果について(https://www.mnd.go.jp/pc/siryo)

実は、おーバスは  
小山市民みなさんのチカラで運行しています



市民1人あたり約20円の税金が使われています

運行補助 1.4億円

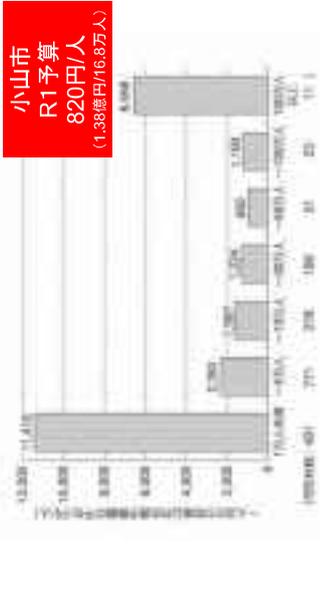
運行経費 2.6億円

運行収入 1.2億円

出典：小山市資料

### 公共交通の予算はどれくらいが適正か

人口規模別 1人1人当たり公共交通予算額の平均



**小山市**  
R1 予算  
820円/人  
(1.38億円/16.8万人)

国土交通省「地域公共交通活性化・創生に関する調査」(平成28年10月下半～11月上旬)  
国土交通省「地域公共交通活性化・創生に関する調査」(平成28年10月下半～11月上旬)  
「地域公共交通活性化に関する調査」(平成28年10月下半～11月上旬)より引用

### フィンランド・ヘルシンキ Whimアプリ ：公共交通のサブスクリプション・サービス

30日チケット  
€62,70～142.70  
(利用ゾーンによる)

タクシー-12.5 € 固定料金  
(最大 3 km・最大 10分)

レンタカー- 55 € /日～

シェアサイクル月1回  
無料 (最大30分)  
通常€1.5/回

コワーキング月 1 回無料

出典(最終閲覧2021.6.1)  
<https://whimapp.com/helsinki/titles/>

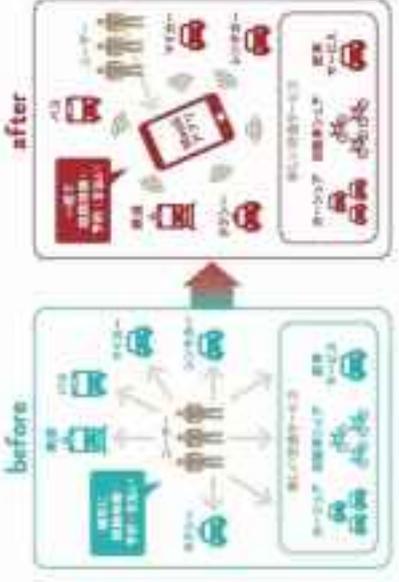
### 地域公共交通活性化プロジェクト 目指す理想像

小山に住む人、来る人、お年寄り、子育て世代、学生、  
など老若男女だれもが自由に移動できる  
そんな、まちなの実現



**小山版 MaaS**  
マイカー無しでも便利な移動サービスと  
豊かな生活を小山市民、小山への来訪者に提供  
※令和3年2月議会で答弁  
地域公共交通計画への位置付けを目指して作業中

### MaaSとは？



JCoMaaS HPから引用

### 地域公共交通活性化プロジェクト 目指す理想像

小山に住む人、来る人、お年寄り、子育て世代、学生、  
など老若男女だれもが自由に移動できる  
そんな、まちなの実現



### 1. 路線バスを(圧倒的に)便利なバスへ

まずは1時間2本を目指して対象路線を増便中

(計画の主要目標値)  
(現況→2040)

- 高齢者の外出率 58% → 65%
- おーバスの年間利用者 71.3万人 → 210万人
- 自動車利用率 69% → 60%

- ・イントロ  
(グッドデザイン賞、小山の交通環境)
- ・世界情勢、クルマ社会の弊害
- ・小山の取り組み
- ・ **MaaSの展望**
- ・ おまけ1：まちづくりとの連携
- ・ おまけ2：クルマの無い生活

### MaaSとは？：広義のMaaS

マイカーという魅力的な移動手段と同等か、それ以上に魅力的なモビリティサービスを提供し、持続可能な社会を構築していこうという全く新しい価値観やライフスタイルを創出していく概念

Beyond MaaS-新モビリティ革命-より引用



### 小山市のMaaS展開策

基本方針  
マイカー無しでも便利な移動サービスと  
豊かな生活を小山市民、小山への来訪者に提供する。

1. 路線バスを(圧倒的に)便利なバスへ
  2. タクシー、デマンドバス等と連携
  3. 生活サービスとの連携
- norocaを持っていければ小山の生活が豊かになる。  
norocaが欲しくなるサービスの提供。

1. 路線バスを(圧倒的に)便利なバスへ



2021年10月～  
スマホnoroca  
サービス開始

ポイント

ユーザーに優しく!

