

## かしこいクルマの使い方

クルマはとても便利で快適な乗り物です。

しかし、「クルマばかりの生活」には困ったことも少なくありません。

環境や健康、維持費、事故など。。。

クルマをかしこく使う方法について、少し考えてみませんか？

- クルマと健康・ダイエット
- クルマと環境
- クルマとお金
- クルマと安全
- クルマに関するその他情報

### クルマと健康・ダイエット①

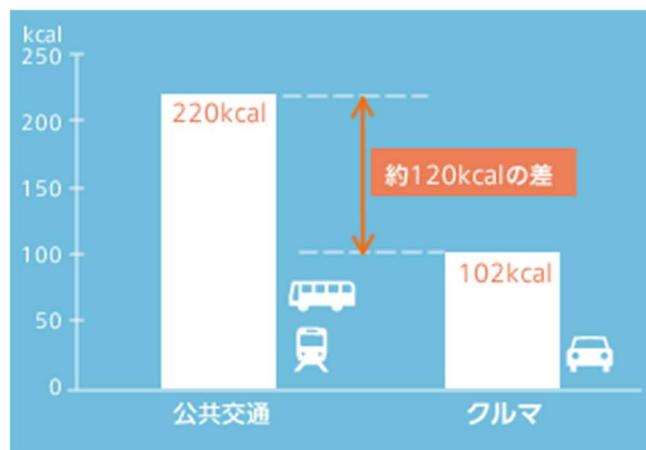
#### 「効果的なダイエット方法」

クルマを利用するときには、歩くのが駐車場から目的地の場所までに限られます。

一方、電車に乗ると、駅まで歩いたり、駅では階段の上り下り、電車の中で混んでいたら立つなど、かなりの運動量の違いがあります。

この違いを計算してみたのが、以下のグラフです。

移動に伴う消費カロリー



出典:第6次改定日本人の栄養所要量

- 公共交通とクルマで、**約120kcal**の違いがある。かるく1杯分のごはん、ビール一杯程度分のカロリーに相当します。
- これを1年365日続けると**約5kgの脂肪分**ぐらいのカロリーに相当します。
- クルマ利用を公共交通に少し変えることで、**ダイエットの効果**が得られます。

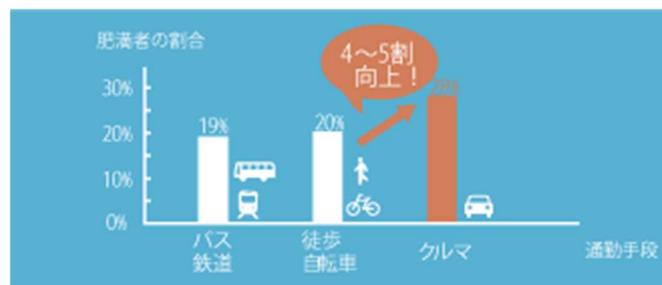
## クルマと健康・ダイエット②

### 「太りにくい通勤スタイル」

交通手段によって、カロリーの消費度合いが違ってきます。

この違いについて、通勤手段とダイエット・肥満の関係性について調べたデータです。

通勤手段と肥満率



※肥満 =  $25 < \text{BMI} (= [\text{体重} / \text{身長}^2])$

【参考】個人の通勤交通行動が健康状態に与える影響に関する研究(2006);

村田香織・室町泰徳, 土木計画学研究・論文集 23, pp.497-504

- 公共交通や徒歩・自転車通勤している人は、**5人に1人**位が肥満になっています。
- それに対して、クルマ通勤している人の肥満の割合は**約3割弱**。クルマ以外の公共交通や自転車・徒歩通勤している人の肥満の割合より**4~5割も高くな**っています。
- クルマ通勤している人は肥満になる危険性が**50%程度アップする**とも言えます。
- ほんの少しの工夫で大きなダイエットの効果を得られるかもしれません。
- 公共交通をよく使うヨーロッパと公共交通をあまり使わないアメリカの比較でも同様な肥満率の傾向が見られることも世界の事例から報告されています。

