

# 付属資料編



# 資料 1 自転車利用のメリット

## (1) 分担率自転車の魅力を表す「5つのK」

自転車を利用することは、「環境負荷 (Kankyo)」「健康増進 (Kenko)」「快適性 (Kaiteki)」「経済性 (Keizai)」「交通安全 (Kotsuanzen)」などに様々なメリットが考えられます。そのメリットを「利用者」「まち」「企業」に分類して取りまとめました。

### 自転車利用の魅力を表す「5つのK」

			環境負荷	健康増進	快適性	経済性	交通安全
利用者のメリット	健康に良い	日常生活で適度な運動が可能で、健康に良い乗り物です。		○			
	お金がかからない	比較的購入費や維持管理費が安く、さいふにやさしい乗り物です。				○	
	目的地の制約がない	駐車場がない場所でも、目的地の近くまで利用できる乗り物です。			○		
	時間の制約がない	待ち時間などがなく、いつでも利用できる乗り物です。			○	○	
	楽しい	四季の移り変わりや、そよ風などを感じながら、楽しく利用できる乗り物です。			○		
	手軽につかえる	走りながら気づいた沿道の店舗などに気軽に立ち寄ることができる乗り物です。			○		
	通勤ラッシュがない	電車の待ち時間や通勤ラッシュを避けることができる乗り物です。			○	○	○
まちのメリット	環境にやさしい	排気ガスを出さないため、環境負荷の低減効果が高い乗り物です。	○				
	交通渋滞の緩和	自動車からの転換により、交通渋滞の緩和が期待できる乗り物です。	○				○
	まちの活力の創出	小さな店舗などにも立ち寄りやすいため、街の活性化が期待できる乗り物です。				○	
	まちのイメージアップ	ひとや環境にやさしい自転車を活用したまちのイメージアップ、観光促進などが期待できる乗り物です。				○	
企業のメリット	企業イメージの向上	自転車などによるエコ通勤に取り組むことで、社会貢献を通じたイメージアップ、従業員の健康増進が期待できる乗り物です。		○		○	
	経費の削減	駐車場の土地代等の削減など、会社経費の削減が期待できる乗り物です。				○	

図 自転車のメリット

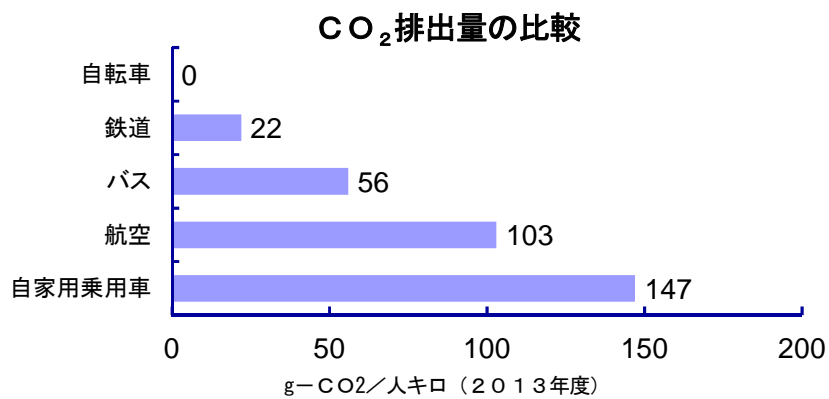
## (2) 具体的な自転車利用のメリット（環境面、健康面、快適性、経済性、全体）

### ① 環境面

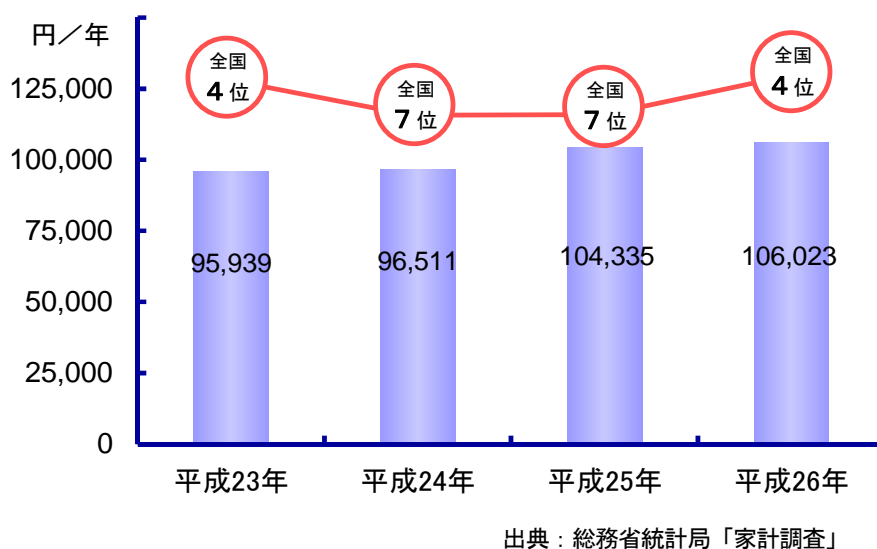
#### □自転車は環境負荷の少ない乗り物

自転車は、自動車など異なりガソリンなどの化石燃料を必要としないことから、CO<sub>2</sub>排出量も0であり、環境に優しい乗り物です。

本市の1世帯当たりのガソリン消費額（平成26年）は、全国の県庁所在地の中で4番目に多くなっており、自転車の活用による環境負荷の軽減が必要となっています。



#### 1世帯当たりのガソリン消費額、全国の県庁所在地における順位

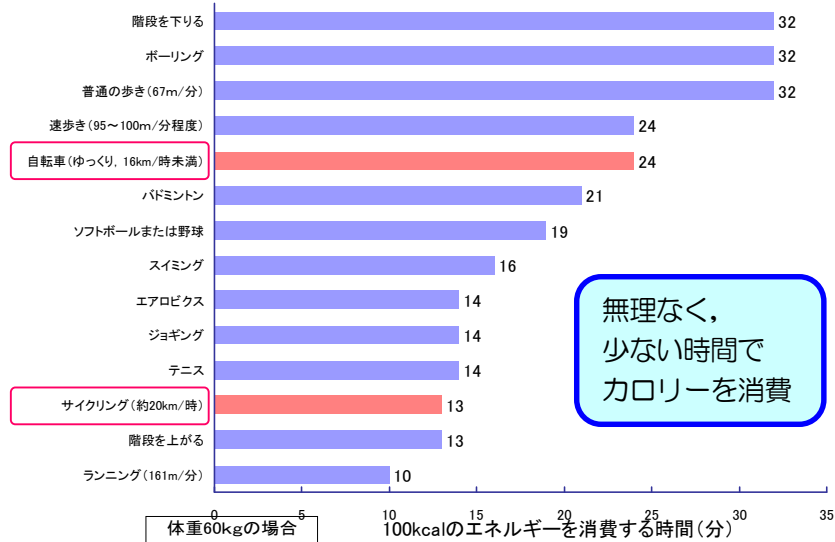


## ② 健康面

### □自転車は日常生活の中で健康づくりができる乗り物

自転車は、移動しながら適度な運動をすることができます。日常の生活で利用することで、自然に健康づくりができる乗り物です。

活動内容別の100kcalのエネルギーを消費する時間



出典：健康づくりのための運動指針2006 厚生労働省

### □健康に良い自転車

平成15年度の国全体の生活習慣病に関する医療費は、約10.4兆円で、国民医療費32.1兆円の約32%を占めています。

生活習慣病を防ぐには、1日30分程度、中位程度の負荷が掛かる有酸素運動が効果的であるといわれており、適度な負荷が掛かる上に時間や場所の制約が少ない自転車利用は健康増進や生活習慣病防止に効果的であるといえます。

