

1. アンケート調査票他・送付資料等

自転車利用に関するチラシ【A4 表面】



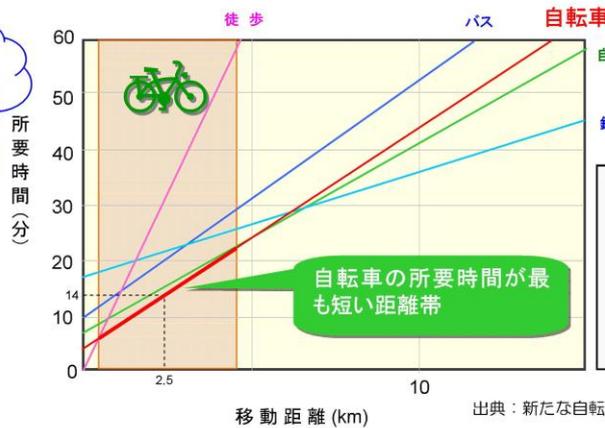
田原街道沿線在住の皆様へ

あなたの生活に、自転車を  
快適に楽しく使ってみませんか？



5 km以内の移動は自転車が一番便利？

身近な乗り物である自転車は、短い距離であればクルマよりも早いというデータもあります。天気の良い日には、風を感じながら、自転車を利用してみるのも良いかもしれませんね。

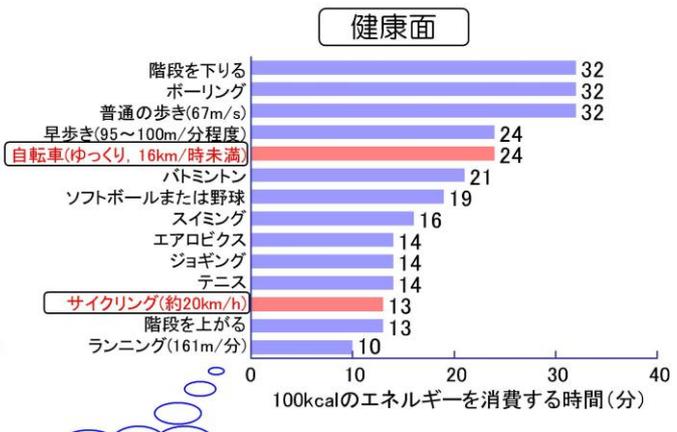
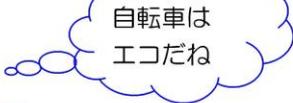
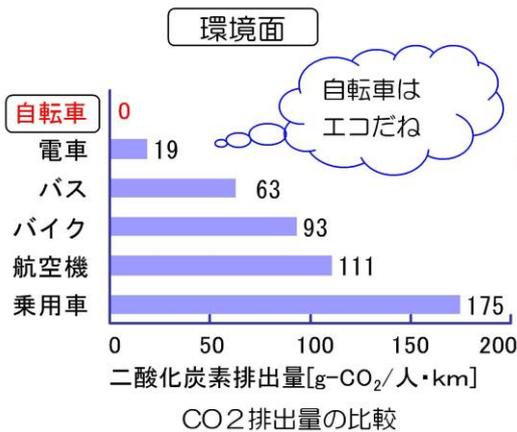


徒歩	4.8km/h
自転車	入出庫4分 + 15km/h
自動車	入出庫7分 + 17.5km/h
バス	10分 + 14km/h { 徒歩 6分 (発着地計) } { 待ち時間 4分 }
鉄道	17分 + 32km/h { 徒歩 12分 (発着地計) } { 駅内移動 3分 (1駅) } { 待ち時間 2分 (1駅) }



自転車は環境にも健康にもやさしい

自転車はCO2 排出量も0であり、環境にもやさしく、日常生活の中で自然に健康づくりができる乗り物です。



出典：健康づくりのための運動指針 2006 厚生労働省

自転車利用に関するチラシ【A4 裏面】



### 自転車レーンを整備しています

安全で快適に走行していただくため、自転車レーンなどの整備に取り組んでいます。  
 自転車レーン整備路線：競輪場通り・作新前通り・越戸通り・白楊高校通り・田原街道



