

都市・地域計画 自転車政策の各論(抜粋) ～用途別・空間別・課題別の政策・計画～

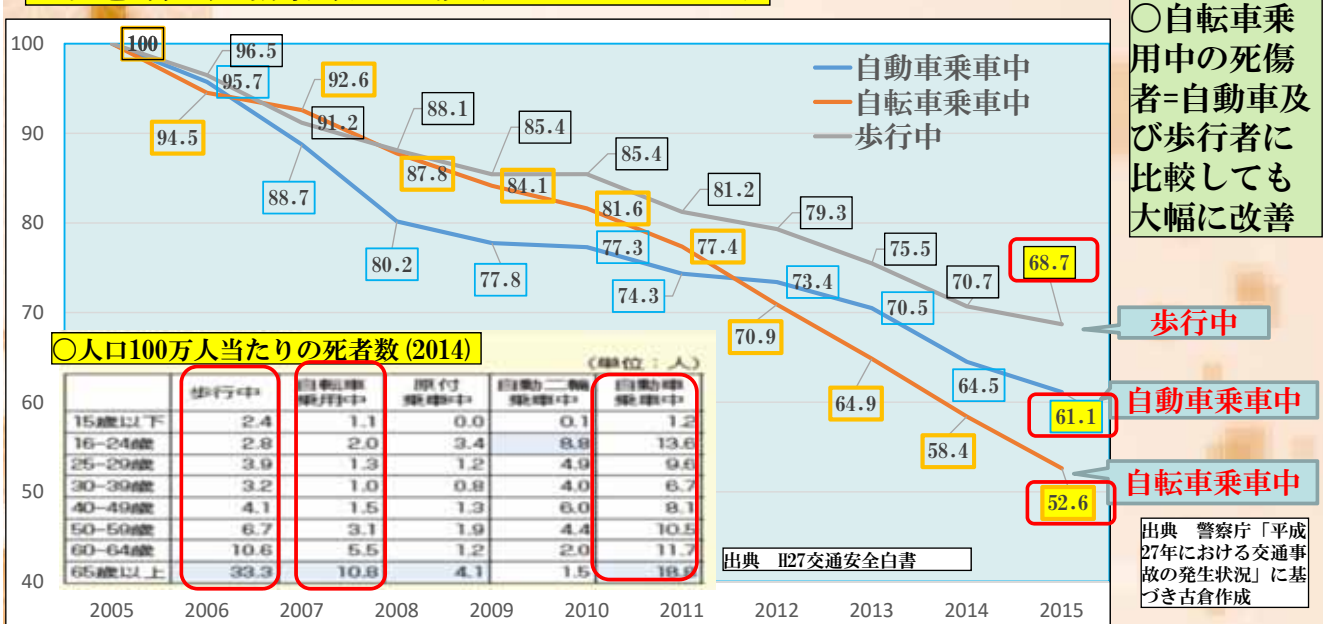
京都大学
公共政策大学院・法科大学院
古倉宗治170714

1

課題別施策

自転車事故 1 ～歩行者・自動車事故に比べ改善

○状態別の死傷者数の推移(2005=100～2015)



死傷者数・指数	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
自動車乗車中	725,717	694,790	643,971	581,763	564,262	560,930	539,498	532,751	511,659	468,139	443,641
	100	95.7	88.7	80.2	77.8	77.3	74.3	73.4	70.5	64.5	61.1
自転車乗車中	185,842	175,655	172,069	163,095	156,382	151,676	143,779	131,765	120,529	108,538	97,805
	100	94.5	92.6	87.8	84.1	81.6	77.4	70.9	64.9	58.4	52.6
歩行者	82,918	80,010	75,596	73,047	70,830	70,842	67,367	65,767	62,592	58,617	56,962
	100	96.5	91.2	88.1	85.4	85.4	81.2	79.3	75.5	70.7	68.7

出典 H27交通安全白書

2

自転車事故2～発生件数・場所

○自転車事故件数は、2007年境に割合減少傾向

2004～2016年0.48倍(全体0.52倍)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
自転車事故件数	188,338	183,993	174,469	171,169	162,662	156,485	151,681	144,058	132,048	121,040	109,269	98,700	90,836
全交通事故件数	952,709	934,339	887,257	832,691	766,382	737,628	725,903	692,056	665,138	629,021	573,842	536,899	499,201
割合	19.8%	19.7%	19.7%	20.6%	21.2%	21.2%	20.9%	20.8%	19.9%	19.2%	19.0%	18.4%	18.2%

○自転車事故の発生場所＝自転車事故は交差点多く、車道が一番少ない

(上段件数、下段割合、2015年)

通行割合は歩道減少・車道増加⇔事故割合は歩道増加

	交差点内(交差点付近は除く)			小計	交差点内以外(単路+その他)			小計	合計
	①裏道交差点	②脇道交差点	③幹線道路交差点		④歩道	⑤車道	その他		
2015	23,575	22,427	20,145	66,147	9,959	9,387	1,311	32,553	98,700
	23.9%	22.7%	20.4%	67.0%	10.1%	9.5%	1.3%	33.0%	100.0%

○歩道・車道での事故割合の推移と通行割合

	2011	2012	2013	2014	2015
歩道%	9.5	9.4	9.6	9.9	10.1
車道%	9.2	9.5	9.4	9.5	9.5

通行比率	豊橋市2012	千葉市2013	茅ヶ崎市2013	奈良市2014	川崎市・立川市2015
歩道	67%	63%	60%	44%	49.6%
車道	33%	37%	40%	56%	50.4%
回答	n=410	n=951	n=1008	n=1039	n=426

出典 イタリアへの依頼による集計データをもとに古倉計算。2011年は愛知県警データ訂正なし、以下で同じ。便宜上、歩道なしの交差点を「裏道交差点」、歩道あり信号機なしの交差点を「脇道交差点」、歩道・信号機ありの交差点を「幹線道路交差点」として整理。通行割合は各種自転車利用者のアンケート調査で主に総走行距離に対する通行割合の平均値(千葉市はH25インターネット主にどこを通行するか)。

(参考)交差点事故の割合の推移

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
自転車事故%	70.8	70.5	70.2	70.3	70.2	66.5	67.1	67.3	67.4	68.0	67.1	67.1	67.0	67.0
上記事故以外%	43.2	42.3	42.2	41.6	41.5	37.5	37.3	36.8	36.1	34.9	32.8	33.2	33.0	33.1

出典 警察庁資料及び交通事故総合分析センター資料に基づき古倉計算

3

ルール1～自転車の交通安全ルール遵守方策

1	歩道	自転車最強者+車両意識なし⇒裸の王様でルールを守らない
	車道	自転車は最弱者+車両意識強い⇒ルールを守らないと自分が危険
2	結果	傍若無人の歩道通行自転車(先進国で例がない⇒ルール不遵守、慢心)を大量に生み出した

