

# 都市・地域計画 自転車政策の総論 (抜粋) ～自転車政策・自転車計画～

京都大学  
公共政策大学院・法科大学院  
古倉 宗治170630

1

## 都市・地域計画と自転車の関係・意味

1	自転車=交通施策 の分野でまち・地 域の移動ツール	交通施策=コンパクトシティ等まちの 中距離の移動交通が重要な要素⇒多 くの人に日常的に活用されているま ちの重要な移動手段(京都の市街地)
2	自転車=交通施策 以外の分野で活用 できる多様な施策 ツール	まちづくり施策=健康、環境、災害、 財政、高齢化、少子化、観光、中心 市街地活性化等に多様に活用できる ポテンシャル高い移動手段
3	自転車=まちづく り施策の課題が凝 縮されたの施策 ツール	まちづくり施策の各論分野の中で、 ハードソフトなど様々な課題や問 題・解決策が凝縮された総合施策的 な重要テーマ

2

# 自転車政策の全体の構成

1	自転車利用の現状	} 総論
2	自転車政策の分類	
3	自転車政策のあり方	
4	自転車の用途別施策	} 各論
5	自転車の空間別施策	
6	自転車の課題別施策	
7	今後の自転車政策の方向	

## 自転車利活用に対する理解の現状

自転車は環境健康にやさしい=だれもが認める

①生活=クルマなしは不可・クルマで十分充実

②環境にやさしい交通手段は他にもある

③放置・安全性・ルール無視など欠点危険性解消必要

④自転車利用は世界的にみても既に高い

自転車利用は必要なし(特に地方部)

環境にやさしい交通手段の一つ

優先して推進する必要はない

- ①地方都市の自家用車の移動の半分以上⇒自転車十分可能(電動アシスト等)
- ②健康・環境・経済・時間で同時にすぐれた交通手段⇒他の交通手段にない
- ③マイナス面⇒メリットがはるかに大きい+解消・軽減可能
- ④自転車利用の現状⇒ポテンシャルからみて極めて低い水準+観光・災害・環境・健康等の重要施策でも活用ポテンシャルは無量大

コペンハーゲン=通勤自転車比率50%目標

自転車施策の中途半端な実施⇒明確な位置づけと施策が必要⇒メリットの実理解と最も有効な利活用方策が必要

# 自転車利用の理解1～疑問点が山積

## ○自転車利用に対して多くの人が持つ疑問点

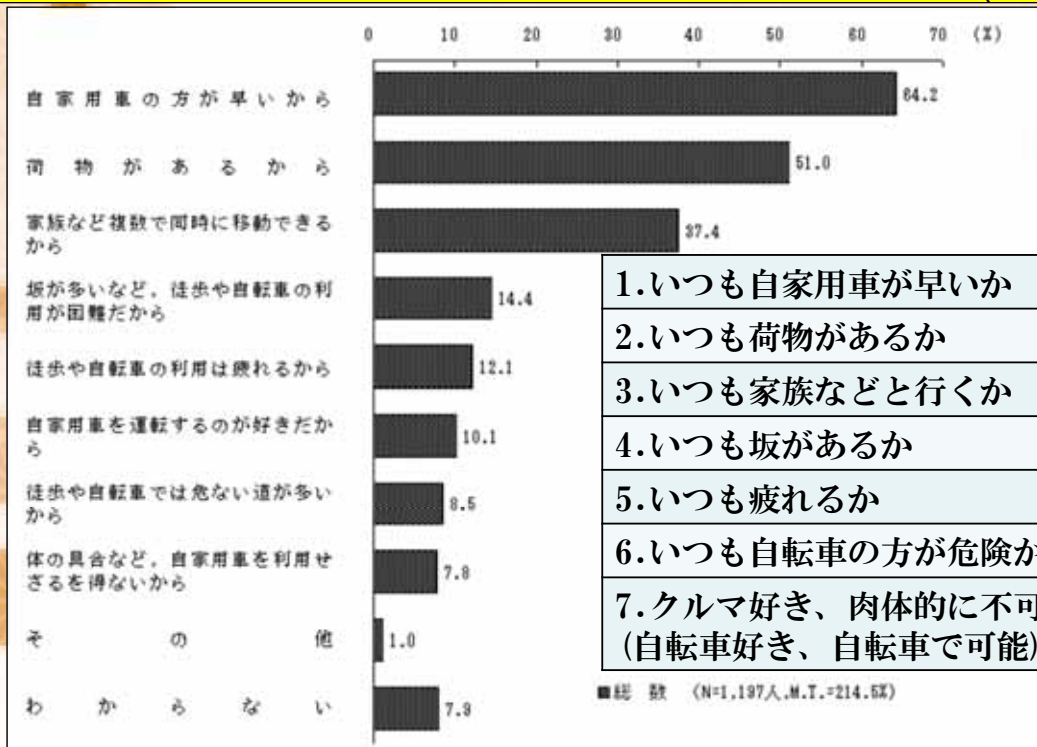
1	生活	クルマ便利・なしでは生活不可・自転車では不可
2	環境	別に自転車でなくても環境によい手段他にあり
3	健康	別に自転車でなくても健康によい運動他にあり
4	経済	別に自転車でなくても経済的な手段他にあり
5	時間	別に自転車でなくても渋滞に強い手段他にあり
6	自然	自転車は雨、気候、勾配、距離等自然面に弱点
7	人為	自転車は危険・ルール違反・放置等人為面に弱点