※田原街道における自転車レーン（H23年2月 栃木県による整備）



### 「自転車安全利用5則」を守って安全な自転車ライフ

近年自転車による事故が増加しております。自転車に乗るときは「自転車安全利用5則」を守って楽しく安全な運転を心がけましょう。

#### ① 自転車は、車道が原則、歩道は例外

道路交通法上、自転車は軽車両と位置付けられています。  
 したがって、歩道と車道の区別があるところは車道通行が原則です。



#### ② 車道は左側を通行

自転車は、道路の左端に寄って通行しなければなりません。



自転車レーンも左側走行

#### ③ 歩道は歩行者優先で、車道寄りを徐行

歩道では、すぐに停止できる速度で、歩行者の通行を妨げる場合は一時停止しなければなりません。



#### ④ 安全ルールを守る

■ 飲酒運転は禁止



■ 二人乗りは禁止



■ 並進は禁止



■ 夜間はライトを点灯



■ 信号を守る



■ 交差点での一時停止と安全確認



#### ⑤ 子どもはヘルメットを着用

児童・幼児の保護責任者は、児童・幼児に乗車用ヘルメットをかぶらせるようにしましょう。



出典：警視庁「自転車安全利用5則」

自転車施策に関するお問い合わせ・ご意見は  
 宇都宮市総合政策部交通政策課 TEL:028-632-2133

1. アンケート調査票他・送付資料等

パンフレット『うつのみやが目指すまちづくりと公共交通ネットワーク』【A4 両面・8 ページ】

**うつのみやが目指す  
まちづくりと  
公共交通ネットワーク**

このパンフレットは、うつのみやが目指している「まちづくり」と「公共交通ネットワーク」について、市民の皆様に関心を持っていただくことを目的に作成しました。  
誰もが快適に移動することができる暮らしやすいまちづくりを、皆様と一緒に進めていきたいと考えておりますので、ぜひ、ご覧ください。

<b>目次</b>	①・② うつのみやが目指すまちの姿「ネットワーク型コンパクトシティ」	⑦ 将来に向けみんなで力を合わせて取り組んでいきましょう
	③・④ つなげるつながるネットワーク化の促進	⑧ 公共交通に関する市民説明の進め方
	⑤・⑥ 誰もが利用できる 環境にやさしい公共交通ネットワークが実現すると	

**宇都宮市**

り、自転車やクルマから公共交通への乗り換えがしやすくなります。

道が便利に利用できるようになります。

**地域に応じた公共交通の役割分担が大切なんだね。**

**生活重視のまちになります。**  
次のページで、さまざまな拠点がつながる姿や「公共交通ネットワーク」について詳しく見てみましょう。

FAX 028 (632) 5422  
Eメール: u2017@city.utsunomiya.tochigi.jp

VEGETABLE OIL INK      リサイクル適性(A)  
この印刷物は、印刷後の紙へリサイクルできます。

## 2. 意識転換策の実施による道路交通への影響の検討

- 意識転換策により得られた事前及び事後調査結果を用いて、意識転換策による道路交通への影響（社会的便益）を推計した。
- なお、算定にあたっては「モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン」（平成 22 年 1 月 15 日改訂版；（社）土木学会 土木計画学研究委員会 日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）実行委員会）に準拠し、本プロジェクトの目的（円滑で利便性の高い総合的な交通体系の確立）を踏まえ、上記ガイドラインに示された便益項目のうち、道路交通に関連する 4 便益を算定対象として選定した。以下に算定対象と算定方法、算定過程を示す。

