

# 新規バス路線利用促進のための健康意識に働きかけるMMの効果分析



宇都宮大学 松本 隼宜 長田 哲平 大森 宣暁 宇都宮市総合政策部交通政策課



## 背景と目的

### 背景

・宇都宮市では、「宇都宮都市交通戦略」において、公共交通空白・不便地域を解消するために、近接する既存路線との重複に配慮しながら、宇都宮駅の南西に位置する陽南・陽光地区等の公共交通空白地域を効率的にめぐる『今宮線』をH27.2.27に社会実験として運行開始した。  
 ・一定の乗客数を確保し、民間バス事業者による自主運行への移行が求められていた。



### 目的

・沿線住民のバス利用を促進し自動車利用を抑制することを目的に、ニュースレターの配布とともに「健康モビリティ・マネジメント」を実施し、その効果を検証する。  
 ・性別や年齢等の個人属性に着目して、健康意識や行動変容の特性を明らかにする。

## 調査の概要

### コミュニケーションアンケートの実施

調査対象		今宮線沿線住民	
事前調査		事後調査	
調査方法	自治会経由配布(回覧板)・郵送回収	調査方法	郵送配布・郵送回収
回収期間	2015/11月中旬~2015/12/5	回収期間	2016/2月上旬~2016/2/15
回収/発送数	1145部/4335部	回収/発送数	251部/312部
回収率	26.4%	回収率	80.4%
調査項目	動機付け前	動機付け後	調査項目
	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人属性 (年齢、性別、身長、体重など)</li> <li>交通に関する意識 (態度、知覚行動制御道徳意識、行動意図)</li> <li>健康意識 (身体的・精神的・社会的健康への重要度)</li> <li>影響を受けた情報 (身体的・精神的・社会的健康への重要度)</li> <li>現状の交通行動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人属性 (年齢、性別、身長、体重など)</li> <li>交通に関する意識 (態度、知覚行動制御道徳意識、行動意図)</li> <li>健康意識 (身体的・精神的・社会的健康への重要度)</li> <li>影響を受けた情報 (身体的・精神的・社会的健康への重要度)</li> <li>現状の交通手段</li> <li>遅れ時間への意識</li> </ul>	

### 動機付け内容

**情報①**：50kcalを消費するにはクルマの運転で30分、徒歩で15分、自転車で13分、ジョギングで5分かかります。これはご飯6分の1杯分(30g)に相当します。



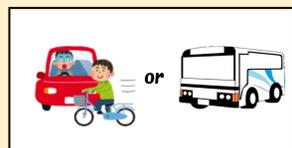
バス停までの道のりを歩いてカロリー消費していませんか？

**情報②**：10人乗車しているバスは1km走行すると1人当たり60gのCO2を排出します。対して1人で乗車しているクルマは1人当たり155gもCO2を排出します。



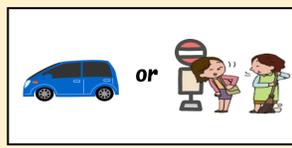
地球環境のためにできるだけ環境に優しい交通手段に変えてみませんか？

**情報③**：バスなどの公共交通は交通事故の加害者になる恐れはありませんが、クルマは50年間利用し続けると250人に1人が「死亡事故の加害者」になる恐れがあります。



できるだけ交通事故のリスクが低い交通手段に変えてみませんか？

**情報④**：クルマでの移動では出発地から目的地までクルマのなかにいるため出会いは少ないですが、バス停までの徒歩や自転車での移動だと出会う人が増えます。



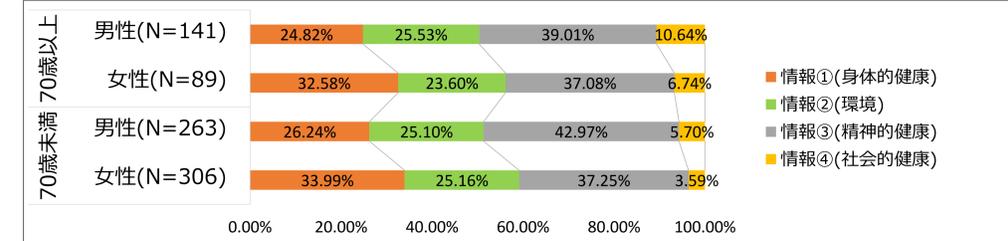
バス停までの道のり歩いて人との出会いを増やしませんか？

## 分析・検証

### サンプルの属性

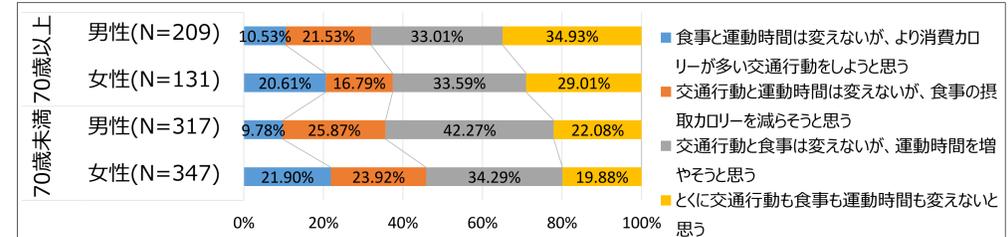
性別 事前調査：男性51.4% 女性47.7% 事後調査：男性62.2% 女性37.1%  
 年齢 事前調査：70歳以上36.7% 70歳未満63.3%、事後調査：70歳以上51.4% 70歳未満48.6%  
 と高年齢に偏ったサンプルとなった。  
 運転免許保有率 事前調査：87.3% 事後調査：88.5%