- ☑ 学生やお年寄りも使っているLINEを活用
- ☑ 新たなアプリを作らない
- ☑ スマホ画面を見せるだけ

2. タクシー、デマンドバス等と連携

「noroca保有者」への  
タクシー初乗り**無料チケット無制限**配布  
(500円/1人/2回)  
2021年1月12日から2月28日までの48日間。



- ・ noroca保有者304人のうち、チケット利用者は27人 (9%)
- ・ 平均支払い金額1,030円 (うち500円割引)
- ・ バスとタクシーの利用回数が平均2回/月増加

3. 生活サービスとの連携

商業施設の割引例



1. 路線バスを(圧倒的に)便利なバスへ



2022年2月～  
スマホ回数券  
サービス開始

ポイント

ユーザーに優しく!

- ☑ 学生やお年寄りも使っているLINEを活用
- ☑ 新たなアプリを作らない
- ☑ スマホ画面を見せるだけ

タクシー割引社会実験

方法や結果を詳しく知りたい方は  
論文を読んでみてください



淺見知奏、島海祐介、谷口峻子：地方都市で  
タクシーはバスを補完することができるか？  
市内バス全線定期券保有者へのタクシー初乗  
無料券配布実験の実証分析～交通工学第57巻  
2号(2022年4月号)  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/0/ayakolab/pdf/research\\_theme/3-1-98.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Lab/0/ayakolab/pdf/research_theme/3-1-98.pdf)

公共交通が変われば、街が変わる

お酒を飲みます!

「今日はクルマだから飲めない」  
「代行呼びたいけど、なかなか来ない」なんてことはありません。



2. タクシー、デマンドバス等と連携

- ・ 小山市のバスは、毎時1本程度、利便性が高いとは言えない
- ・ 増便は多額の費用を要するため時間がかかる

毎時1本のバス運行をタクシーで補完

→バスとタクシーが融合した交通サービス  
サブスク料金の設計を行う



×



タクシー割引

3. 生活サービスとの連携



×



カードの提示で  
小山市内店舗で特典



公共交通が変われば、街が変わる

駐車場を探してウロウロ、渋滞でイライラが解消します。

クルマに乗っている人は1年間に平均42時間渋滞にハマっているそうです。バスなら本を読めるし、スマホも見られます。



### 公共交通が変われば、街が変わる

- ・「今日はバスでどこに出かけようかな」と移動のハードルが下がる。
- ・まちなかで、「あ、バスがきたから、あそこまで足を伸ばしてみよう」と偶然の移動が生まれる。
- ・クルマだと駐車料金が気になって、駐車場に戻らないといけいないので、決めたところしか行きません。



- ・イントロ  
(グッドデザイン賞、小山の交通環境)
- ・世界情勢、クルマ社会の弊害
- ・小山の取り組み
- ・MaaSの展望
- ・おまけ1：まちづくりとの連携
- ・おまけ2：クルマの無い生活

### 公共交通が変われば、街が変わる

- ・バスや電車でまちなかに訪問するとクルマで行くより「滞在時間や消費金額が増加」
- ・バスに乗ると地域や風土と接する時間が増えて「地域への愛着が深まる」
- ・みんながバスを使うようになれば、まちなかの駐車場が必要無くなって、別の使い方に変わって行って、楽しいお店が増える。
- ・みんながバスに乗れば、お母さんの送迎も減って行っていく。



### おまけ その1

### まちづくりとの連携の話題提供



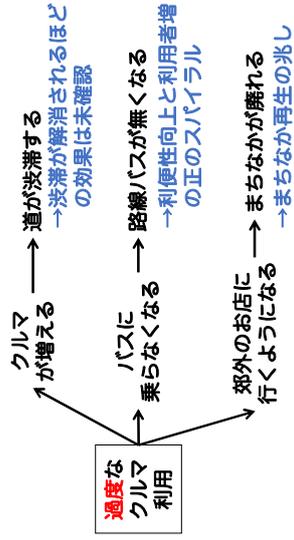
### まちなか再生のイメージ



ご清聴ありがとうございました。



### 街の問題は解決されたのか



### ウォーカーブルシティ (まちなか再生) に必要な施策 (私案)



### まちなか再生のイメージ



クルマ中心に整備されてきた都市空間を、ひと中心、徒歩・公共交通中心に転換して、ライフスタイル自体も歩く暮らしに転換していくまちづくり

### =ウォーカーブルシティ

小山のウォーカーカプシテイのイメージ  
\*個人の感想です。

1. まちなか (小山の歴史の始まり、一番小山らしい、小山の心臓) を便利に、魅力的に、歩きたくなる 小山ならではの場所にした
2. 誰でも、いつでも、どこにでも 自由に移動