### 【MM実施効果の便益項目】

評価指標		内容	今回の算定対象
便益 (1)	$\Delta B_h$ 健康増進便益 (医療費の削減)	MMにより人々が、クルマ利用から適度な身体運動を伴う「徒歩」へと転換することに伴い、個人の健康が良好になることで社会保障費等が減少することにより得られる便益	—
便益 (2)	$\Delta B_a$ 交通事故減少便益	MM実施により人々のクルマ利用が減少することで、自動車を運転している間に交通事故に遭遇する確率が減少し、それに伴う経済的損失額が減少することにより得られる便益	○
便益 (3)	$\Delta B_{cc}$ クルマ走行費用削減便益 (移動費用の変化)	MM実施によりクルマ利用が減少することで、クルマでの移動に必要な費用（ここでは燃料費のみを対象）が削減されることにより得られる便益	○
便益 (4)	$\Delta B_t$ 移動時間削減便益	MM実施により人々の自動車トリップが減少し、自動車ネットワークの交通量が減少することで、自動車ネットワーク全体の混雑緩和に伴い走行速度が向上し、人々の移動に必要な時間が増加することによる便益	○
便益 (5)	$\Delta B_{ec}$ 環境改善便益	MM実施により人々のクルマ利用が減少し、公共交通や自転車、徒歩等の環境負荷がより小さい交通手段へと転換することで、排出されるCO2の量が減少することで得られる便益	○

### 【各評価指標の算定方法】

		$\Delta B_a$ : 交通事故減少便益 (円/年)	
便益 (2)	<算出式>	$\Delta B_a = C_{ac} \times \alpha \times \Delta T_{car}$ (円/年)	—
	・ $C_{ac}$ :	交通事故一件あたりの損失費用 (円/件)	$4,565 \times 10^{(3)}$
	・ $\alpha$ :	対象地域における交通事故発生確率 (件/分)	$0.54 \times 10^{(-6)}$
	・ $\Delta T_{car}$ :	クルマ利用時間の変化量 (分/年)	MM実施効果
		$\Delta B_{cc}$ : クルマ走行費用削減便益 (円/年)	
便益 (3)	<算出式>	$\Delta B_{cc} = C_{gas} \times \Delta T_{car} \times V_{car} / 60$ (円/年)	—
	・ $C_{gas}$ :	ガソリン価格 (円/km)	5.41
	・ $\Delta T_{car}$ :	クルマ利用時間の変化量 (分/年)	MM実施効果
	・ $V_{car}$ :	対象地域におけるクルマの平均旅行速度 (km/h)	23.6
		$\Delta B_t$ : 移動時間削減便益 (円/年) ⇒簡易的方法で推計	
便益 (4)	<算出式>	$\Delta B_t = \alpha_{car} \times \Delta T_{car}$ (円/年)	—
	・ $\alpha_{car}$ :	時間価値原単位 (円/分・台)	40.10
	・ $\Delta T_{car}$ :	クルマ利用時間の変化量 (分/年)	MM実施効果
		$\Delta B_{ec}$ : 環境改善便益 (円/年)	
便益 (5)	<算出式>	$\Delta B_{ec} = C_{co2} \times (\beta_{car} \times \Delta T_{car} + \beta_{pt} \times \Delta T_{pt})$ (円/年)	—
	・ $\Delta T_{car}$ :	クルマ利用時間の変化量 (分/年)	MM実施効果
	・ $\Delta T_{pt}$ :	公共交通の利用時間の変化量 (分/年)	MM実施効果
	・ $C_{co2}$ :	CO2 1gあたりの費用 (円/g-CO2)	$830 \times 10^{(-6)}$
	・ $\beta_{car}$ :	クルマの1分あたりCO2排出原単位(g-CO2/分)	94
	・ $\beta_{pt}$ :	公共交通の1分あたりCO2排出原単位(g-CO2/分)	20

## 2. 意識転換策の実施による道路交通への影響の検討

### 【田原街道沿線住民MMにおける便益算定】

#### ●田原街道沿線住民MM 実施結果

a. 動機付け資料配布者数	551
b. 事後回答者数	412
c. bのうち、「クルマ利用時間」への有効回答数	296
d. bのうち、「公共交通の利用日数」への有効回答数	403

#### ●田原街道沿線住民MM クルマ利用時間

①平日	クルマ利用時間 (分/日)		
	事前	事後	変化量
	17,198.0	17,092.0	106.0

②休日	クルマ利用時間 (分/日)		
	事前	事後	変化量
	21,663.0	18,265.0	3,398.0

③平休日区分なし ③=(①×5+②×2)÷7	クルマ利用時間 (分/日)		
	事前	事後	変化量
	18,473.7	17,427.1	1,046.6

④平休日区分なし □ ④=③×365	クルマ利用時間 (分/年)		
	事前	事後	変化量
	6,742,905.7	6,360,907.1	381,998.6

(Δ Tcar)