○歩道通行割合が高いほどルールの不遵守又は不知の割合が高い

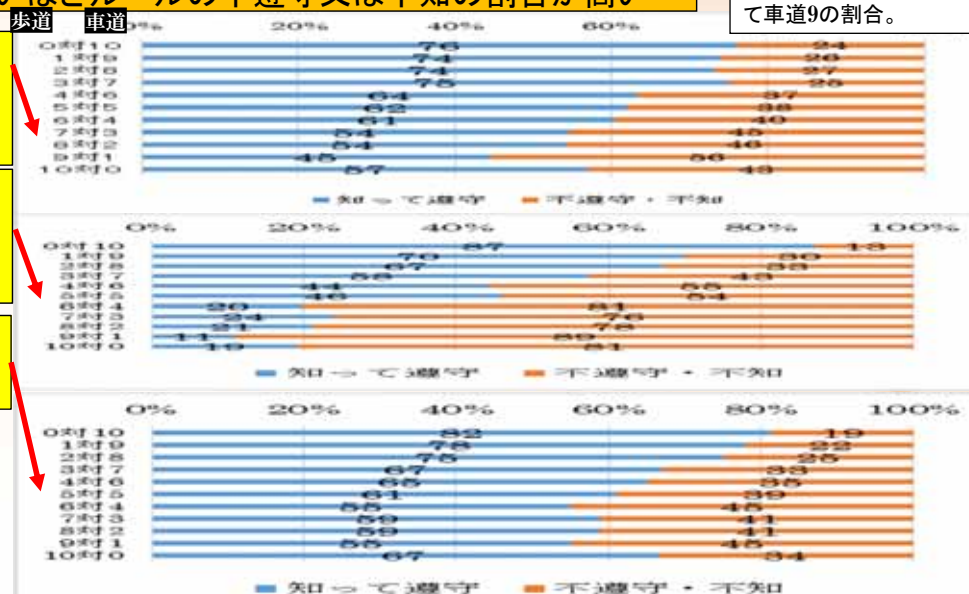
「1対9」は、歩道1に対して車道9の割合。

「歩道は歩行者優先・車道寄りを通行」のルール

「自転車は車道が原則歩道が例外」のルール

「自転車は車道左側通行」のルール

出典 奈良中心市街地自転車ネットワーク計画検討委員会アンケート調査結果2013年12月実施。奈良市内の駐輪場両者、商業店舗利用者、高校、大学等生徒学生5013配布、1126回収、回収率22.5%。



4

ルール2～安全広報啓発の内容の課題

ルールの解説は丁寧に行っているが、事故データでの根拠、重点や方向性が示されない



1	安全利用五則、ルールの列挙のみ	22
	うちルールの一部に簡単な根拠の説明	11
2	事故件数のデータの提示あり	5
	うち事故全体の割合のみ	4
	うち事故の発生場所、違反状況の説明あり	1
3	事故の多い順などのデータのメリハリある説明	0
	うち交通事故の実態に基づく説明	0

出典 公的な広報誌、ホームページ等を22種類を古倉調査

表 ルール遵守又は理解の効果があるか

説明の内容	あり	変り	ない	その他	計
自分が損をする説明	84.9	7.9	2.3	4.9	100.0
ルールの根拠の説明	79.8	11.9	3.5	4.9	100.0
事故の順や重点的説明	71.4	18.4	6.5	3.8	100.0
他人の厳しい目の説明	70.7	17.7	6.7	4.9	100.0

出典 古倉アンケート調査 (川崎市及び立川市の一部の駐輪場、2015年11月実施)。N=430

5

ルール3～自転車事故は大きな損

自転車事故で問われる責任

自転車から大丈夫、事故を起こしたとしても大事にはならない……。そんな軽はずみな気持ちで、死傷者を出す重大な事故につながります。道路交通法上、自転車は車両の一種(軽車両)です。法律違反をして事故を起こすと、自転車利用者は刑事上の責任が問われます。また相手にケガを負わせた場合、民事上の損害賠償責任も発生します。

刑事上の責任

相手を死傷させた場合、「重過失致死罪」となります。

民事上の責任

被害者に対する損害賠償の責任を負います。

※交通事故を起こした場合には、上記2つの責任のほか、被害者を見舞い、誠実に謝罪するという「道義的な責任」を果たすことが重要です。

〈自転車での被害事故例〉

自転車事故でも被害の大きさにより数十万円の賠償金を支払わなくてはならない場合もあります。この賠償責任は、未成年といえども責任を免れることはできません。

賠償額(※)	事故の概要
9,521万円	男子小学生(11歳)が夜間、帰宅途中に自転車で歩道、歩道と車道の区別のない道路において歩行者の女性(62歳)と正面衝突。女性は頭蓋骨折等の重傷を負い、意識が戻らない状態となった。(神戸地方裁判所、平成25年7月4日判決)
9,266万円	男子高校生が登坂、自転車横断等のかなり手前の歩道から車道を斜めに横断し、対向車線を自転車で直進してきた男性会社員(40歳)と衝突。男性会社員に重大な障害(言語機能の喪失等)が生じた。(東京地方裁判所、平成20年6月5日判決)
6,779万円	男性がタカ、ペットボトルを片手に下り坂をスピードを落とさず歩行者交差点に進入、横断歩道を横断中の女性(38歳)と衝突。女性は脳挫傷等で3日後に死亡した。(東京地方裁判所、平成15年9月30日判決)
5,438万円	男性が発見、信号表示を無視して高速度で交差点に進入、青信号で横断歩道を横断中の女性(55歳)と衝突。女性は頭蓋内損傷等で11日後に死亡した。(東京地方裁判所、平成19年4月11日判決)
4,043万円	男子高校生が朝、赤信号で交差点の横断歩道を歩行中、自転車(62歳)の男性が運転するオートバイと衝突。自転車は踏襲内損傷で13日後に死亡した。(東京地方裁判所、平成17年9月14日判決)

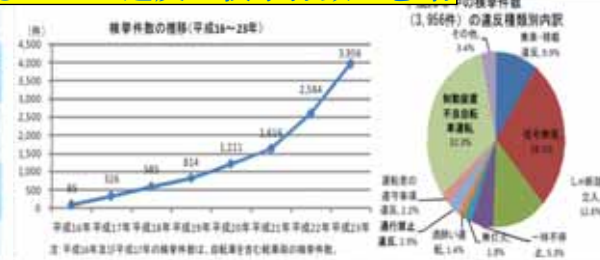
(※) 賠償額は、判決文で被害者が支払いを命じられた金額です(上記金額は概算額)。

日本損害賠償協会

○クルマとの事故はいつも自転車側が負傷



○ルール違反の検挙件数が急増



○過失致死傷罪での送致件数多い

年	平成21年	平成22年	平成23年
送致件数	4,648	4,754	4,693

○義務講習(14危険行為違反2回)増加中

6

ルール4～子供のシート道路面=子供が見てる

○大阪市住吉区＝小学生が作成した放置禁止のポスター＝劇的に減少



出典 大阪市住吉区HP



JR弁天町駅前同様の放置自転車2010年68台→直後23台→2011年1月9台→2011年夏0台

○茅ヶ崎市＝小学生が作成した自転車とまれのポスター＝交差点に貼付大作戦



出典 茅ヶ崎市HP



小学3年生が地域の人と一緒に交差点に自転車止まれのポスター
学区内の53箇所の交差点

7

ルール5～安全広報啓発のあり方

一 内容	安全利用	①不遵守自分自身にどのような損(マイナス)があるか(アンケート84.9%)
		②ルールの根拠・遵守の効果を明示(同上79.8%)
		③危険箇所の順及びその危険箇所ごとの事故タイプの多い順(同上71.4%)
		④不遵守は恥ずかしい(他人から厳しく見られている)(同上70.7%)
		⑤走行のルールだけでなく、マナーも、さらに駐輪のルールマナー
	利用促進	①利用の推奨・呼びかけ(利用増は安全向上に寄与)
		②自転車利用の理解(健康、経済、環境、安全等メリット)
		③自動車から自転車への転換の容易性・ノウハウ ④自転車のマイナス解消(雨対策・坂道・自転車の安全な選択・点検等)
二 方法	①受講のインセンティブ	受講者にメリット＝駐輪場利用者①駐輪場の料金の割引49.5%②利用申し込みの優先受付29.1%③買い物割引券21.6%④駐輪場の一日利用券20.2%等
	②受講機会の設定	隙間のない受講機会又は危険な人の順に提供(高齢者、中高生)
	③受講機会の工夫	駐輪場利用者(近距離利用者でルール意識低い)、高齢者(買物目的の商業施設)の機会の設定
	④多様なテキスト、現場・車道での実践	類型別にテキストも用意、机上や校庭のみでなく車道走行、事故の多い現場での看板広報を提示
	⑤ドライバーに教育	自動車等他の道路利用者に自転車にやさしい教育
	⑥世代間年代間の継受	親から子供、高校生から中学生など世代間で教育