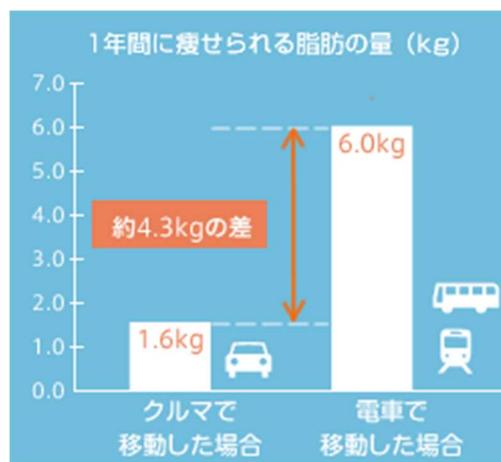
- クルマも便利で良いですが、**公共交通はダイエットにも非常に良い**ことを頭の片隅にでもインプットしておいていただければ、よろしいのではないのでしょうか。

## クルマと健康・ダイエット③

### 「ダイエット効果について試算」

富山市の上滝線沿線にお住まいのかたが、富山駅までクルマで往復した場合と、電車で往復した場合の、1年間に痩せられる脂肪の量を試算しました。

朝菜町駅周辺から富山駅の移動を例にした試算



資料: 京都大学工学部藤井研究室

- クルマで移動した場合の消費カロリーと、駅まで10分くらい歩いて電車で移動した場合の消費カロリーを計算し、毎日1回ずつ移動した場合の消費カロリーの1年分を、体重に換算します。
- 例えば、朝菜町駅周辺にお住まいのかたの場合、クルマでの移動で、脂肪に直すと1年間で**1.6kg分**の脂肪を消費します。
- 電車を使うと、**移動時間が10分ちょっと余分にかかります**が、1年間で**6kg分**の脂肪を消費します。
- クルマで移動した場合より電車で移動した場合の方が、**4.4kg多く**脂肪を消費します。
- クルマの移動は楽ですが、たまには**健康のために電車を使ってみる**のはいかがでしょうか。

## クルマと環境①

### 「効果の高いエコな生活スタイル」

最近、「エコ」の話題について、取り上げられることが多くなりました。

環境にやさしい行動に取り組みましょうという話も増えて、取り組んでおられる方も多くなりました。

環境にやさしい行動の CO2 削減量を試算してみたのが、以下のグラフです。

1年間あたりのCO2削減量(kg)



出典：[http://kuciv.kyoto-u.ac.jp/tba/wp-content/uploads/2013/09kannkyouhairyo\\_co2\\_2007.pdf](http://kuciv.kyoto-u.ac.jp/tba/wp-content/uploads/2013/09kannkyouhairyo_co2_2007.pdf)

補足：乗用車の燃費向上に伴い、「1日10分クルマを控える」による削減できるCO2排出量を見直しました。従来の燃費で算出した場合、「1日10分クルマを控える」による削減できるCO2排出量は588kg/年となります。

- 一番効果の高いエコな活動方法は「**1日10分だけクルマを控える**」ことです。
- TVを1日60分減らすことの**約45倍の効果**があります。
- 少しだけでもクルマ利用を控えることで、**環境に非常にやさしい行動**ができます。
- 1日10分が難しければ、**1週間に1回だけ50分のドライブをやめるとか、ドライブする時3時間のところを2時間にすると**かでも効果があります。
- 時間に余裕があるなら、10分間自然と触れ合うことも含めて散歩を楽しまれてはいかがでしょうか。