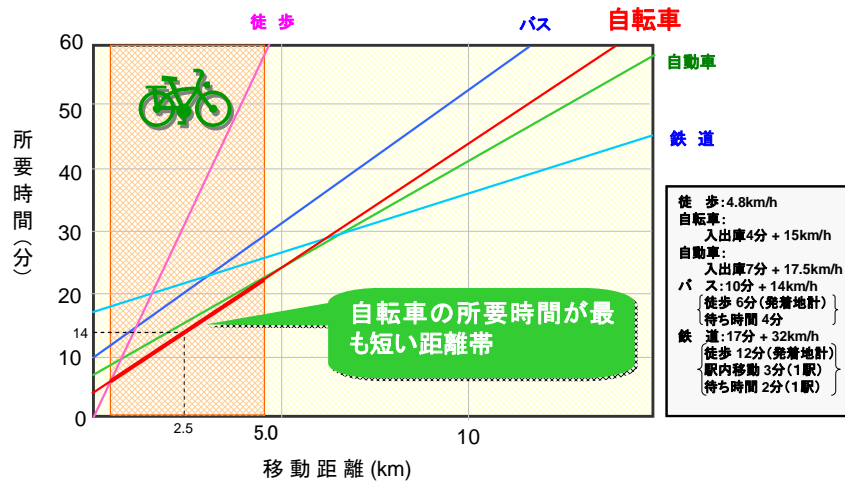
	自転車	ジョギング・徒歩	スイミング
場所の制約	○なし	○なし	△場所が限定
時間の制約	○なし	○なし	△時間が限定
行動範囲	◎広い	○比較的広い	△狭い
運動持続時間	◎長い	○比較的短い	○比較的短い
運動強度の調整	◎可能	△限定される	△限定される
ひざ・腰への負担	◎軽い	△重い	○比較的軽い
医学的安全性	◎高い	○比較的高い	△血圧・狭心症など

出典：山崎元ら「中高年のためのスポーツ医学」(世界文化社)により整理

### ③ 快適性

#### □自転車は短距離なら一番快適な乗り物

自転車は5 km程度の短距離の移動において、自動車や鉄道、バスよりも所要時間が短くなっており、特に都市内において、時間的かつ経済的に最も有効な交通手段であると考えられます。また、自分のペースで走行しながら、季節の移り変わりなどを感じることができ、中心市街地を便利に回遊することもできる交通手段としても期待ができます。



出典：新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会

### ④ 経済性

#### □自転車は経済性に優れた乗り物

自転車はガソリンや駐車場代、自動車税等の費用がかかりません。また、車両本体の価格や保険料が安価で、経済性に優れた乗り物です。

クルマと自転車の年間費用

	クルマ	自転車	算出条件
車両代	200,000円	6,000円	クルマ:200万円の車両を10年間利用。 自転車:3万円の車両を5年間利用
駐車場代	72,000円	-	市内月極駐車場賃料(不動産情報サイト)を参考に6,000円/月と設定
ガソリン代	20,000円	-	毎日平均10 km利用、燃費20km/ℓ, ガソリン単価110円/ℓ
メンテナンス代	6,000円	5,000円	クルマ:1年に1回オイル交換。 自転車:パンク修理、タイヤ交換など
自賠責保険代	13,000円	-	3年間で3.9万円
任意保険代	70,000円	4,000円	保険会社の保険料を参考に設定
自動車税	42,500円	-	排気量1.5ℓ以下、車両重量1,500kg以下、エコカー減税50%。 自動車税3.5万円/年、自動車重量税1.5万円/2年
合計	<b>423,500円</b>	<b>15,000円</b>	

### □売り上げの増加

宇都宮市の中心市街地での買物行動に関する調査結果によると、郊外店への自動車での来店者に比べ、中心市街地への自転車での来店者の方が1週間あたりの来店回数及び買物金額が大きくなっており、自転車の来店者を増やすことも商店街にとって売り上げを増加させる手段のひとつといえます。

郊外店の買物金額より高い

	週当たり来店回数 a	1回の買物 (平均)		1週間の買物	
		荷物または袋の数 b	買物金額 c	荷物または袋 a×b	買物金額 a×c
郊外店 自動車	1.4	2.8	7,789 円	3.92	10,905 円
中心市街地 自転車	3.4	1.8	3,691 円	6.12	12,549 円

※回答者 郊外店 350, 中心市街地店 184 うち、荷物や金額に回答のあった者

出典 平成18年度(財)土地総合研究所等受託都市再生モデル調査(宇都宮市対象の調査)に基づき古倉作成

## ⑤ 全体

### □自転車のメリットは時間節減と節約

現在、自転車通勤をしている方に対するアンケートでは、自転車通勤に感じているメリットとして、①通勤時間の削減、②交通費の節約、③運動不足解消が高い数値を示しています。