8

駐輪1～駐輪場台数と収容率の低下

7000円/台

(単位万台)

	全国駐輪場			全国の撤去・返還状況			
	収容能力a	実収容台数b	実収容率b/a	放置台数万台 ^(10-12月平日)	撤去台数c	返還台数d	返還率d/c
1993	322.7	263.8	81.7%	77.4	212.3	119.3	56.2%
1995	349.2	280.1	80.2%	70.3	229.7	125.2	54.5%
1997	362.6	283.2	78.1%	64.4	247.0	133.7	54.1%
1999	369.2	282.6	76.5%	56.3	259.1	137.2	53.0%
2001	374.9	266.9	71.2%	54.1	260.9	138.3	53.0%
2003	386.8	286.3	74.0%	43.7	261.7	129.2	49.4%
2005	393.1	291.0	74.0%	38.7	265.0	121.6	45.9%
2007	437.7	321.6	73.5%	33.0	260.6	121.9	46.8%
2009	432.1	311.2	72.0%	23.8	232.8	115.4	49.6%
2011	346.1	256.0	73.9%	17.7	194.0	100.3	51.7%
2013	423.6	264.0	62.3%	12.3	213.6	63.5	29.7%
2015	429.8	230.9	53.7%	8.1	158.1	86.3	54.6%

自転車価格の上昇と通知等努力

出典 内閣府「駅周辺における放置自転車等の実態調査の集計結果」(隔年)、収容率は古倉の計算による。

9

駐輪2～駐輪対策＝料金と質向上

①ムチの対策からアメの対策に移行

効果のある対策	放置者	駐輪場	自治体
①近い駐輪場の提供	76.8%	60.7%	53.4%
②適正な料金の駐輪場	42.5%	42.6%	19.4%
③利用者のニーズに合った施設やサービスの提供	31.4%	25.7%	36.5%
④街頭指導	9.2%	14.0%	26.5%
⑤自転車の撤去	15.0%	44.2%	66.0%
⑥自転車放置の広報啓発	8.7%	9.1%	18.7%
⑦その他	10.6%	8.3%	6.8%
	N=203	N=591	N=438

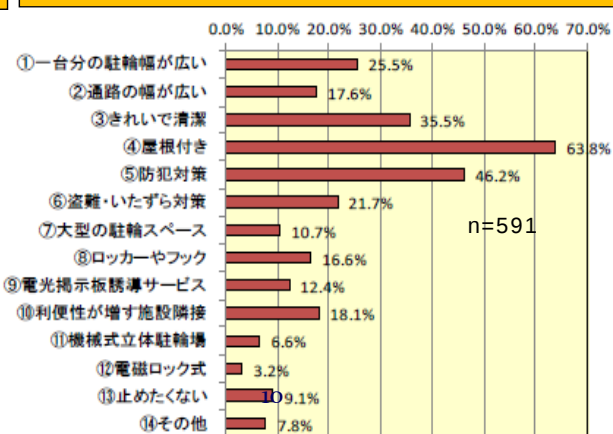
③料金の値下げによる駐輪場利用



②需要に即した料金による駐輪場利用

川崎市溝ノ口南口第3自転車駐車場				
	従前料金	改訂料金2005	従前利用率	改訂後利用率2005
全体			63%	89%
屋外	80	80	109%	125%
1階	100	100	100%	94%
2階	100	100	98%	66%
3階	100	70	49%	94%
4階	100	50	29%	133%
5階	80	30	6%	26%

④需要に即した質による駐輪場利用

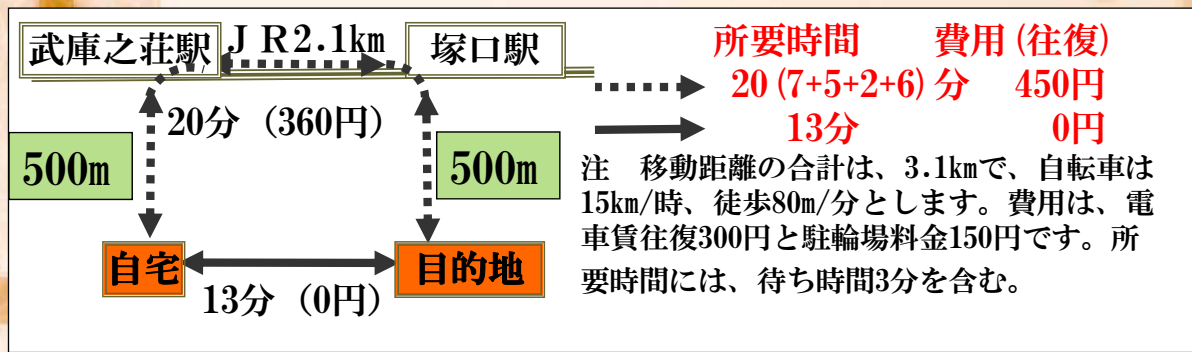


出典 A市における自転車駐車場利用者アンケートから古倉作成

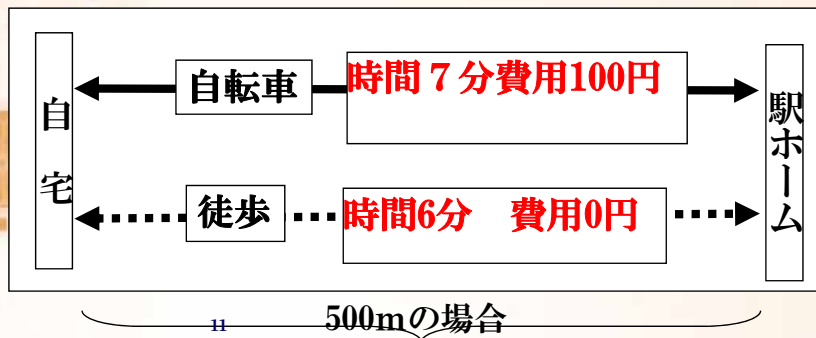
10

駐輪3～自転車直行型・徒歩への転換

自転車直行型の標準モデル



徒歩型の標準モデル



自転車に必要な動作
鍵開け+車庫出し+駐輪場寄り道+駐輪場所さがし+場内移動、+鍵かけ+駐輪場所から徒歩など(+自転車の方が駐輪場経由で移動距離長い)

駐輪4～直行型又は徒歩に転換しても良い

直行型転換の可否

近隣の駅=5キロ以内8駅が目的駅の人 駐輪場
24% 放置の56%

徒歩に転換の可否

500m以内の人 放置の22%
800m以内の人 放置の33%

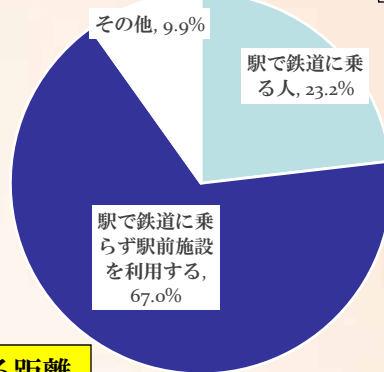
神奈川県橋本駅におけるアンケート調査 (H19.10実施) に基づき古倉分析・作成