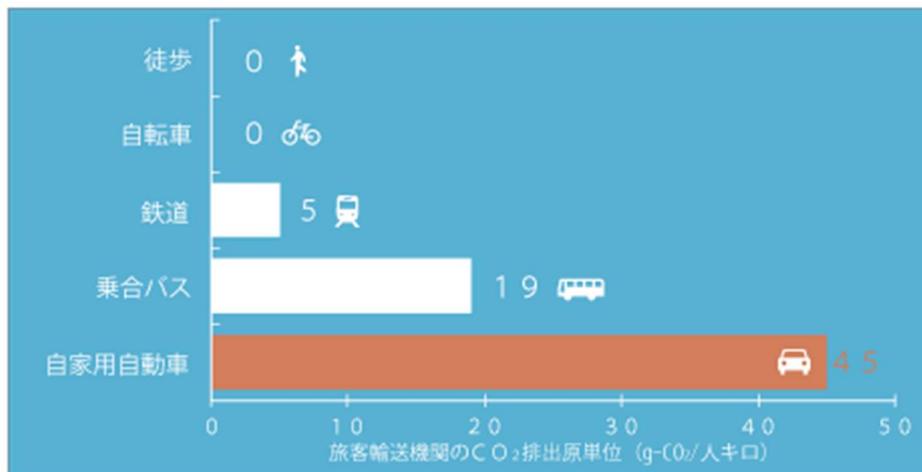
## クルマと環境②

### 「1人1キロ移動するのに出るCO2の量は」

クルマはたくさん排気ガスを出しますが、その中にはたくさんのCO2が含まれています。

1人が1キロ移動するのに出るCO2の量を各交通手段別に比較したのが以下のグラフです。

1人を1km 運ぶのに排出するCO2



出典: 地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議資料

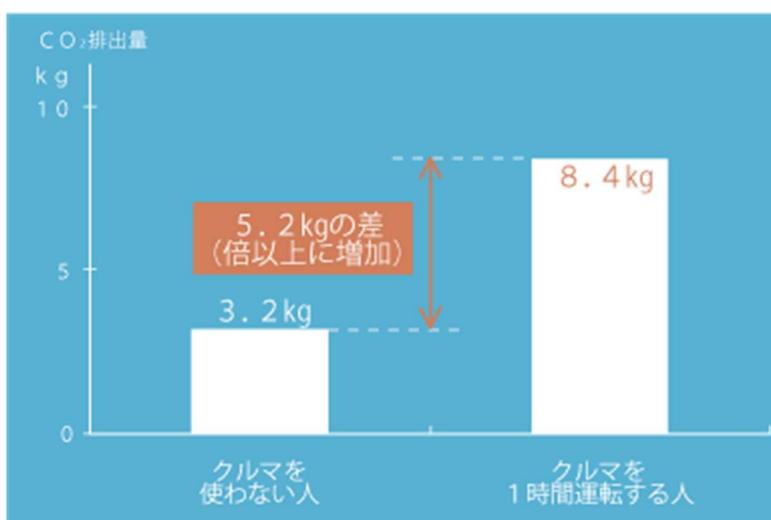
- クルマは1人で、乗っても2、3人で乗ることが多いですが、大きな鉄の塊ですので、移動するのにたくさんCO2が出てしまいます。(最近エコカーと呼ばれるものがありますが、それでも多くのCO2が出ます。)1人を1km 運ぶのに **45g のCO2**が出ています。
- バスは大きいですが、たくさん人が乗れるので、1人あたりのCO2に換算すると **19g**で、クルマの**半分以下**になります。
- 鉄道はもっとCO2が少なく、**5g**。クルマの**約1/9**です。
- 電車やバスに人が乗れば乗るほど、クルマとの差は大きくなり、その差は **10倍、20倍**になります。
- コンパクトなクルマの方がエコのような気もしますが、**環境には電車やバスの方がずっといい**のです。

## クルマと環境③

### 「クルマを使うと出るCO<sub>2</sub>の量は」

クルマを全然使わない人と、クルマをちょっと使っている以外は全く同じ生活をしている人について、排出するCO<sub>2</sub>がどれだけ違うのか試算したのが以下のグラフです。(クルマを使っている人は1日1時間使っているとします。)

1日に出るCO<sub>2</sub>量の比較



出典:環境省

備考: 計算方法は JCOMM の HP (<http://www.jcomm.or.jp/>) より

- クルマを使わない人が1日に排出するCO<sub>2</sub>の量は**3.2kg**、ペットボトル1.5リットルで2本分くらい感じます。
- クルマを1時間運転している人のCO<sub>2</sub>の量は**8.4kg**と**倍以上**になります。クルマを運転していない23時間に出すCO<sub>2</sub>の量より、クルマを運転している1時間に出すCO<sub>2</sub>の量の方が多くなります。
- クルマを全く使わないということではありませんが、クルマの使用を減らすことによってCO<sub>2</sub>を大きく減らすことができます。

- 1回3～4時間のドライブを控えたとすると、**15～20kg**のCO2を減らすことができます。これはクールビズを一夏やって減らせる量(16kg)と同じです。

## クルマとお金①

### 「お金をためる秘策」

バス代は高い。クルマだと安いと思われている方が多いと思われます。

しかし、よく考えてみてください。

クルマ使うためには、まずかなりのお金を使って、クルマを買います。

またクルマを保有していると、メンテナンスのため車検代とか税金とかが必要となります。

これらの費用も含めて、1日どれくらいかかるかを試算してみました。

#### 1日あたりのクルマの維持費

#### 1日あたりのクルマの維持費

- ・1,000ccクラスのクルマを持っていると...  
購入費・保険・税金・駐車場代などで... 約**2,000円/日**
- ・もうちょっといいクルマ、事故・罰金があると...  
**3,000～5,000円/日以上**