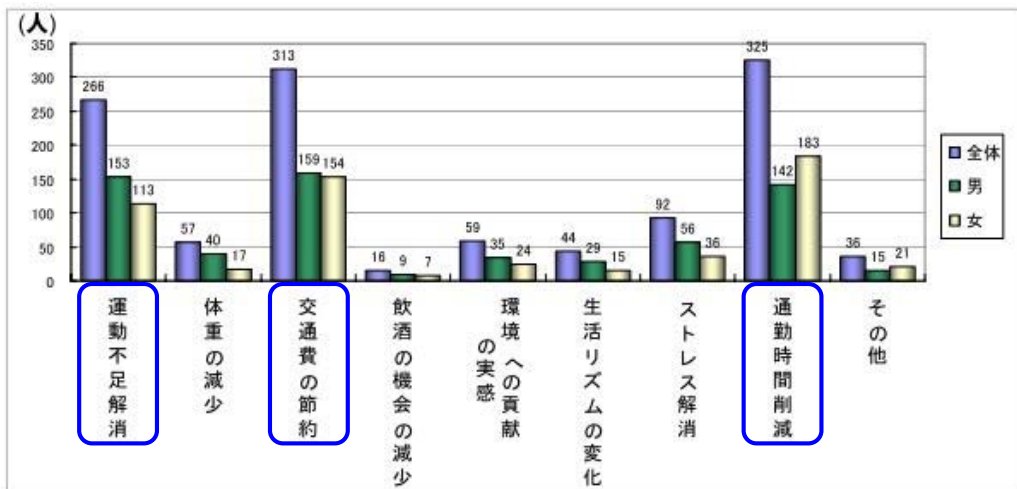


図 自転車によるメリット

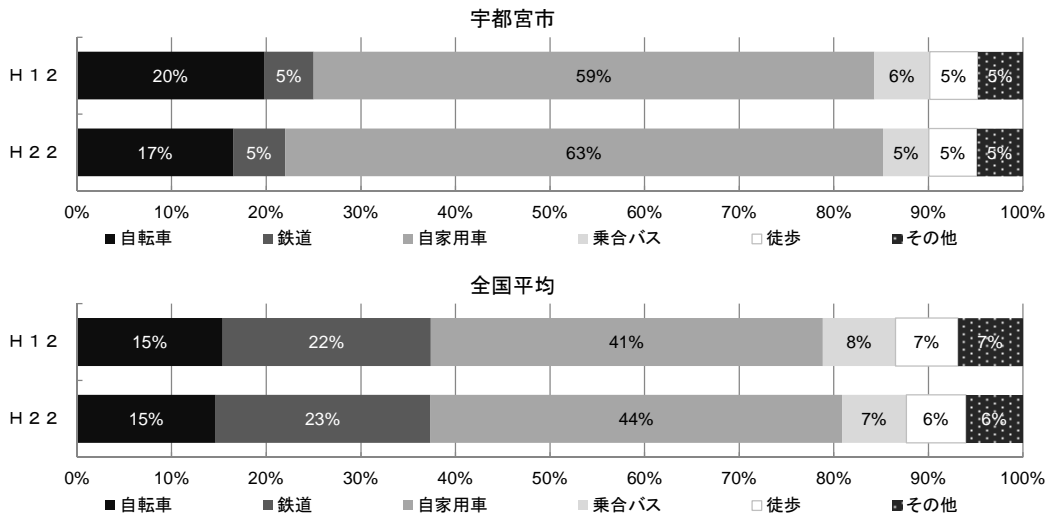
出典 「自転車通勤者の実態と安全意識に関する調査」 社団法人 自転車協会

## 資料 2 自転車を取り巻く数値の変化

### (1) 自転車の分担率

#### 【交通分担率の推移】

宇都宮市における通勤・通学時の交通分担率は、H12に比べて、「自転車」が減少している一方で「自家用車」が増加しています。また、全国平均に比べて、「鉄道」が低く、「自転車」「自家用車」が高い状況です。



出典：平成12及び22年国勢調査（常住地による従業・通学市区町村，利用交通手段（9区分））

図 交通分担率の推移

#### 【H12からH22の自動車及び自転車分担率の変化】

H12とH22の分担率の変化を整理すると、宇都宮市の自転車分担率は、他都市に比べ減少率大きい。

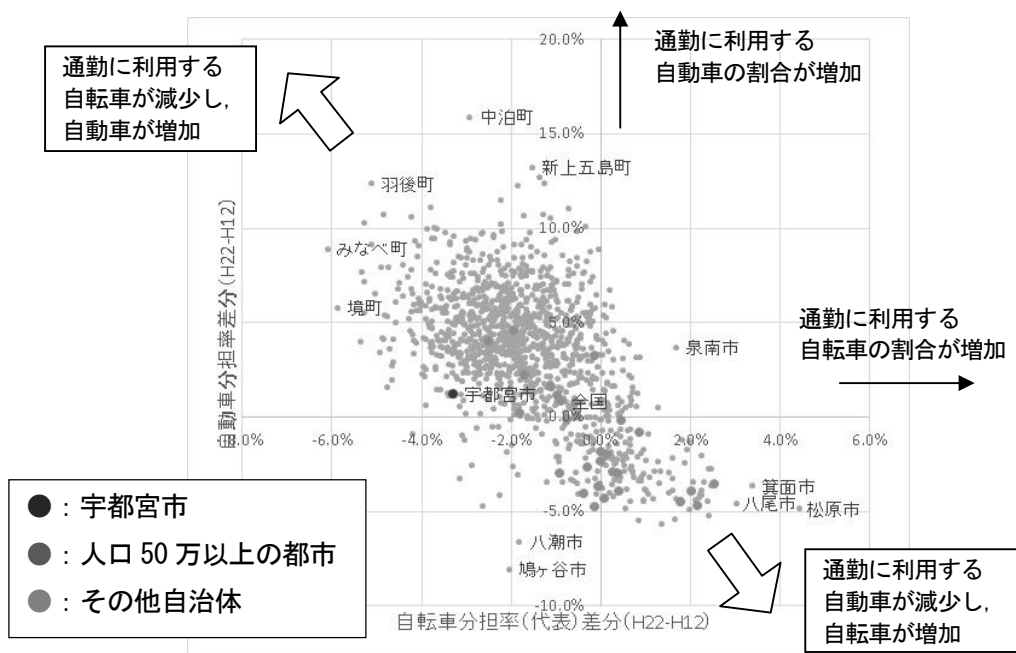


図 自動車及び自転車分担率の変化

出典：平成12及び22年国勢調査



## (2) 自転車等交通量

今年度交通量調査を市内40箇所程度で実施しており、中心部について平成21年に交通量調査を実施した結果と比較するとほぼ横ばいです。



図 交通量調査箇所

表 H21とH26の交通量の比較

1: H21(19) H26(1) 1144 (H21) 1455 (H26)	2: H21(10) H26(2) 552 (H21) 639 (H26)	3: H21(12) H26(3) 565 (H21) 450 (H26)	4: H21(4) H26(4) 115 (H21) 116 (H26)	5: H21(6) H26(5) 1408 (H21) 1437 (H26)
6: H21(5) H26(6) 1441 (H21) 1419 (H26)	7: H21(17) H26(9) 204 (H21) 205 (H26)	8: H21(15) H26(14) 779 (H21) 797 (H26)	9: H21(24) H26(17) 101 (H21) 94 (H26)	10: H21(27) H26(18) 130 (H21) 172 (H26)
11: H21(1) H26(19) 665 (H21) 690 (H26)	12: H21(34) H26(21) 545 (H21) 264 (H26)	13: H21(9) H26(22) 334 (H21) 335 (H26)	14: H21(29) H26(23) 290 (H21) 369 (H26)	15: H21(40) H26(25) 1044 (H21) 1422 (H26)
16: H21(20) H26(29) 238 (H21) 179 (H26)	17: H21(33) H26(34) 506 (H21) 371 (H26)			