駐輪5～ 放置は駅前 目的が大半 店舗の距離 ＝79%は100m以内

○放置者は通勤・通学が
主流ではない場合が多い

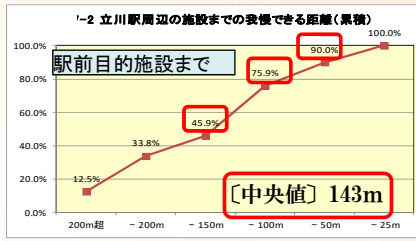
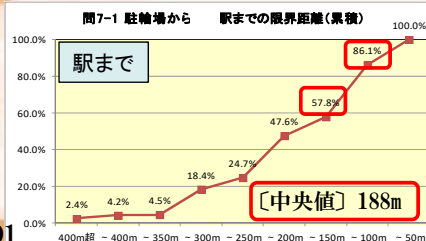
出典 A駅周辺放置者アンケ
ート調査H23.2 N=436



通勤・通学
＝長時間駐輪
買物・駅前
＝短時間
これに合わせた
駐輪対策必要

○駅または買物施設等へがまんでくる距離

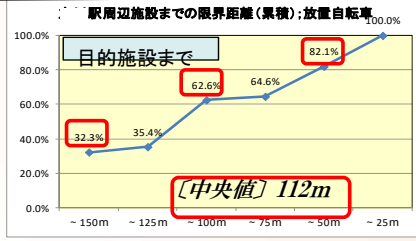
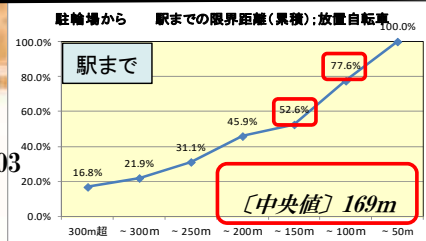
駐輪場利用者
n=591



駐輪場利用者と放置
者、通勤通学（鉄道利
用）と買物等（駅前利

我慢可能距離中央値	鉄道利用	駅周辺施設利用
駐輪場利用者	188m	143m
放置者	169m	112m

放置者
n=203



姫路市放置者アンケート調査
100m以下でないと79%に上る

出典 A駅周辺自転車利用者アン
ケート調査 駐輪場利用者591、
放置者203 (H23.10及びH23.2)

駐輪6～買物等での駐輪空間(無料+至近)

茅ヶ崎市の軒先駐輪場・施設
駐車場の開放(非営業日)



空き店舗活用駐輪場



商店街の路上駐輪場(岡山市)



北九州市ネットワーク



姫路駅北口空き店舗(黄色)



スーパー自転車駐車場の
有料開放(茅ヶ崎駅前)



駐輪7～姫路駅前の駐輪社会実験の効果

○駅から離れた大手前地下駐輪場600m (収容台数481台) = 値下げ

定期券の種類			通常料金	値下げ後の料金
1ヶ月定期	自転車	一般	2,000円	1,400円
		学生	1,800円	1,200円
	原付		4,000円	2,800円

定期券発行件数	前年度	270件
	実験中	565件

2.1倍の定期利用者

○路上駐輪場=放置状況

- 限界距離よりも遠い駐輪場所=利用される
- 有料でも意外と入れる
- 自転車対策でのにぎわい増加と撤去矛盾せず



15

駐輪8～列車へ持ち込み(折りたたみせず)

○世界は公共交通との連携を柱として推進

スイス国鉄の駅の時刻表 デンマーク列車持ち込み車両



モントリオール地下鉄の構内



○コペンハーゲン自転車戦略2025 = 多くの交通需要は、自転車又は公共交通のみではまかなえるものではない。連携を密にすることで、クルマの代替になりうるものである。

○ドイツ国家自転車計画2012 = 電動アシストや一般の自転車と公共交通の連携が10km以上の移動について自転車がカバーする可能性を高める

○ポルトランド自転車計画2030 = 新しい駅には、自転車ラックやロッカーの設置が義務付け

ポルトランドのトラム持ち込み → ドイツ国鉄専用車両持ち込み



スイスの国鉄駅のスロープ = 人、車いす、自転車等が通行

16

駐輪9 シェアサイクル(レンタ+コミサイ)

ニューヨーク=シティバイ



- 2013年～ スペースは道路上=無料
- 年間会員8.8万人
- 外で修理50台/日
- 回収修理120台/日
- 327ステーション、6000台(2015.3)
- 稼働バイクは、平均日3826台(同)
- 日平均利用台数10088台、2.6回/台(同)

モントリオール=ビクシー



- 2013年～ スペースは道路上=無料
- 年間会員8.8万人
- 外で修理50台/日
- 回収修理120台/日
- 460ステーション、5200台
- 稼働バイクは、平均日18台(同)
- 日平均利用台数20000台、4回/台(同)

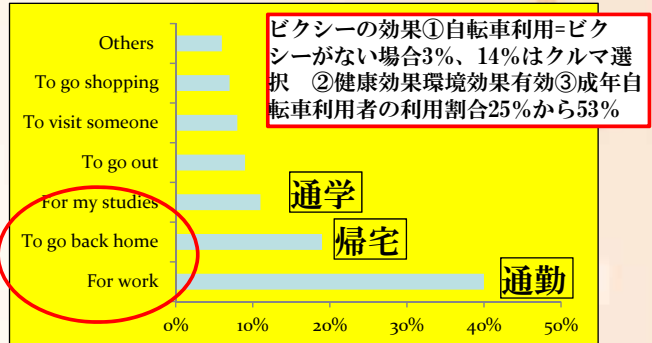
1	世界	中国190万台計230万台
2	都市数	北米121欧州524アジア502南米34 アフリカ1オセアニア6
3	日本	87都市導入済み+54都市検討

	台数	ポート数	回転率
台北	7,363台	225箇所	7.1回/台・日
ロンドン	11,000台	744箇所	2.5回/台・日
バルセロナ	6,000台	420箇所	7.8回/台・日
パリ	23,900台	1,800箇所	10.0回/台・日
ニューヨーク	6,142台	469箇所	4.9回/台・日
モントリオール	5,200台	460箇所	6.8回/台・日
国内平均	171台	10箇所	0.7回/台・日

国外事例：平成27年平均値(*台北・NYのみ平成27年4月～28年3月)

出典 バイクシェアリングブログ2016年の数値+国交省資料

モントリオール=ビクシーの利用目的



NY(シティバンクの宣伝費)、ロンドン(サンタンデール銀行の宣伝費)、パリ(公共空間のCM収入)、モントリオール(公共団体補助金4割)

17

駐輪10～シェアサイクル=駐輪対策+利用促進

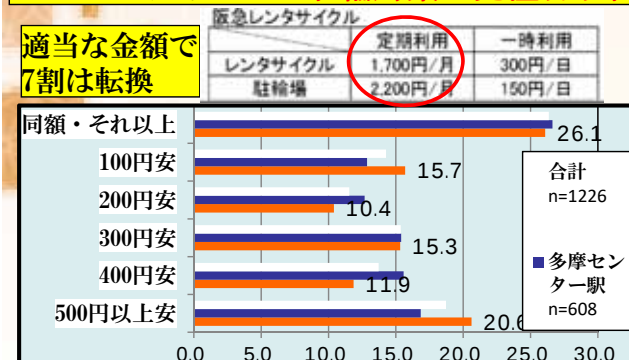
○シェアサイクルは利用促進策が凝縮

出典「成功する自転車まちづくり」pp148-156 「実践する自転車まちづくり」pp147-150

0 走行空間とセット	長大なネットワークパリ、ロンドン、NY
1 ポートの位置とセット	便利な駅前の正面位置・道路占用
2 目的(観光、営業等)とセット	自転車を持ち合わせない場面・目的(観光、営業等)⇒必要十分なポート配置
3 需要の詳細把握とセット	ロンドンでは、0.25km ² ごとに地域の確実な地区に設置
4 ソフト面の総合施策とセット	ネットワーク地図、観光情報等ソフトの利用サポート(車道走行、ポート占用等)
5 システムの弾力性とセット(料金等)	30分単位では観光などゆっくり不可。目的に応じた時間・料金設定(定期)
6 運営の支援(戦略的な位置づけと支援)とセット	適正な水準と的確な支援(公共が支援又は特別誘導黒字)⇒公共位置づけマイ自転車より優遇