- 毎日、**バス**片道400円、**往復800円のほうが安上がり**です。
- 駅やバス停までの歩く不便などを勘案すると...
- 1、2台は必要としても、**3台目、4台目のクルマを買う際には一度維持費のことも考えてみられては？**
- いいクルマになると年間100万円程度維持費がかかり、**30年間で3,000万円！**家が1軒買えるだけの金額になります。

## クルマとお金②

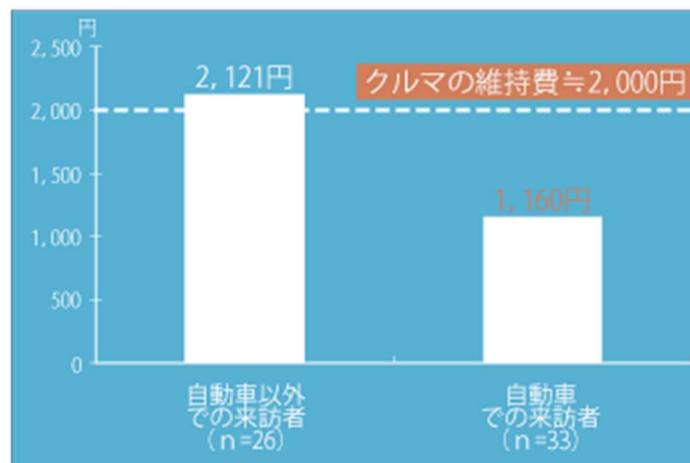
### 「ドライバーは、思いこみが激しい？」

「人間は誰しも自分がやっていることは正しい」と思いこみたい心理を、自己正当化バイアスといいます。これがドライバーにも当てはまります。

ドライバーは、クルマはいいもの、悪いものではないと過剰に思いこんでいるのでは？

それを証明するために、1日あたりのクルマの維持費はいくらかかると思うかといったアンケートを、クルマを使っている人と、使っていない人に分けて、行いました。

1日あたりのクルマの維持費の思いこみ



資料: 京都大学工学部藤井研究室

- クルマの維持費はだいたい 2,000 円くらいですが、クルマを使っていない人たちの回答平均をとると 2121 円となり、ほぼ正確な値段となりました。
- 一方でクルマをよく使っている人たちの回答平均は 1,160 円となり、安いお金でクルマを使っていると思いついていないのではないかという調査結果が出ました。
- クルマの維持費が安いと思っているのは、自己正当化バイアスによって過剰に安いと思いついていてだけかもしれません。
- クルマを乗るなどというのではなく、たまには公共交通を使うことを客観的に考えてみてはどうでしょうか。

## クルマと安全①

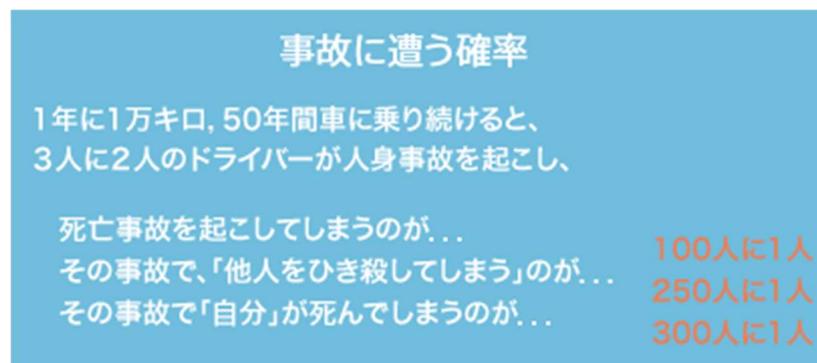
### 「クルマの危険性」

日常、クルマを利用されている方は注意してれば、安全かなと思っておられる方が多いと思います。

クルマには交通事故の危険性があります。

今日1日事故に遭わなくても、何十年もクルマに乗り続けると事故に遭う確率はどうでしょうか？

#### 事故に遭う確率



【出典】自動車免許非保有者に対するコミュニケーション実験(2003);

藤井聡・西中卓也・北村隆一, 土木計画学研究・論文集 20, pp.1003-1008

(国立公衆衛生院, および, (社)日本損害保険協会出典の数値に基づき情報を作成)