※表タイトルの ( ) 内の数値は地図番号を表す

### (3) 自転車事故関連等

#### 【自転車関連事故の状況】

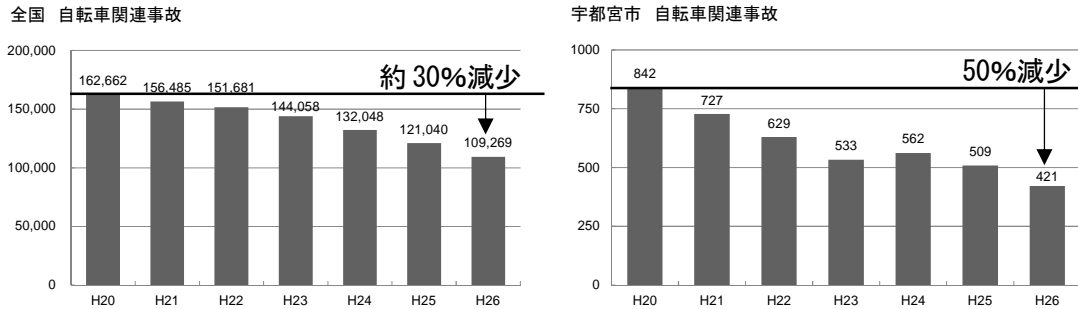


図 事故件数の推移

#### 【走行空間整備済区間の事故状況】

No	路線名	整備形態	整備年月	延長(m)	走行空間整備前後の事故件数(年平均)		延長(km)当たりの走行空間整備前後の事故件数(年平均)	
					整備前	整備後	整備前	整備後
1	越戸通り	自転車専用通行帯	H23.11	960	3.06	0.00	3.19	0.00
2	上河原通り	自転車専用通行帯等	H24.3	860	2.35	2.29	2.74	2.66
3	いちよう通り	自転車歩行者道の分離	H24.6	160	0.67	1.33	4.17	8.33
4	宇商通り【県】	自転車専用通行帯	H23.3	1500	1.85	1.09	1.23	0.73
5	東通り【県】	自転車専用通行帯	H24.3	200	0.94	1.14	4.71	5.71
6	県庁前通り【県】	自転車歩行者道の分離	H24.3	700	2.35	1.14	3.36	1.63
7	競輪場通り (今泉新町交差点西～東署南交差点)	自転車専用通行帯	H25.3	520	0.95	1.33	1.83	2.56
8	競輪場通り (松原3丁目交差点～下戸祭2丁目の一部区間)	自転車専用通行帯	H25.3	400	0.38	0.00	0.95	0.00
9	市道3761号線	自転車専用通行帯	H25.3	600	0.38	0.00	0.63	0.00
10	富士見通り	自転車専用通行帯	H25.2	900	0.19	0.00	0.22	0.00
11	大錦橋通り	注意喚起表示	H23.10	1100	1.30	0.46	1.19	0.42
12	文星女子高通り	自転車専用通行帯	H23.2	660	0.63	0.00	0.96	0.00
13	国道4号【国】	自転車歩行者道の分離	H23.2	300	0.63	0.71	2.11	2.35
14	大谷街道【県】	自転車歩行者道の分離	H26.3	500	0.67	—	1.33	—
15	国道4号【国】	矢羽根による明示	H25.2	1100	3.10	1.20	2.82	1.09
16	今小路通り【県】	自転車専用通行帯	H25.3	440	2.29	0.00	5.19	0.00
17	上三川街道【県】	自転車歩行者道の分離	H25.3	600	1.14	1.33	1.90	2.22
合計					22.21	12.02	37.2	27.7
平均					1.39	0.75	2.33	1.73

※事故件数は1ヶ月あたりの平均値を示す

※整備月に発生した事故は整備前にカウント

※事故件数が斜体となっている区間は、事故件数が整備前または計画策定前よりも増加した区間

※事故件数の整備後で“—”の区間は整備年次が新しく事故データがまだ存在しない区間

※大谷街道は整備後のデータが無いため集計対象から除外

※事故件数の月あたりデータはH20.1～H25.12までの事故件数のうち、それぞれ整備前後に発生した自転車関連事故の件数を対象期間で除したもの

※事故件数や状況等は栃木県警より提供を受けた事故データを市が分析したもの

## (4) バス停付近の駐輪場利用状況

No	隣接する バス停留所名称	駐輪 容量 (台)	駐輪台数(台)				利用率	
			朝	昼	夕	日 平均	最大時間 利用率 (%)	日平均 利用率 (%)
1	石那田	20	11	9	9	9.7	55.0%	48.3%
2	富屋小学校前	31	2	2	2	2.0	6.5%	6.5%
3	弁天橋	24	30	33	29	30.7	125.0%	127.8%
4	とちぎ男女 共同参画センター	15	14	14	11	13.0	93.3%	86.7%
5	細谷新道口	10	9	11	11	10.3	110.0%	103.3%
6	仁良塚	30	4	4	6	4.7	20.0%	15.6%
7	細谷車庫	60	58	62	57	59.0	103.3%	98.3%
8	駒生営業所	25	21	21	19	20.3	84.0%	81.3%
9	狭又局前	15	2	2	1	1.7	13.3%	11.1%
10	城山地区市民センター	7	0	0	0	0.0	0.0%	0.0%
11	西中丸	15	23	22	21	22.0	153.3%	146.7%
12	鶴田橋	12	16	16	12	14.7	133.3%	122.2%
13	野尻	15	7	8	10	8.3	66.7%	55.6%
14	西川田東	15	7	7	7	7.0	46.7%	46.7%
15	稚ヶ坂坂上	15	0	0	0	0.0	0.0%	0.0%
16	奈坪台中央	15	4	3	3	3.3	26.7%	22.2%
17	堀切	15	23	23	22	22.7	153.3%	151.1%
18	松下電器前(関東)、 御幸交番前(東野)	13	8	7	5	6.7	61.5%	51.3%
19	氷室	20	9	8	8	8.3	45.0%	41.7%
20	柳田車庫	30	18	18	17	17.7	60.0%	58.9%
21	平出公園	20	2	1	1	1.3	10.0%	6.7%
22	瑞穂野団地	16	8	8	8	8.0	50.0%	50.0%
合計		438	276	279	259	271.3	-	61.9%

※平成26年12月現在

## (5) CO2の削減量

工業団地従業員を対象としたアンケート調査結果から、自動車からの転換によるCO2削減量を推計しました。

- ・アンケート調査結果より、近年自動車から自転車に転換した方は39.0%
  - ・市内全体の自転車通勤者40,758人（H22国勢調査）のうち39.0%の15,892人が、近年自動車から自転車に転換したと仮定
  - ・もともと自動車通勤していた方の平均通勤距離10km、燃費消費量0.056L/km・台（平均旅行速度35km/h時の燃費消費量）と仮定
  - ・二酸化炭素排出量原単位を1.723kg-CO2/Lと設定
  - ・CO2削減量=15,892×10×0.056×1.723×365/1,000,000=5.60t-co2/年
- 以上より、およそ5.6t-co2/年が削減されたと考えられます。