### 最も影響を与えた動機付け情報 (事前調査)



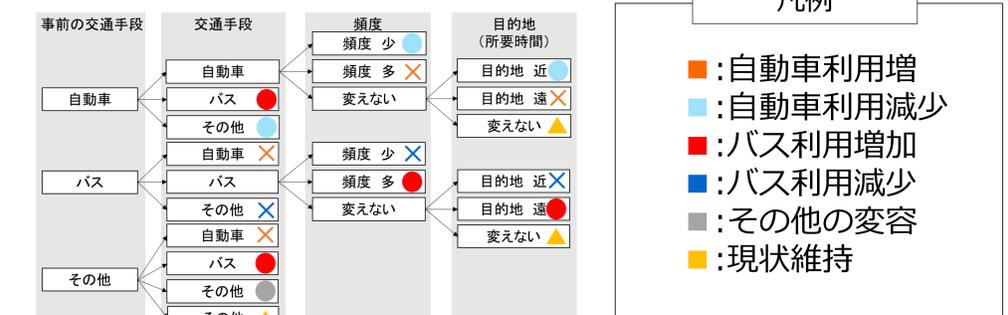
・身体的健康に関する動機付け情報は女性に影響を与えやすい(\*\*: p=0.009<0.01)  
 ・社会的健康に関する動機付け情報は男性(\*: p=0.042<0.05)及び70歳以上(\*: p=0.012<0.05)に影響を与えやすい。

### カロリーコントロールの方法 (事前調査)

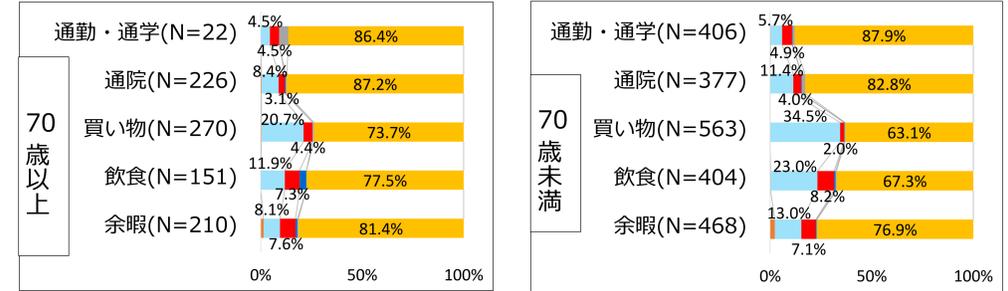


動機付け後、すべての属性において運動時間を増やすことでカロリーコントロールしようと思う人が多く見られた。男性よりも女性の方がカロリーコントロールすることで健康になろうとする傾向が見られた(\*: p=0.046<0.05)。また70歳以上(高齢者)は動機付け後に健康のためにカロリーコントロールの方法を変えないと答える人が多く見られた(\*\*: p=0.00004<0.01)。

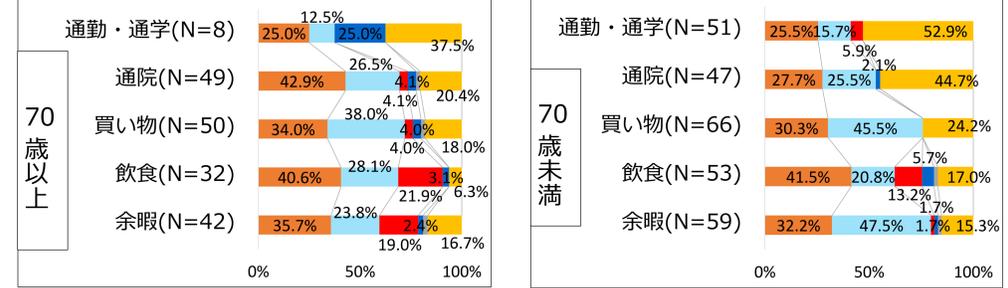
### 交通行動変容の意向と実際の交通行動変容



### 交通行動変容の意向 (事前調査)



### 実際の交通行動変容 (事後調査参加者)



・各目的について、交通手段、頻度、目的地(所要時間)を考慮してグループ分けをした結果、目的別で交通行動変容に違いが見られた。  
 ・「通勤,通学」「通院」目的の交通行動は現状を維持する人が多い傾向がある  
 ・70歳未満の人は「食料品,日用品の買い物」「余暇, 娯楽」目的の交通行動は自動車利用を減らす割合が高い傾向がある。  
 ・70歳以上の人は「飲食」「余暇,娯楽」目的の交通行動においてバス利用を増やす割合が高い傾向がある。

## まとめ

本研究では新規バス路線沿線住民に対して健康に着目したモビリティ・マネジメントを実施し、健康意識及び交通行動の変容について分析を行った。その結果、属性ごとの影響を与えやすい情報、カロリーコントロールする際の行動変容、交通行動変容の意向と実際の交通行動変容を明らかにした。今後は、個人属性と健康意識および行動変容に関する分析をさらに深め、健康意識と行動変容に関するメカニズムのモデル化を行うことを考えている。  
 ※本研究は、科学研究費補助金(基盤A)(代表：谷口綾子)「健康に配慮した交通行動誘発のための学際的研究」の支援を受けた。