## ○固定観念= クルマ便利+ 他にある+ 弱点 クルマ 自転車

- 一定距離の範囲内
- ①自転車はクルマより**環境・健康・経済・時間のすべて**でメリットが大きい
  - ②自転車は他の手段に比較しても**環境・健康・経済・時間のすべて**で有利
  - ③自転車の**勾配・雨・長距離等の弱点は使い分け**、ルール事故は改善が進行
- ↓
- 健康・環境・経済・時間メリット** ≫ **自然・人為デメリット** ⇒ **最高の交通手段**

# 自転車利用の理解2～最大の障害=クルマ依存意識

## ○徒歩又は自転車で行ける距離で自家用車を利用している理由(世論調査)



- 1.いつも自家用車が早い
- 2.いつも荷物がある
- 3.いつも家族などに行く
- 4.いつも坂がある
- 5.いつも疲れる
- 6.いつも自転車の方が危険
- 7.クルマ好き、肉体的に不可(自転車好き、自転車で可能)

多くの方がクルマを正当化する理由

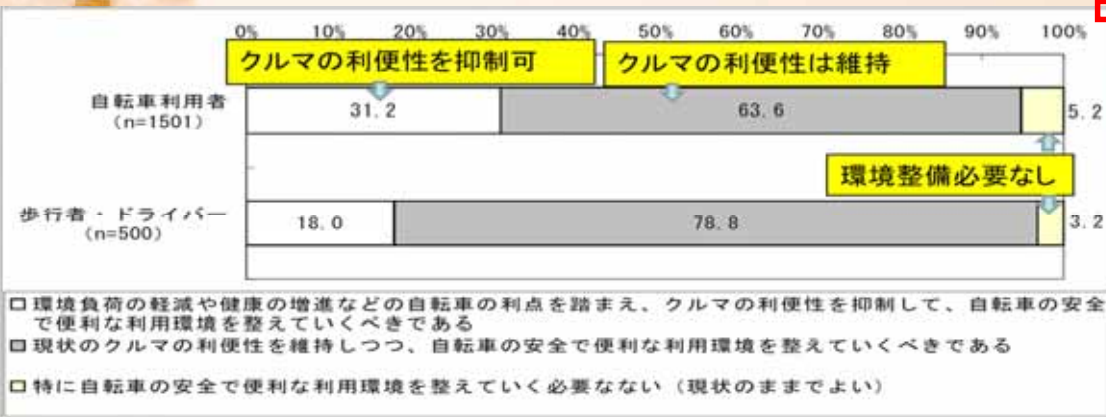


今回解決のヒントと方向性を具体的に考える

出典 内閣府大臣官房政府広報室歩いて暮らせるまちづくりに関する世論調査 (H21.7調査)  
 回答者=1197 自家用車をいつも又はどちらかという使う38.3%の回答)

# 自転車利用の理解3～低い国民・自治体の利用意識

## ○国民の自転車利用に対するスタンス=対クルマ (内閣府国民アンケート調査)



今まで自動車の独壇場の狭い道路空間⇒シェアしないと自転車空間は作れない

出典 内閣府「自転車交通の総合的な安全性上策に関する調査報告書」H23.3(参考資料編)国民アンケート調査 N=1501 MA に基づき古倉作成

## ○自治体の利用促進・空間整備のスタンス (回収率561/1067 = 52.6%)

自転車利用促進のスタンス (一つだけ)			今後の自転車の走行空間整備のあり方 (一つだけ)		
選択肢	回答数	割合	選択肢	回答数	割合
①促進する	97	17.3%	①進める	70	12.5%
②どちらかという促進する	134	23.9%	②どちらかという進める	119	21.2%
③どちらともいえない	314	56.0%	③どちらともいえない	363	64.7%
④どちらかという抑制する	7	1.2%	④どちらかという縮小する	2	0.4%
⑤抑制する	0	0.0%	⑤縮小する	1	0.2%
⑥無回答	9	1.6%	⑥無回答	6	1.1%
計	561	100.0%	計	561	100.0%