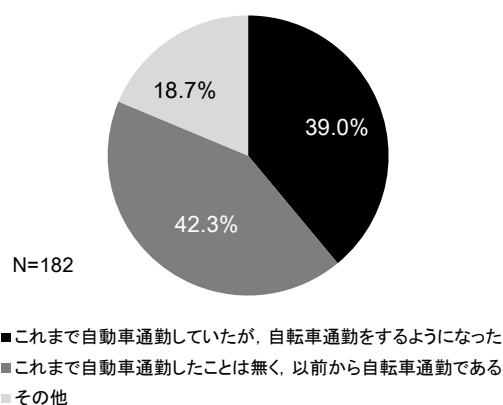


図 工業団地従業員を対象としたアンケート調査結果

## (6) 市民の満足度

市民へのアンケート調査により、自転車施策などに関する満足度を把握しました。



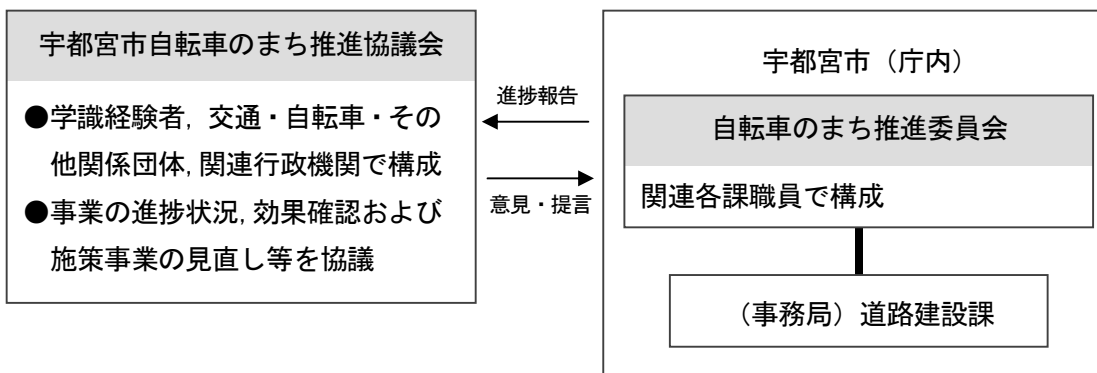
※当初値は、第42回市政に関する世論調査（平成21年度）「宇都宮市は自転車を使いやすいまちだと思いますか」の質問に対する「そう思う」「ややそう思う」の回答割合

※H27年度値は、第48回市政に関する世論調査（平成27年度）「宇都宮市は自転車を使いやすいまちだと思いますか」の質問に対する「そう思う」「ややそう思う」の回答割合

※参考として、H26年度、自転車利用者を対象に実施したアンケート調査において「宇都宮市は自転車を使いやすいまちだと思いますか」の質問に対する「そう思う」「ややそう思う」の回答割合は36.3%

## 資料 3 検討の過程

### (1) 検討体制



### ○「宇都宮市自転車のまち推進協議会」委員名簿

(敬称略)

委員区分	所属・役職	氏名	
学識経験者	宇都宮共和大学シティアライフ学部教授	◎古池 弘隆	
関係団体	自転車業界	栃木県自転車軽自動車商業協同組合宇都宮支部長	島崎 庄二
		栃木県自転車競技連盟理事長	大島 研一
		NPO法人栃木スポーツコミッション理事	柿沼 章
	利用者	栃木県バイコロジー運動推進協議会理事長	加藤 恒男
		宇都宮市交通安全推進協議会連合会会長	森崎 常正
		宇都宮地区高等学校交通問題地域連絡協議会代表	菊池 史高
	交通事業者	一般社団法人栃木県バス協会業務部長	船木 孝男
		東日本旅客鉄道株式会社大宮支社企画室長	中村 透
		東武鉄道株式会社経営企画部課長	目崎 敏雄
		宇都宮商工会議所常務理事	刑部 郁夫
		NPO法人うつのみや環境行動フォーラム理事長	三宅 徹治
	その他	スポーツドクター栃木県連絡協議会副会長	河合 寛
宇都宮観光コンベンション協会チーフ		斎藤 幸	
株式会社JTB関東法人営業宇都宮支店 法人事業チームマネージャー		岡野 泰典	
株式会社あしぎん総合研究所企画部長		相馬 祥朗	
行政	国	国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所長	早野 英人
	栃木県	栃木県県土整備部道路整備課長	黒岩 伸年
		栃木県警察本部交通部交通規制課長	緑川 好美
	宇都宮市	宇都宮市建設部次長	福原 悟

◎：会長

アドバイザー	株式会社三井住友トラスト基礎研究所研究理事 (京都大学大学院・麗澤大学講師)	古倉 宗治
事務局	宇都宮市建設部道路建設課	

## (2) 検討経緯

### ○ 宇都宮市自転車のまち推進協議会の開催

	開催日	主な検討内容
平成 23 年度	平成 24 年 2 月 24 日	(1) 協議会の設置について (2) 平成 23 年度の主な取組と平成 24 年度の方向性について
平成 24 年度	平成 25 年 2 月 22 日	(1) 平成 24 年度の主な取組と平成 25 年度の方向性について
平成 25 年度	平成 26 年 3 月 19 日	(1) 平成 25 年度の主な取組と平成 26 年度の方向性について (2) 中間評価及び後期計画策定に向けた取組について
平成 27 年度 第 1 回	平成 27 年 7 月 16 日	(1) 「宇都宮市自転車のまち推進協議会設置要領」の改正について (2) 「(仮称) 宇都宮市自転車のまち推進計画後期計画」の策定について
平成 27 年度 第 2 回	平成 27 年 10 月 13 日	(1) 「(仮称) 宇都宮市自転車のまち推進計画後期計画」の策定に係る施策体系及び評価指標について
平成 27 年度 第 3 回	平成 28 年 1 月 19 日	(1) 「(仮称) 宇都宮市自転車のまち推進計画後期計画」の素案について
平成 27 年度 第 4 回	平成 28 年 3 月 15 日	(1) 「宇都宮市自転車のまち推進計画後期計画」(案)に係るパブリックコメントの結果について (2) 平成 28 年度の主な検討項目について

### ○ 市民からの意見聴取など

	開催日	内容
1	平成 27 年 2 月	自転車利用者に対するアンケート調査
2	平成 28 年 2 月 10 日 ～平成 28 年 3 月 1 日	パブリックコメントの募集

## 資料 4 自転車利用に関する市民意識調査

### (1) 自転車施策全般に関する調査

#### ① 調査概要

調査方法：WEBアンケート

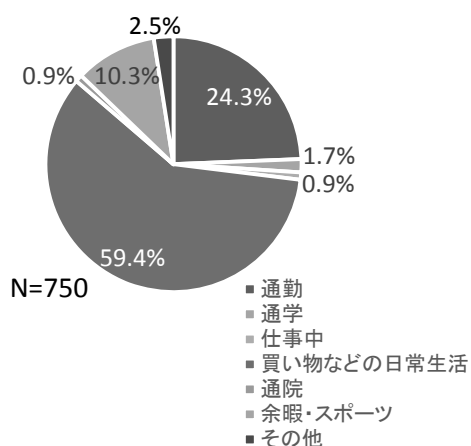
実施時期：平成27年2月

対象者：

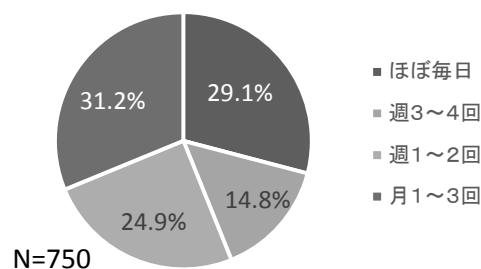
対象	調査会社に登録しているモニターから、事前登録情報より宇都宮市在住かつ自転車を日常的に利用する人をフィルターにかけ対象を抽出
対象人数	750人 (自転車を週1回以上利用：500人，自転車を月1回以上利用：250人)