便益(2) Δ Ba: 交通事故減少便益(円/年)		
	①cの年間便益	②aの便益
算出式	①=cのクルマ利用時間変化量×各指標原単位	②=①÷c×a
計算結果	933,961.4	1,738,556.4

便益(3) Δ Bcc: クルマ走行費用削減便益(円/年)		
	①cの年間便益	②aの便益
算出式	①=cのクルマ利用時間変化量×各指標原単位	②=①÷c×a
計算結果	812,629.1	1,512,698.2

便益(4) Δ Bt: 移動時間削減便益(円/年)		
	①cの年間便益	②aの便益
算出式	①=cのクルマ利用時間変化量×各指標原単位	②=①÷c×a
計算結果	15,318,142.7	28,514,515.7

#### ●田原街道沿線住民MM 公共交通の利用日数(事前)

①事前	バス利用日数 (日/月)	電車利用日数 (日/月)	公共交通利用 日数(日/月)
	1,249.1	549.7	1,798.8

#### ●田原街道沿線住民MM 公共交通の利用日数(事後)

②事後	バス利用日数 (日/月)	電車利用日数 (日/月)	公共交通利用 日数(日/月)
	1,257.7	567.7	1,825.4

#### ●田原街道沿線住民MM 公共交通の利用日数(変化量)

③変化量 ③=①-②	バス利用日数 (日/月)	電車利用日数 (日/月)	公共交通利用 日数(日/月)
	(8.6)	(18.0)	(26.6)

#### ●平成4年宇都宮都市圏パーソントリップ調査結果より

④代表交通 手段別平均 所要時間	バス (分/トリップ)	電車 (分/トリップ)
	41.0	65.7

#### ●田原街道沿線住民MM 公共交通の利用時間(変化量)

⑤変化 ⑤=③×④	バス利用時間 (分/月)	電車利用時間 (分/月)	公共交通利用 時間(分/月)
	(351.2)	(1,183.7)	(1,534.9)

※交通手段の平均トリップ数(トリップ/日)は調査結果から得られていないが、安全側で便益算定する趣旨から、平均トリップ数(トリップ/日)=1として算定

#### ●田原街道沿線住民MM 公共交通の利用時間(変化量)

⑥変化 ⑥=⑤×12	バス利用時間 (分/年)	電車利用時間 (分/年)	公共交通利用 時間(分/年)
	(4,214.8)	(14,204.3)	(18,419.1)

(Δ Tpt)

便益(5) クルマ利用の環境改善便益(円/年)		
	①cの年間便益	③aの便益
算出式	①=cのクルマ利用時間変化量×各指標原単位	③=②÷c×a
計算結果	29,803.5	55,478.9

便益(5) 公共交通利用の環境改善便益(円/年)		
	①dの年間便益	③aの便益
算出式	①=dの公共交通利用時間変化量×各指標原単位	③=②÷d×a
計算結果	(305.8)	(418.0)

便益(5) Δ Bec: 環境改善便益(円/年)		
	-	③aの便益
算出式	-	-
計算結果	-	55,060.8

合計(千円/年) 31,820.8

平成23年度宇都宮市MM実行委員会 名簿(敬称略)

◎：委員長，○：副委員長

	所 属	職 名	氏 名
1	社団法人栃木県バス協会	業務部長	船木 孝男
2	関東自動車株式会社路線バス事業部	乗合課長	福島 崇文
3	東野交通株式会社業務部	乗合課長	齋藤 一裕
4	ジェイアールバス関東株式会社宇都宮支店	課 長	宮本 昭一 (岸 浩司)
5	宇都宮商工会議所	部 長	村上 幸雄
6	宇都宮まちづくり推進機構	事務局長	○大岡 幸雄
7	関東運輸局栃木運輸支局企画輸送監査部門	運輸企画専門官	林 昌宏
8	栃木県県土整備部交通政策課	課 長	檜佐 哲夫
9	宇都宮市総合政策部	参 事	◎和気 恒光
10	宇都宮市経済部	次 長	宇梶 修

アドバイザー

1	宇都宮大学大学院	准 教 授	森本 章倫
---	----------	-------	-------

(注) 表中の括弧内は前任者