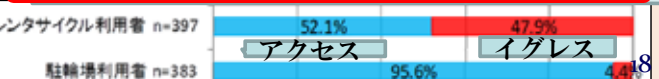


○シェアサイクルは駐輪対策の究極切り札



阪急レンタサイクル=逆利用均衡・駐輪場利用

- レンタサイクル=1.4倍収容=通路や間隔不要
- アクセスイグレスバランス=1.5倍収容(昼間は職場や学校、夜間は各家庭に駐輪)、時間的な調整用の空間のみ必要⇒駅前駐輪対策の切り札
- 人員スペース省力化=既存駐輪場人員スペース活用
- 駅を起点とした定期需要を基本に採算性(観光は従)
- 利用料金を駐輪場の2-3割引きで誘導
- マイ自転車からの転換方針が必要不可欠



18

雨・勾配1～対応・電アシ

○雨で利用不能日数=最大17% (千葉我孫子地方)

○自転車通勤者が困っている点(雨は少数)

自転車通勤者が困っている点MA N=132	全体
①通勤途上での交通事故が心配	35.6%
②まさに自転車が快適に走れる道路がない	29.5%
③自転車のいたずら、盗難などが心配	19.7%
④特にない	18.2%
⑤雨などの天候で遅刻が増える	16.7%
⑥通勤手当が支給されない、あるいは安い	13.6%
⑦駅周辺に駐輪場が未整備	12.1%
⑧会社に駐輪場が未整備	9.8%
⑨労災の対象にならない場合がある	6.8%
⑩シャワールーム、ロッカー等) がない	1.5%
その他	5.3%

出典 福島市及び静岡市の主要企業8社従業員に対する通勤アンケート

○雨の日通勤対応

単独	実数
徒歩	18
自転車	25
バス	15
電車	6
自家用車	8
自家用車(家族運転)	5
他者のクルマに同乗	2
小計	79
複合	8
無回答	2
合計	89

○勾配対応

アシスト比率 1対2 (3倍の力) + 運動量3W対3.5W

国内生産での電動アシスト比率



○ポンチョ(雨対策)



中国福州



屋根つき

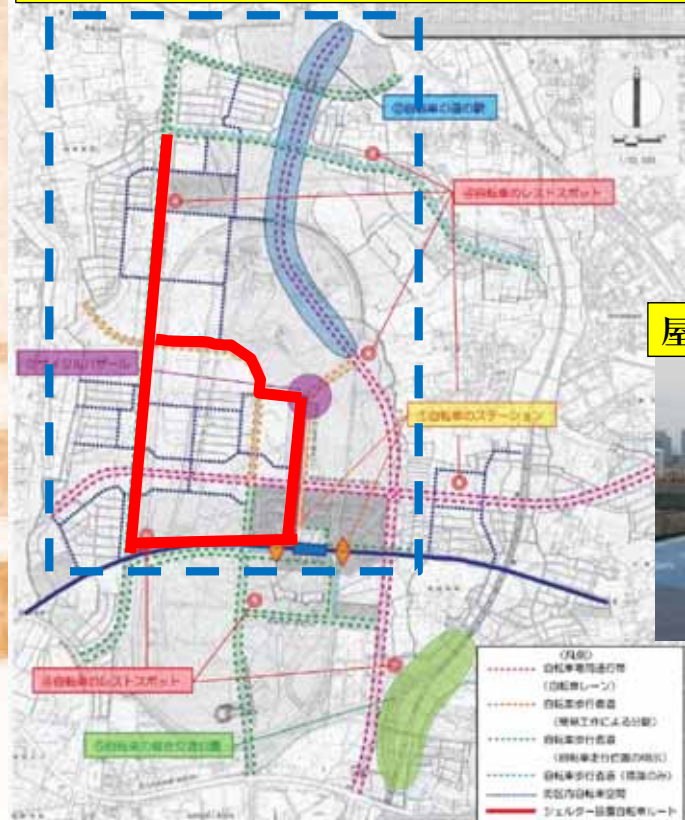
○ヤマハ電動アシスト自転車「05GEN」軽い雨や日差し出典インターネットコ160626

国内全台数	8,686,432	100%
うち国内生産	952,068	11.0%
うち電動アシスト	479,404	5.6%

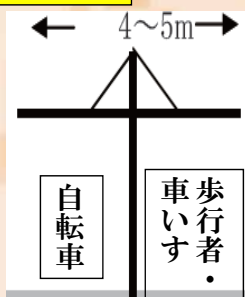
出典 自転車産業振興協会自転車統計要覧第45版 経済産業省機械統計に基づき古倉計算 19

雨・勾配2～雨対応型まちづくりと外出対応

計画開発地における屋根付き自転車道(赤線)



屋根付き自転車道のイメージ



屋根付き自転車道の実際の姿



幹線 500mメッシュ⇒当時の国交省路政課=屋根は道路付属物になる

屋根付き自転車道の設置=25万円/m

○雨の日の身障者・高齢者・子供の外出も安全にサポート可能
○バス路線なしでも駅から離れた宅地の供給可能

空間別施策

自転車の走る空間1～必要な三条件と現実

○自転車に必要な空間=安全・快適・迅速な走行空間

3条件	歩道(交差点含む)	車道(交差点含む)
1 安全性	事故件数多い、認知ミス多い	事故件数少い、認知ミス少
2 快適性	段差、占有物、歩行者等により、低い	優れる。自動車交通量多いと風圧
3 迅速性	徐行走行(7.5km/h)義務	迅速走行(15km/h)可能

○歩道の理由は車道危険⇒「危険」=(客観)と「怖い」=(主観)は違う

車道よりも歩道の方が安全(注:車道は危険)だから	70.2	N=1089、MA) 単位%
車道の幅員が十分でないから	45.5	
車道よりも歩道の方が走りやすいから	21.8	出典 内閣府平成23年「自転車交通の総合的な安全性向上に関する調査」における国民アンケート調査
自転車はクルマなどよりも歩行者に近い交通手段だから	11.8	
その他	6.0	

○ロンドン市民が自転車利用を躊躇する理由=安全性(利用者と落差)

	安全性	天候	盗難	自転車冷遇	時間なし	交通量	駐輪場なし	レーン不足
日常利用者	23%	20%	14%	8%	6%	7%	7%	9%
非日常利用者	48%	17%	7%	8%	12%	9%	3%	-

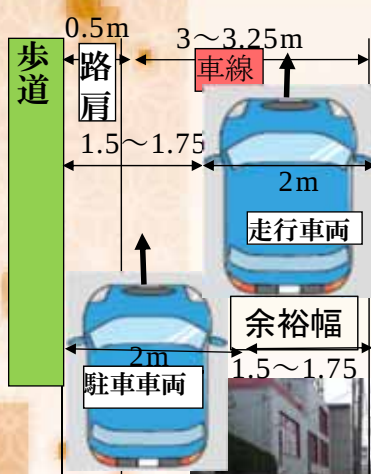
出典 ロンドン市役所「自転車利用実態調査」2011を基に古倉整理

21

「成功する自転車まちづくり」p122-123等

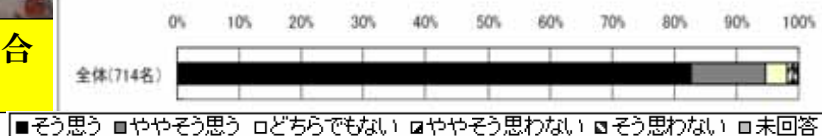
自転車の走る空間2～ドライバーから認識

○都市計画道路=左端車線路肩を入ると1.5m-1.75m以上余裕)