### 小山駅周辺の居心地がよく歩きたくなる空間整備

清流「鬼川」、そこまでの経路「祇園城通り」、沿道にある「御殿広場」「城山公園」を有効活用し、まちなかの再生に取り組んでいる。

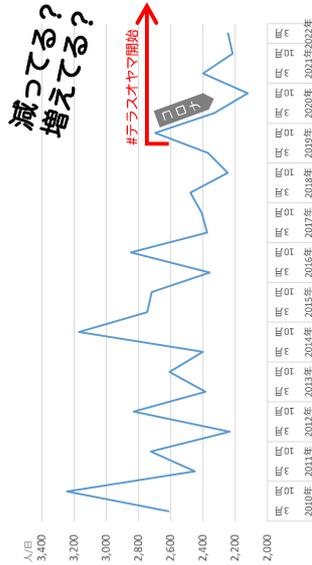


### 空き店舗が減ってきてる



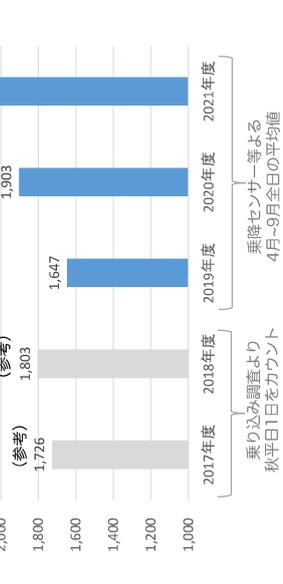
### 見え始めた効果？

○祇園城通り歩行者数 ※特定平日1日のカウント調査



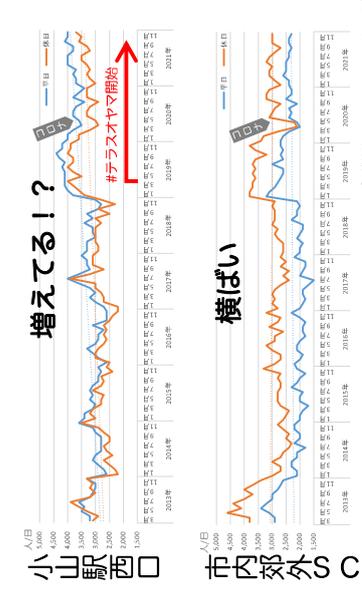
### 見え始めた効果？

○バス利用者 (小山駅の乗降者数) 増えている！



### 見え始めた効果？

○流動人口



### 小山駅周辺

活性化・再生に向けて



### 再開発事業

苦戦する駅前 大規模商業施設

駐車場

駅前広場

空き地・空き家・空き店舗

少ない公園・緑地

### 小山駅周辺地区まちづくりプラン 検討中





- ・イントロ  
(グッドデザイン賞、小山の交通環境)
- ・世界情勢、クルマ社会の弊害
- ・小山の取り組み
- ・MaaSの展望
- ・おまけ1：まちづくりとの連携
- ・おまけ2：クルマの無い生活

## 小山駅周辺地区まちづくりプラン 検討中



### 【参考】

## おーバス に関する業績 (1)

### ○受賞履歴

- 2020年10月 グッドデザイン賞  
<https://www.gdnai.com/award/describe/51211>
- 2020年12月 JCOMMプロジェクト賞  
<https://www.jcomm.or.jp/award/award-2/>
- 2021年8月 JCOMMポスター賞表彰 代表理事賞  
[https://ssl.alpha-nrm.jp/jcomm.or.jp/16th\\_comm/deta/f32a38.pdf](https://ssl.alpha-nrm.jp/jcomm.or.jp/16th_comm/deta/f32a38.pdf)
- 2021年10月 EST交通環境大賞優秀賞  
[http://www.estblue.jp/kokuhonboshisho2020\\_03.html#2](http://www.estblue.jp/kokuhonboshisho2020_03.html#2)



### 【参考】

## おーバス に関する業績 (2)

### ○学会報告・論文

- 渡辺知秀, 谷口綾子, 石田康生: 地方都市の路線バスにおけるバスクリプション型運賃の導入プロセスと効果の実証分析, 土木学会論文集F5(土木技術者雑誌), Vol. 78, No. 1, 65-79, 2022.  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research\\_theme/3-1-101.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research_theme/3-1-101.pdf)
- 渡辺知秀, 谷口綾子, 片桐聡, 斎藤綾, 内田直人: 全市民対象のMMUツール開発とその効果-プログラムインテグレーションの活用に着目して-, 土木学会論文集D3 78 巻6号, p. 1-11, 2022.  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research\\_theme/3-1-94.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research_theme/3-1-94.pdf)
- Azami, T.; Nakagawa, K.; Taniguchi, A.: Effect of Low-Cost Policy Measures to Promote Public Transport User, A Case Study of Oyama City, Japan, Sustainability, Vol.13, 6160, 2021.  
<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/11/6160>
- 渡辺知秀, 島津拓介, 谷口綾子: 地方都市でタクシーはバスを補完することができるか? ~市内/バス全線定期料保有者へのタクシー初乗料率配布実証の検証分析~, 交通工学第57巻2号(2022年4月号)  
[https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research\\_theme/3-1-98.pdf](https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~f530/Labo/evakolab/pdf/research_theme/3-1-98.pdf)
- 池田 誠: 公共交通とまちづくり, に「コミュニティバス」の活用促進とまちづくり-越谷市社会へ関心を持ちたい-, マネジメントの財団事務所~新報時 令和3年2月号pp52-56,2021.  
<https://www.city.oyama.tochigi.jp/uploaded/attachment/218717.pdf>