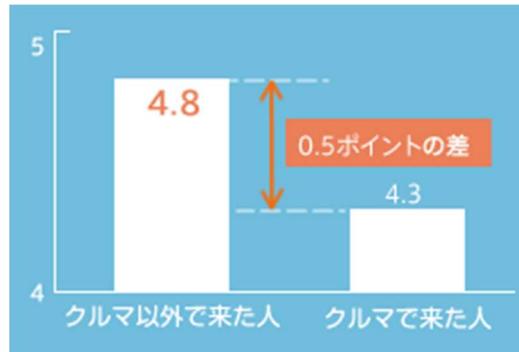
- 事故に遭う確率を下げる方法は、**公共交通に乗ること**かもしれません。

## クルマに関するその他情報①

### 「観光を楽しむ方法」

京都に観光に来られた方を対象として調査を行い、交通手段と満足度の関係について調べたのが以下のグラフです。

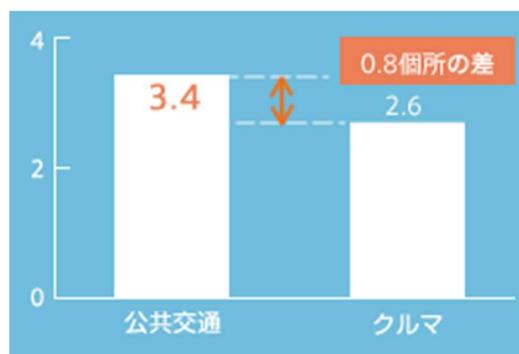
### 満足度と交通手段の関係



出典:京都市休日交通体系調査報告書

- クルマ以外で来た人の方が「満足度は高い」。
- この結果の理由を考えると...
- クルマで来ると目的地や駐車場に向かう**渋滞**で、**遊ぶ時間が減り**、**立ち寄れる観光地の数が減ります**。(下のグラフのように約1箇所程度減っているデータもあります)
- クルマに乗っている時間は、道路を見えています。一方公共交通では駅にいれば、**街のたたずまいが見れたり**、電車の待ち時間があれば、駅の周りを散策し、**地元の方との交流**があるかもしれせん。

### 交通手段別の観光地立ち寄り箇所数



資料: 京都大学工学部藤井研究室

- かしこいクルマの使い方、ぜひ素敵な思い出のある観光を！

## クルマに関するその他情報②

### 「公共交通がピンチです」

公共交通の存続が、今、大ピンチです。

地鉄バス笹津線の1日平均利用人員の推移を示したのが下の表です。

	1日平均運行本数	利用客数
昭和60年	約40本	約3,500人
平成20年	約40本	約1,200人

昭和60年と平成20年との間には「約25年」の差があり、運行本数は「変化なし」ですが、利用客数は「約1/3に減少」しています。

- 地鉄バス笹津線は、昔から変わらず1日40本くらい運行していますが、その利用者は昭和60年(1日あたり約3,500人)をピークに減少し、平成20年には昭和60年の約1/3(約1,200人)になっています。
- このように大きく減ったのは、みんながクルマを使うようになったからだと考えられます。昭和60年当時はクルマはそんなに乗っていなかった。今は子どもの頃からクルマに乗ってきて、大人になってクルマに乗るのが当たり前になっている。
- このまま行くと、**バス会社の経営が苦しくなり、バスの本数が少なくなります。**
- そうなると、クルマに乗れない**お年寄りが困る**ことになり、**深刻な福祉問題**となってしまうかも。
- クルマに乗るなどというのではなく、**公共交通が大ピンチ**だということを頭の隅にでも覚えておいて下さいませんか。

## クルマに関するその他情報③

### 「クルマと外気の味わい」

- クルマに乗っていると、雨が降っても、暑くても寒くても快適に過ごせますが、ものすごく大事なものが私たちから奪われてしまいます。それは「**外気(外の空気)**」です。
- 外気の中には心豊かにするものがたくさんあります。例えば、**花の香り**などから季節を感じることや**雨のにおい**や**田んぼのにおい**、**緑のにおい**など。

- 公共交通も乗っているときは分かりませんが、**家から駅までの歩いているとき、駅のホームで待っているときに外気に触れる**ことができます。
- 家の中でも、エアコンを入れていると外気に触れられません。外に出るときも、クルマだと玄関から駐車場までの数メートルくらいだけしか外気に触れていませんし、目的地についてもすぐビルの中に入ると、外の空気に触れる時間が全然ありません。クルマばかり使っていると、**外気に触れることが少なくなり、自然と触れ合うことが少なくなります**。
- 外気に触れていると精神的にも違いがでできます。外気と触れ合う時間が少ないと、その土地と触れ合うことが少なくなり、**地域の愛着が減る**という統計データもあります。
- 人間は自然のものに触れないと寂しく感じるものです。
- クルマに乗るなどということではありませんが、公共交通を使うことによって、季節感やにおいなど、**日常的に「外気」と触れ合う**ことも大事だと思いませんか。