単路での自転車の見え方

○問 自転車を追い越す場合空間を十分確保しますか

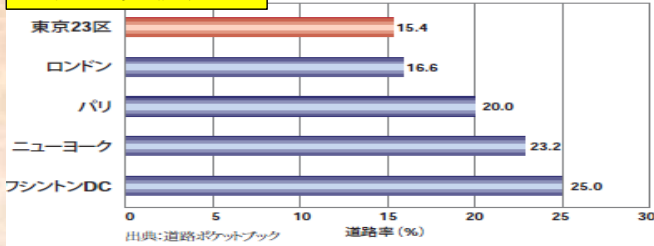


出典 2008年自動車安全運転センター調査 95%程度

22

自転車の走る空間3～専用のレーン

○道路面積比率



○自転車レーンの設置空間の可能性

全国幹線道路176,833.3km⇒**両側1.5m**
 余裕幅83,479.5km=**割合47.2%**

出典 大協等
 「交通状況に
 応じて整備す
 るべき空間の
 自転車通行に
 関する一考
 査」古倉試算

○レーンの設置が困難な理由

未完成の理由	完成苦慮の理由
①合意形成50%	①合意形成65%
②他事業21%	②安全12%
③予算14%	③工期方法10%

出典 同上
 古倉

○派手な色の自転車レーンがあれば、クルマの駐車を控えるようにするか (N=720)

	来街者(自動車)	駐輪場利用者
絶対に駐車を控えたい	148	52.3%
駐車を控えたい	111	39.2%
できるだけ駐車を控えたい	23	8.1%
駐車を控えることはない	1	0.4%
合計	283	100.0%

出典 古倉「成功する自転車まちづくり」p132 柏の葉キャンパスタウン来街者・駅前駐輪場利用者へのアンケート調査2009年を基に古倉作成。

○自転車レーンの効果＝事故減少率

歩道上の自転車歩行者道	11%
同上(通行位置の指定)	14%
独立の自転車道(物理的分離)	26%
自転車レーン(ペンキで分離)	36%

出典 国土交通省2011.7自転車通行環境モデル地区の調査結果について



出典 豊橋市「自転車通行空間確保社会実験検証結果(速報版)」2013年実施

○沿道駐車対策

・リブ付(松山)
 ・路駐(盛岡)



自転車の走る空間4～矢羽根の表示サイン「安全で快適な自転車利用環境創出」国土交通省・警察庁H24.11ネットワーク計画指針

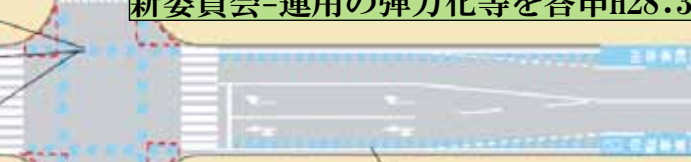
1 ネットワークでつくる	今まで、自転車道や自転車レーンを できる場所のみ 作ってきた→連続して ネットワーク でつくるようにする。
2 はしる空間は原則車道につくる	原則 車道 には しる空間 を設ける。車道の規制速度や自動車交通量に応じて、自転車道や自転車レーン・法定外表示標識のある混在空間。
3 交差点は自転車に特に配慮	自動車の 右折レーン廃止 、 歩道幅員縮小 、 拡幅 などや当面 法定外表示の矢羽根表示 などを通じて安全を確保する

新委員会=運用の弾力化等を答申H28.3

○交差点も通れるように路面に矢羽根の表示

○自転車利用者・クルマ利用者双方とも好評

東京国道17号(千石一丁目)・国道15号線(札の辻)



今後の進め方について	質問:安全性向上に向けた今回の取組みを他の場所でも進めていくべきだと思いますか?
【自転車利用者】	約7～8割が「進めていくべき」と回答
千石一丁目交差点	78% (13% 11%) N=323
札の辻交差点	73% (13% 11%) N=238
【自動車利用者】	約8割が「進めていくべき」と回答
千石一丁目交差点	79% (13% 11%) N=92
札の辻交差点	81% (14% 11%) N=95



宇都宮国道4号線 2.2万台/日

出典 国土交通省東京国道事務所2013年12月25日
 「自転車、ナビラインで歩道から車道へ。ドライバーからも好評価。」

自転車の走る空間5～狭い道路

「実践する自転車まちづくり」pp225-228

○狭小指導帯ネットワークの効果(自転車事故比率下落)

○両方向の場合

金沢市=歩行者>自転車>自動車

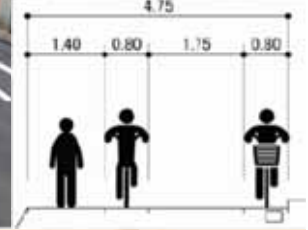
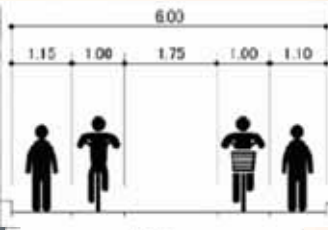


年	割合	備考
08	20.2%	
09	18.7%	
10	17.7%	駅前自転車専用レーン
11	15.5%	指導帯急速に進行
12	14.4%	
13	14.2%	

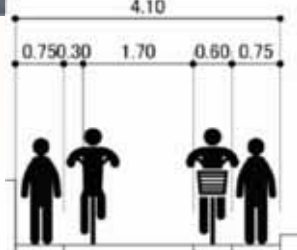
出典 石川県警資料により地球友の会作成。金沢中東西警察署管内のデータ

○裏道一通の場合

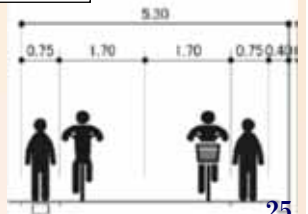
両側指導帯



片側指導帯=混在・追越×



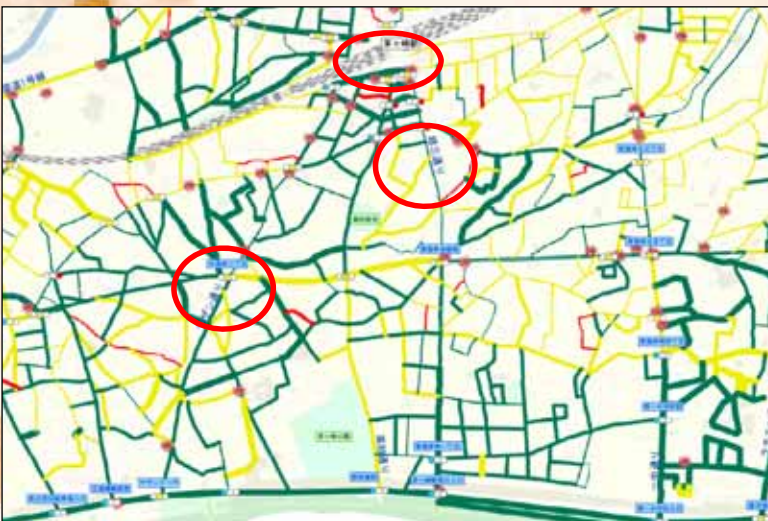
指導帯なし(路面標示のみ)=完全混在



25

自転車の走る空間6～さらに狭い道路

●茅ヶ崎市の走行空間の評価結果の表示(色と幅)



出典 茅ヶ崎市における自転車走行環境調査に基づき、古倉作成



単路と交差点の安全性・快適性の細項目を6段階客観評価(単路色と幅、交差点信号機の色)

事故発生箇所・危険個所のプロット

●茅ヶ崎市の走行環境の評価の基準=可能な限り客観的な基準を採用

		安全性の評価	快適性の評価
①単路	小交差点環境	・角切り・見通しの有無	
	車道環境	・走行空間の幅員の有無 ・道路の構造上の安全性	・道路の構造上の快適性(坂勾配、凹凸など)
	沿道環境		・緑化、街路樹 ・景観、眺望、天空率環境
②交差点		・交差点角の見通しの空間 ・交差点進入の空間(対クルマ)	