#### ② 結果概要

##### ■自転車の主な利用目的

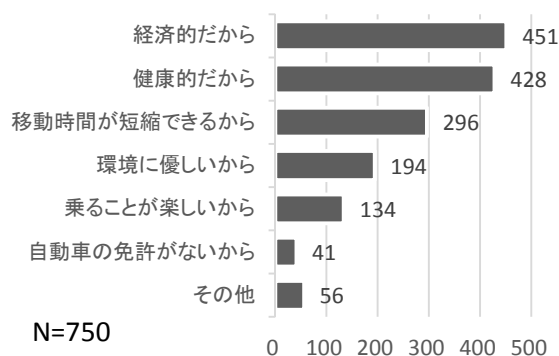


##### ■自転車の利用頻度

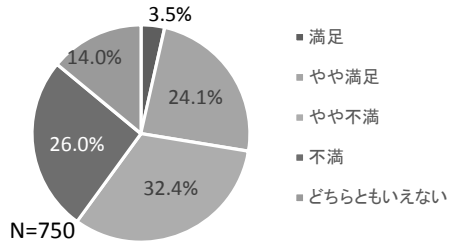


##### ■自転車を利用する理由

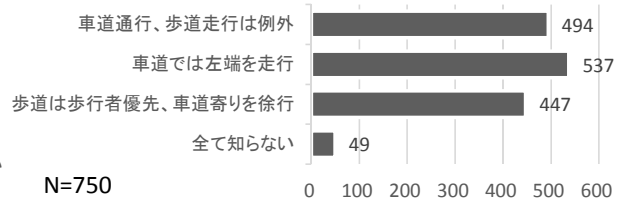
自転車を利用する理由は、「経済的だから」「健康的だから」が約半数を占めている。



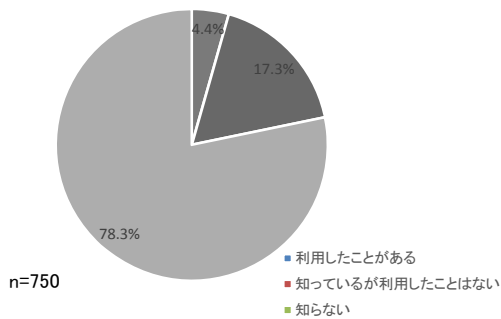
### ■ 自転車走行環境



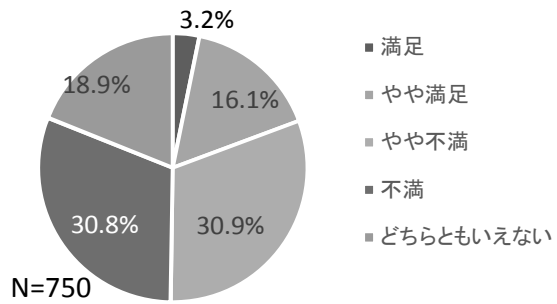
### ■ 自転車の交通ルールの認知度



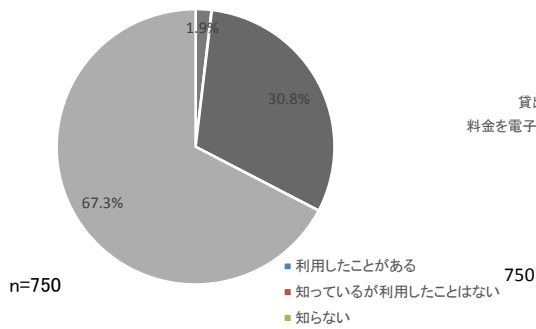
### ■ 「自転車の駅」の認知度



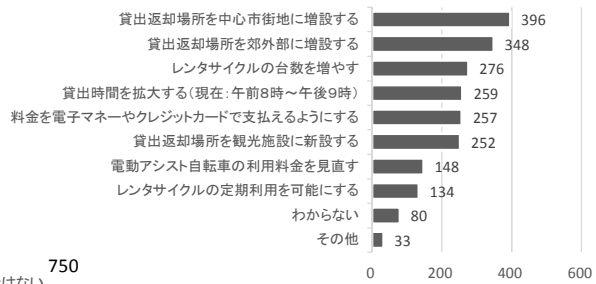
### ■ 自転車から公共交通に乗り換えしやすい環境



### ■ 市営駐輪場のレンタサイクル (電動アシスト自転車)の認知度

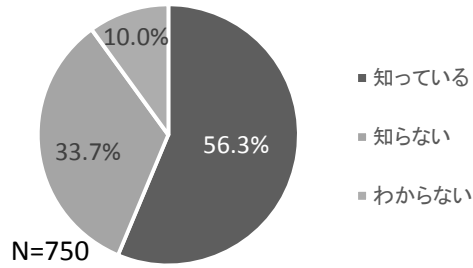


### ■ レンタサイクルを利用しやすくするために 必要な取組み

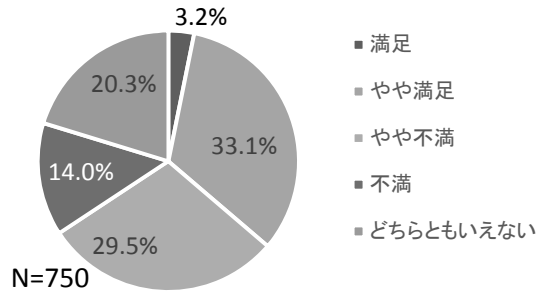




■「自転車のまち宇都宮」PRの認知度

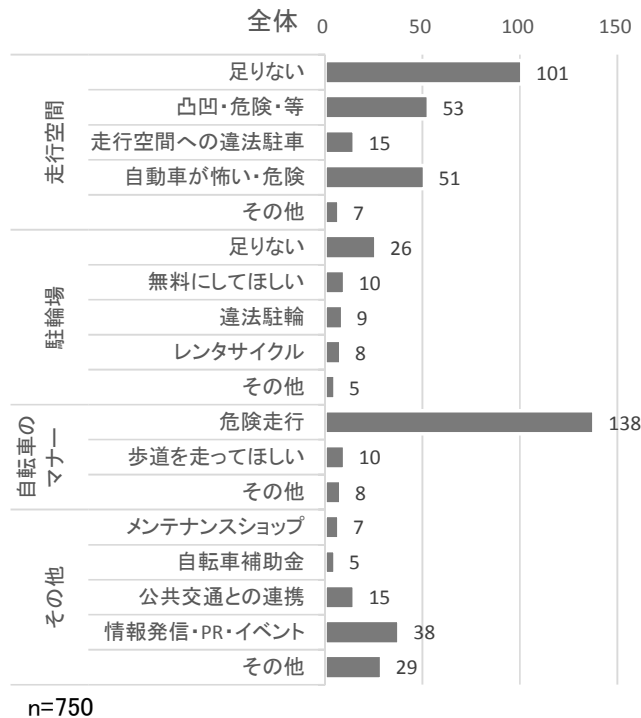


■自転車の総合的な使いやすさ



■自由意見

自由意見を整理すると、自転車のマナーに対する意見が一番多く、次いで走行空間が不足している、走行空間が整備されていても凹凸があり危険、整備されていても自動車が怖い等の意見が多い。