#### クルマに関するその他情報④

##### 「クルマとおしゃれ」

- いい服やかばんを買くと、身に着けたいと思ってうれしくなりますね。
- クルマでちょっと出掛けるときは、格好に気を遣わず、ジャージやパジャマを着ててもそのままでもいいかという風に思って、そのまま出掛けることがあります。
- そのとき、電車で行くことを思って下さい。
- パジャマにコートだけを羽織って出掛けるのは、恥ずかしいですね。
- クルマでいつも生活している方は、**おしゃれな服を着る機会がどんどん減っていきます**。
- 電車やバスに乗るとなると、いい加減な格好で出掛けられないような日常になります。これは洋服だけに限らず、バッグやお化粧品にも気を遣うようになります。
- 普段の日常生活の中で、**心地の良い緊張感**が、クルマに依存していると減っていってしまいます。

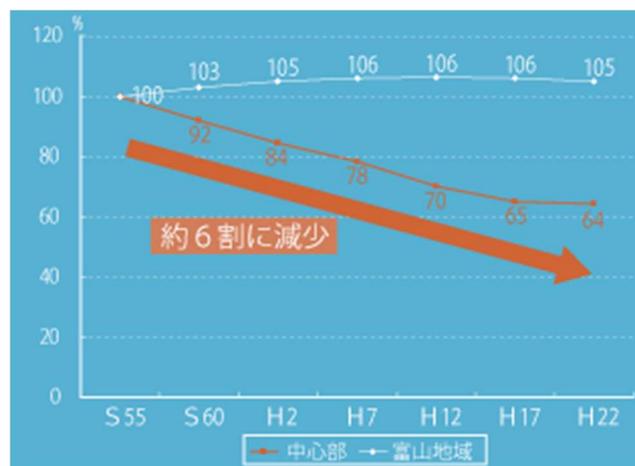
- 毎日緊張し続けるのはきついです、心地の良い緊張感を演出するためにも**公共交通を普段から使う**ことはいいことではないでしょうか。
- せっかく買った、いい服やかばんが宝の持ち腐れにならないように。。。

## クルマに関するその他情報⑤

### 「クルマと都市の郊外化？」

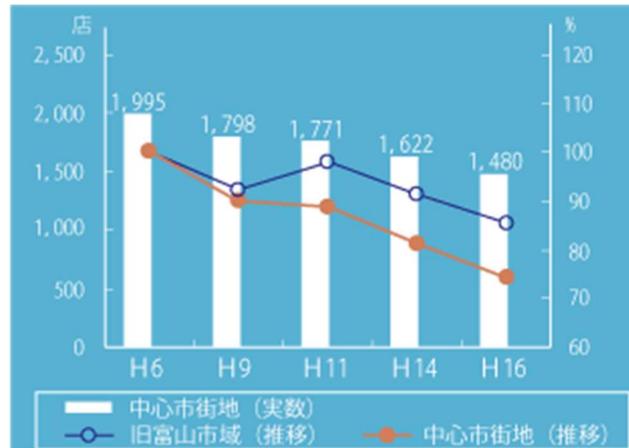
下のグラフは、富山市中心部と富山地域（合併前の富山市の区域）の人口の推移（昭和55年を100とした）を示すものです。

中心部と富山地域の人口の推移



- 富山市に住む人の数は増えていますが、街の中心地に住む人は減っており、30年前に比べ**約6割くらい**に減ってきています。
- 人々が街の中心ではないところに住んでいるこんな状況を、**都市の郊外化**といいます。

### 小売店舗数の推移



資料: 富山市中心市街地活性化基本計画

- 人が住んでいる数は6割になりましたが、お店の数も減ってきて、**3割**減っています。
- この理由の一つは、**みんながクルマを使っている**からです。都心は駐車場代が郊外に比べて高いため、クルマに乗る前提だと都心に行くのが嫌と感じてしまいます。クルマをたくさん使うため、いろいろなものが郊外に出て行ってしまいました。
- 街の活力、魅力を保つためには、中心街を大事にしないとけません。クルマの使い方を考えて、たまには**公共交通**や**自転車**を使ったり、**歩いて**みたりしないと、富山の伝統や歴史・文化など大事なところが失われてしまいます。
- クルマを使う回数をちょっと減らして、その分、**公共交通などで街中へ出掛ける**と、その分だけ、**街が豊か**になり、**にぎやか**になっていきます。