26

自転車の走る空間7～標識1=自動車歩行者と共存

自転車走行空間の安全安心ソフト施策 → ●対ドライバーが重要=自転車の恐怖感削減

○対自転車利用者の標識

・自転車への注意標識

出典「奈良県自転車利用ネットワークづくりガイドライン」奈良県土木部



道路に看板=標識



認知ミスの防止に大きな効果(特に裏道交差点)+ドライバーに効果

・行き先案内標識

道路面にペンキ



8千円

道路に看板



・行き先案内標識 (外国)



明らかに車に対して呼掛け

27

自転車の走る空間8～標識2=自動車が共存

○対クルマへの標識

①自転車への配慮要請 (外国)



②自転車に注意



○愛媛県のドライバーに対する呼びかけポスター 2016年

○自転車利用者の安心感の醸成→恐怖感の払拭



28

目的別施策

通勤1～健康効果と健康経営

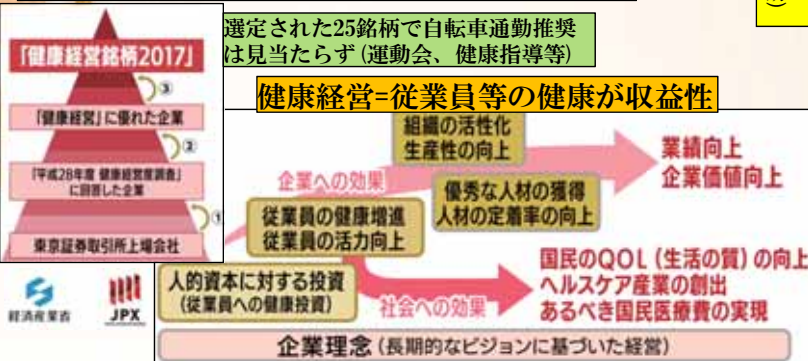
自転車通勤・通学=全国**751万人**東京都23区**50万人**
 自家用車=2751万人半数が5km以内と推定=**1375万人**

全体5842万人中751万人+1375万人=**2126万人 (36.3%)**の可能性

○個人・企業のメリット=健康寿命の延伸

通勤者	通勤時間短縮、生活習慣病、フィットネスクラブ料金、通勤ラッシュなし、必ず座れる、通勤手当は無税の収入
企業	生産性向上・遅刻欠勤減少、健康保険負担・通勤手当・駐車場土地代等費用削減、 健康経営 の企業イメージ向上

○経産省「健康経営」+「健康経営銘柄」



○自転車通勤の健康効果(シマノ・ヤマハ発動機)

○血液性状が基準値以下に改善(自転車運動でのモニターの割合)



出典:株式会社シマノプレスリリース(豊橋市自転車活用推進計画に記載)

○自転車運動による肥満者率の比較(減少した人の平均)



出典(株)ヤマハ発動機資料
 413人 BMI25以上
 エコ通勤=自転車以外も含む

通勤2～企業スタンス等

○企業・個人の自転車通勤に対する態度・実態

態度内容	福島市	静岡市	全体
自転車通勤は直ちに推進すべき	7.5%	6.7%	7.1%
自転車通勤は長期的には推進すべき	43.3%	37.8%	41.1%
自転車通勤は推進すべきでない	6.0%	2.2%	4.5%
どちらとも言えない	40.3%	53.3%	45.5%
無回答	3.0%	0.0%	1.8%
合計	100.0	100.0	100.0
自転車通勤者への手当での支給	11.1%	10.4%	10.7%
特にっていない	71.1%	71.6%	71.4%

○通勤距離(自家用車通勤者アンケート)

距離回答	%	時間回答	(%)
1キロ以下	2		
2キロ以下	11	10分以下	13
4キロ以下	22	73%	
5キロ以下	38	20分以下	37
10キロ以下	26	30分以下	38
10キロ超	2	30分超	12

50%

自転車通勤可能か	割合
可能距離	35%
無理をすれば可能	30%
不可能	36%

出典 古倉ら 福島市及び静岡市の地元大手企業数社の従業員対象アンケート調査(363名)。無回答を除く。自転車通勤が最も長い通勤距離の人以外を対象に分析。距離回答者101名、時間回答者156名。2003年実施

出典 古倉ら担当実施 2003.3福島市及び静岡市での企業で従業員上位各150社アンケート調査回収率37.3% (N=112)

○名古屋市役所の自転車通勤手当増額効果

通勤距離km	2000.1		2006.4	
	自転車	自動車	自転車	自動車
2以上5未満	725 (2000円)	1453 (2000円)	1004 (4000円)	1111 (1000円)
5以上10未満	87 (4100円)	2423 (4100円)	627 (8200円)	1734 (4100円)
10以上15未満	13 (6500円)	1413 (6500円)	138 (8200円)	985 (6500円)
合計	825	5289	1769	3830

○豊橋市の自転車通勤手当増額効果

2010年	手当 (8km以内)	クオカード	
自転車	+1000円	互助会500円	
自動車	-1600～2000円	0円	

効果	2009年	2010年	2011年
通勤手当		-520万円	-450万円
自転車通勤	256人24%	424人41%	417人41%
事故率2012年	自転車	1.6件/100人	
	クルマ	3.1件/100人	

出典 名古屋市役所資料をもとに古倉作成

出典 豊橋市資料を基に古倉作成。自転車通勤のみ本庁関係。

通勤3～通勤目的スーパーハイウェイ (ロンドン・コペン)

ロンドン自転車革命の目標値=2026年に400%の利用増



コペンハーゲン自転車戦略2025の目標値=自転車通勤割合50%



○自転車スーパーハイウェイ=郊外からの通勤通学28ルート整備10km以上の人が高速で来られる
○周辺協力自治体22と共同で整備
2020年目標



自転車道を整備すればみんな利用してくれるは大きな誤解

2015年まで12本のルート完成⇒12万トリップ/日=4本は完成済み

自転車道と自転車通勤奨励のセット施策

1 通勤計画の策定	自転車道沿道の企業と協約(300以上とすでに協定)し企業・地域ぐるみで自転車通勤奨励
2 施設整備の奨励	1.5km以内の大企業の駐輪場、シャワー等の整備資金を提供・減税根従業員の自転車教育等
3 訓練、通勤手当、修理等	自転車訓練、自転車を備品購入(節税、従業員に貸与)、修理、通勤手当、盗難保障等を行う
4 利益の増大	通勤費用の3～5割削減を図る
5 バス・トラック会社	自転車が見えるミラーの配布、通勤時間帯のここの配送・運転回避
6 沿道広報	沿道の住民に自転車道の広報啓発

買物1～商業事業者アンケート (自転車買物メリット)

ゆっくり買物してもらえる	50.7%
駐車場の面積の有効活用が図れる	37.3%
環境にやさしい企業アピール	37.3%
駐車場の混雑、入庫待ちが減る	31.3%

出典 静岡市及び福島市の商業事業者合計300対象。回収率22.3%、N=67。

駐車場の不足		駐車場の混雑	
不足	7.7%	生じている	11.0%
曜日により不足	42.9%	時々生じている	39.6%
足りている	45.1%	生じない	42.9%
無回答	4.4%	無回答	6.6%
合計	100.0%	合計	100.0%

古倉ら 全国商業事業者の調査(2002 N=91)

買物2～自転車買物奨励の店舗側意識

出典 古倉ら全国商業事業者の調査(2002 N=91)

企業イメージの向上が図れる		駐車場のコスト	
賛成	34%	負担に感じている	32%
自治体の支援・表彰で	34%	やむをえない	50%
反対	3%	負担に感じない	10%
無回答	1%	無回答	9%