## (2) 自転車通勤に関する調査

### ① 調査概要

調査方法：WEBアンケート

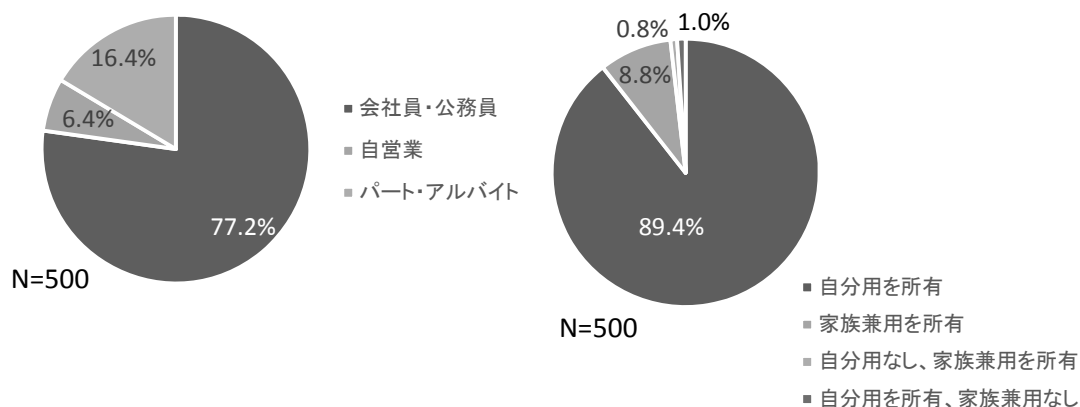
実施時期：平成27年2月

対象者：

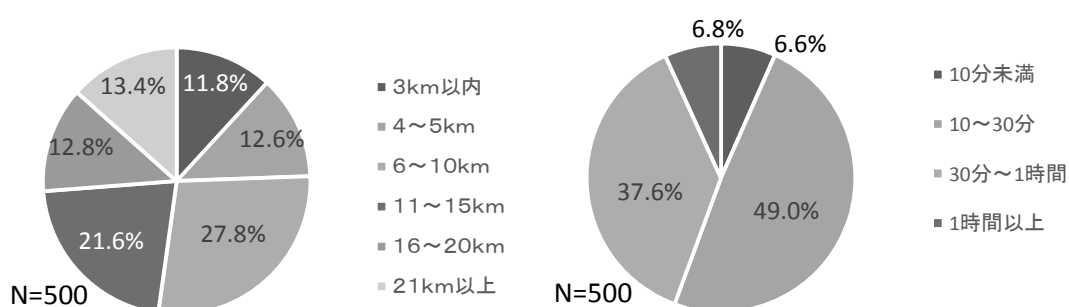
対象	調査会社に登録しているモニターから、事前登録情報より宇都宮市在住かつ普段自動車通勤をしている人をフィルターにかけ対象を抽出
対象人数	500人