自転車利用の積極奨励		自転車に対する割引券等	
賛成	22%	賛成	8%
自治体の施策・指導で	44%	自治体の施策・指導で	42%
反対	4%	反対	22%
どちらともいえない	28%	どちらでもない	25%
無回答	2%	無回答	3%

33

自転車活用推進法1 枠組み



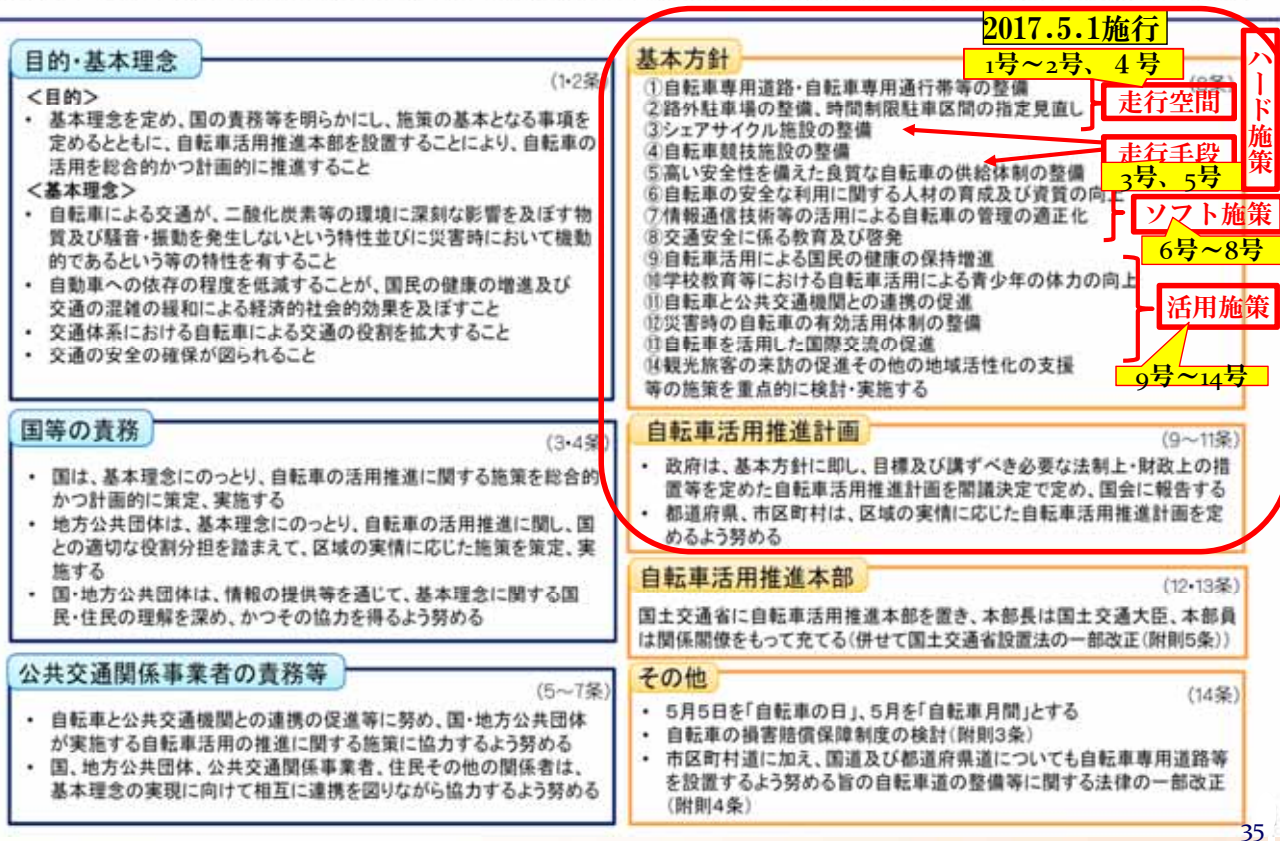
自転車活用推進法と関係法律の整理

- 交通政策基本計画=交通手段の相互の位置づけ優先順位がない
- 自転車の独立した計画が不存在(交通安全基本計画、社会資本重点整備計画等)

34

自転車活用推進法2 概要

○平成28年12月16日に公布され、6月を超えない範囲内において政令で定める日から施行予定。



35

自転車活用推進法3 法律内容の評価すべき重要点

○全体の中でもっと着目すべき重要な点

1	国が前面に出て自転車施策先導	地球温暖化対策、超高齢社会での健康、社会保障費の削減、災害対策における活用、広域的な観光手段など地方レベルで対処不可の課題への対処のため自転車活用
2	国の計画策定義務の創設	世界の先進国の自転車政策ではほとんどの国が国家全体の自転車計画や自転車戦略を策定。国が、自転車を優遇・利用促進の方針かつ総合化されかつ体系化の自転車政策が可能
3	都道府県及び市区町村のレベルでも自転車施策の推進の責務	自転車施策を非検討・非着手の市街地あり市町村849団体の中84% (716)。区域の実情に応じた自転車施策の策定・実施の責務。都道府県も同様に自転車施策の策定・実施の責務。自転車施策が全国展開。
4	自転車施策の一元化	各省がばらばらに実施してきた施策を横断的にするだけでなく、それぞれが独立して単独で実施してきた自転車の位置付けや目標値など自転車政策の基本的な考え方が国全体で統一。また、不統一のまま各論が先行してきた点が改善。統一的な位置づけ目標のもとに総論先行での総合政策が推進。

ただし、この趣旨のしっかりとした理解のもとに、よほど強固な推進がないと絵に描いた餅（空文化）

36

自転車活用推進法4 法律の課題(運用・条文)

1	目的 § 1	自転車の位置づけ(他の交通手段との優劣)なし
2	基本理念 § 2	①住民が強く期待する 経済性、利便性、手軽性 など ②位置付け、目的などがない(交通基本計画にもなし) ③コンパクトシティ等まちづくりや高齢者の移動手段なし
3	国と地方公共団体の責務 § 3・4	地域の実情に応じた施策とあり、やりたいところのみで、全体の基本的な自転車の活用推進の方向性や視点がない。
4	公共交通関係事業者の責務等 § 5～ § 7	事業者の自転車と公共交通との連携の促進と協力の責務はあるが、自らアクセス手段として自転車活用するという視点がない(自転車と連結して車からの転換を図る視点なし)
5	自転車活用推進の基本方針 § 8	①二本柱のインフラとしての 駐輪空間 がない。 ②活用という視点のみで 利用促進策 という視点ない。 ③通勤、通学、買物、通院等 日常目的 での利活用という 視点 が 希薄 (観光などはある)
6	活用推進計画 § 9-11	都道府県及び市町村は「 区域の実情 」に応じ、かつ、策定の努力義務にとどまり、 全国展開 希薄
7	組織体制 § 12～13	①国の 自転車活用推進本部 の設置 ②関係各省を法定 ③ 国交省が主 ④ 道路局 とりまとめで、 走行空間等のハード施策 中心の 構え
8	雑則	白書や自転車事故・利用実態の報告書等がない

37

まとめ

今後の自転車政策の方向性 (結論)

1. 自転車＝これからの**世界交通**にとって必要不可欠⇒優先位置付けや目標値が必要
2. 自転車の**メリット**は多様かつ多大＝移動手段、政策手段中で抜群の優等生⇒**自転車優遇**
3. 自転車の**空間別施策**＝クルマとの共用を図る走行空間と駐輪空間の**ネットワーク**
4. 自転車の利用**目的別施策**=**通勤・買物**等効果大
5. 自転車の**課題別施策**＝自転車の利用促進・奨励策が有効⇒マイナス点の解消

どんな施策でもマイナス点があるが、総合的にみてプラス面が圧倒的に多いものを選択する必要

38