### ② 結果概要

#### ■職業・自家用車所有の有無

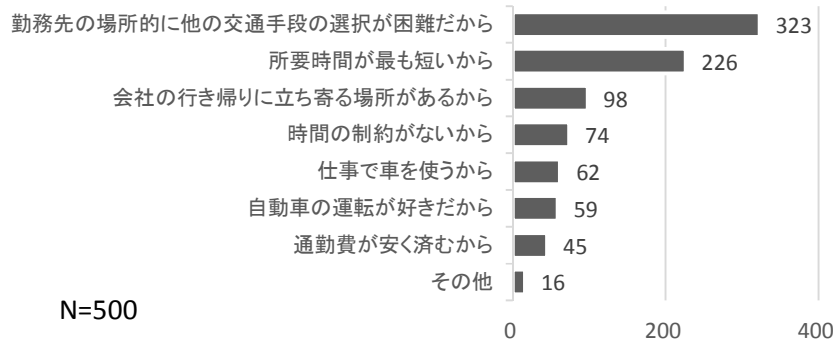


#### ■勤務先までの距離・所要時間



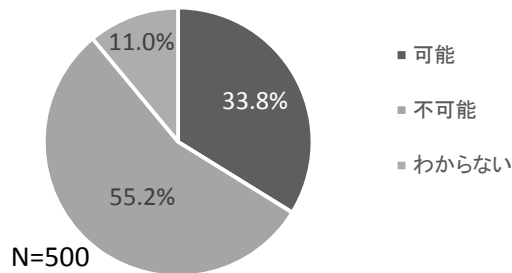
### ■自動車通勤をしている理由

自動車通勤をする理由としては、勤務先の場所的に他の交通手段の選択が困難と挙げている人が多くを占めている。



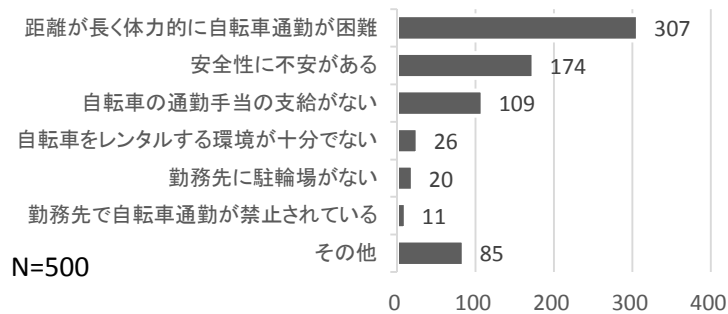
### ■自動車通勤から自転車通勤への転換の可否

自動車通勤をする人が自転車通勤に転換することの可否については、全体の約3割が可能と回答している。



### ■自動車通勤から自転車通勤への転換に当たっての課題

自動車通勤をする人が自転車通勤に転換するにあたっての課題は、距離が長く自転車通勤が困難と回答する割合が多くを占めている。



### (3) スポーツバイクに関するアンケート調査

#### ① 調査概要

調査方法：WEBアンケート

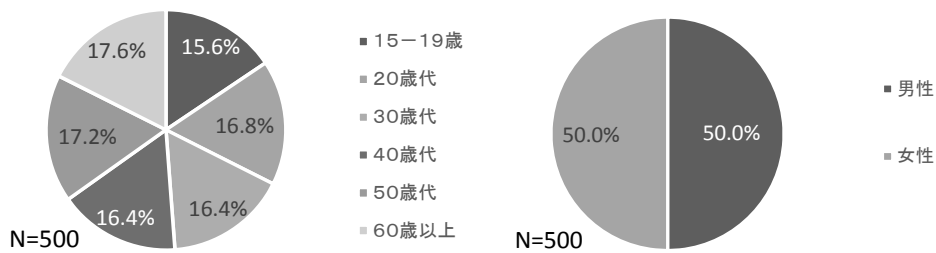
実施時期：平成27年2月

対象者：

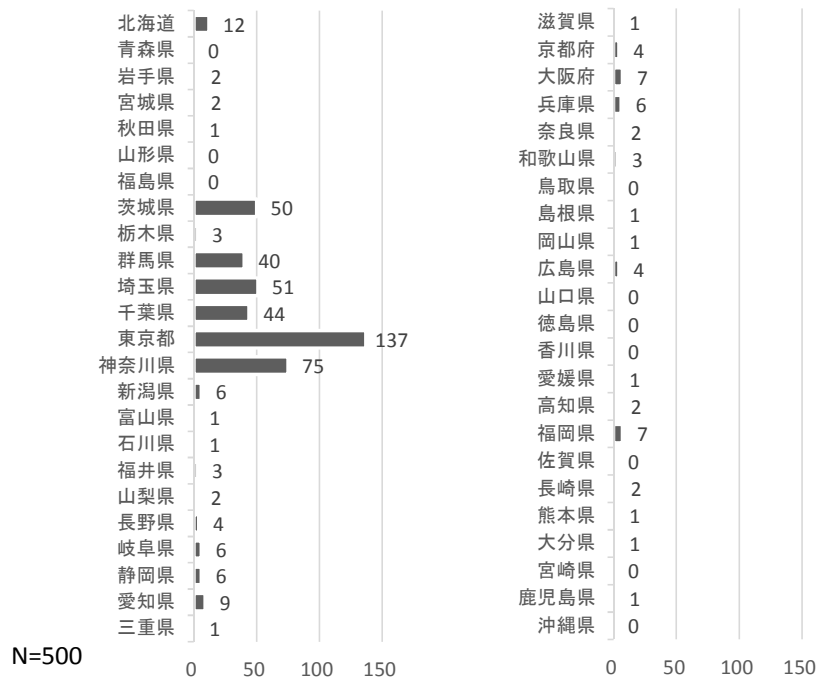
対象	調査会社に登録しているモニターから、事前登録情報より宇都宮市外在住かつ普段スポーツバイクを使用している人をフィルターにかけ対象を抽出
対象人数	500人

#### ② 結果概要

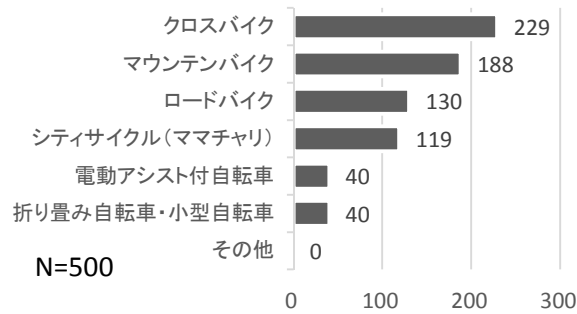
##### ■ 年齢・性別



##### ■ 居住地域

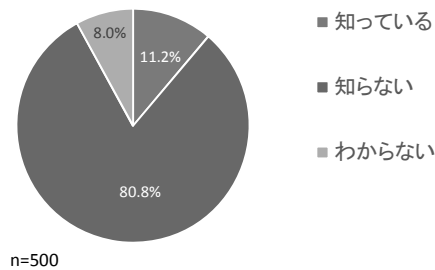


### ■ 普段利用している自転車の車種



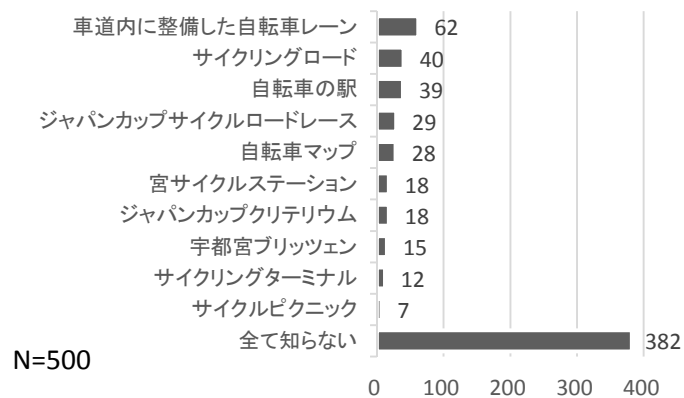
### ■ 「自転車のまち宇都宮」PRの認知度

自転車のまち宇都宮の認知度は約1割程度。



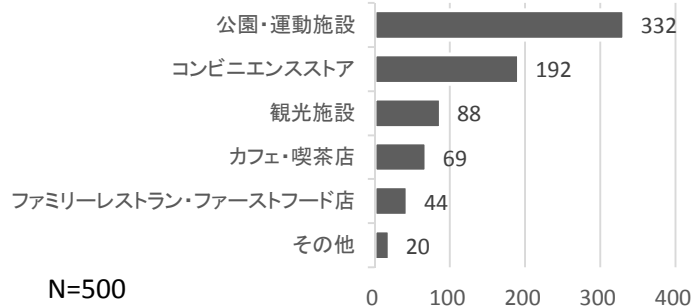
### ■ 宇都宮市内の自転車に関する取組みの認知度

自転車施策の認知度は自転車レーンが一番高く、次いでサイクリングロード、自転車の駅の認知度が高い。



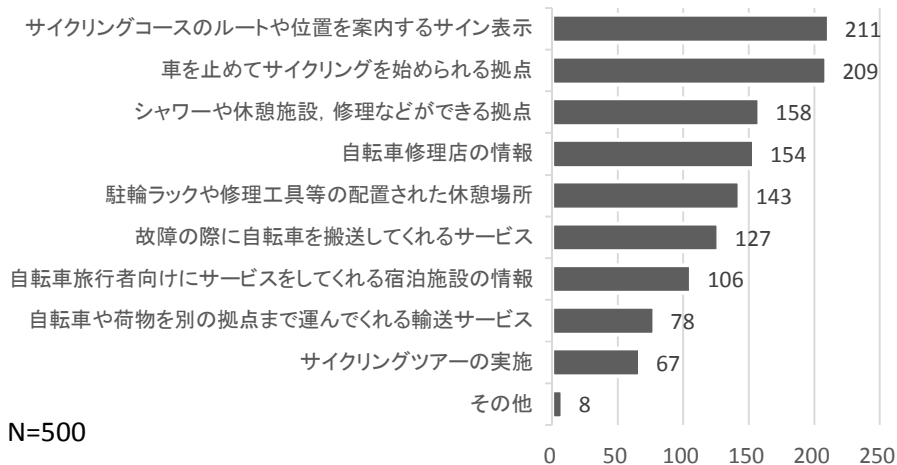
### ■サイクリングの際の主な休憩場所

サイクリングの際の主な休憩施設は公園・運動施設が一番多い。



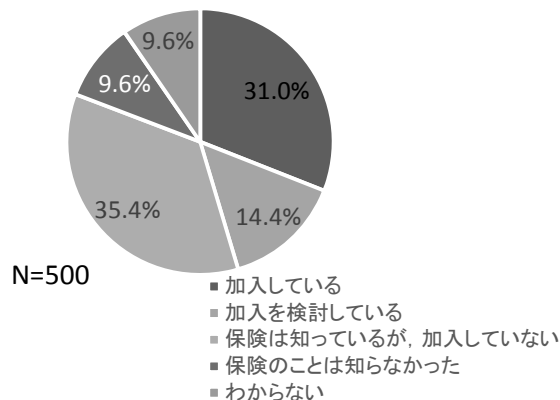
### ■サイクリングを行う際に必要なサービスや取組み

サイクリングを行う際に必要なサービスや取組みとして、「サイクリングコースのルートや位置を案内するサイン表示」「車を止めてサイクリングを始められる拠点」の意見が多い。



### ■自転車保険の加入の有無

約3割の人が自転車保険に加入している。



宇都宮市自転車のまち推進計画  
平成28年3月

発行

宇都宮市 建設部 道路建設課

〒320-8540 宇都宮市旭1丁目1番5号

TEL : 028(632)5322

E-mail : u1601@city.utsunomiya.tochigi.jp