出典 自転車駐車場整備センター「地方公共団体の自転車駐車政策の動向及びこれに対応した自転車駐車場整備のあり方に関する調査」H23

「成功する自転車まちづくり」pp22-28「実践する自転車まちづくり」p113等

# 自転車の可能性1～都市の自動車の半分は5km以下

①自家用車5km以下の移動割合=平均50.1%

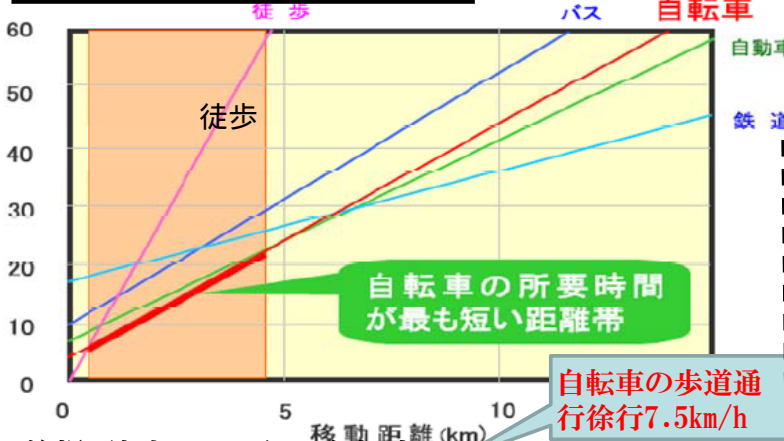
出典 平成11年全国都市パーソントリップ調査1.基礎集計編p18、p24国土交通省に基づき、古倉推計・作成

自動車のトリップ長の分布(移動距離平日) 単位%

自家用車の移動距離(都市規模)	~2 <sup>キ</sup>	2-4 <sup>キ</sup>	4-6 <sup>キ</sup>	~5 <sup>キ</sup> 推計
三大都市圏政令市	22.5	16.7	11.0	44.7
三大都市圏その他	24.5	18.1	11.2	48.2
地方中核都市圏	22.9	15.3	11.7	44.1
地方中核都市圏50万人以上	24.0	21.0	14.0	52.0
地方中核都市圏50万人未満	26.2	20.7	13.9	53.9
地方中心都市圏	30.1	21.1	12.9	57.7

## ②自転車がはやく行ける距離

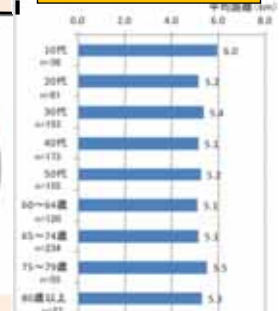
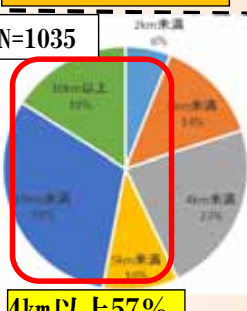
他に、環境コストなど



自転車=5km以下では移動時間が最短(20分)=有利

## ③移動可能距離

自転車に乗って行ける距離



出典 茅ヶ崎市市民アンケート2013

出典 国土交通省旧ホームページ

# 自転車の可能性2～地球環境

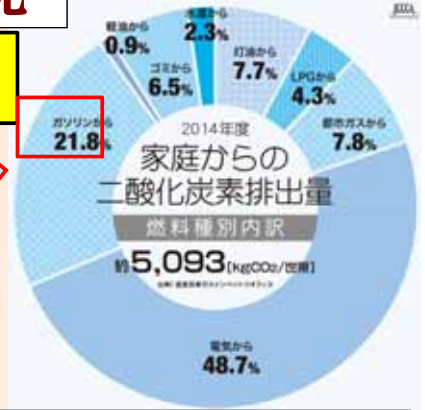
出典 全国地球温暖化防止活動推進センター資料より抜粋

## ○自転車=効率良・化石燃料不使用

	乗車人員	人の重量合計	車体の重量	車体重量倍率
自家用車	5人 (1.3人)	330キロ (85キロ)	1トン	3.0倍 (11.8倍)
電車輛	125人	8.1トン	30トン	3.7倍
航空機	550人	35.8トン	181トン	5.1倍
バス	79人	5.1トン	9.6トン	1.8倍
自転車	1人	65キロ	18キロ	0.28倍

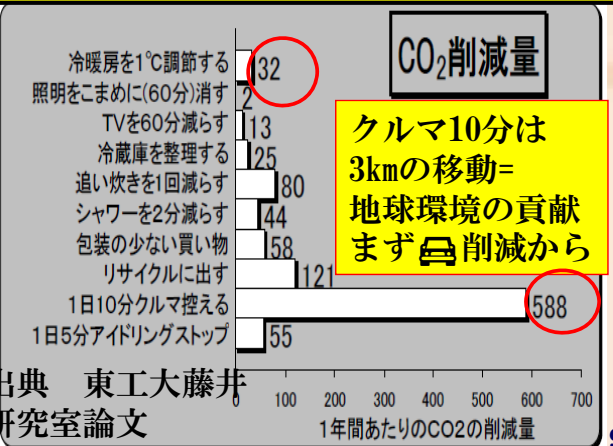
出典 古倉「成功する自転車まちづくり」p17 注 一人当たりの体重を65キログラムとして統一して古倉計算電車は横浜市営地下鉄、航空機はジャンボ、バスは路線バス等を参考

## ○一家庭内のCO2排出内訳



自動車21.8%  
1110kg

## ○1世帯が1年間で削減可能CO2排出量



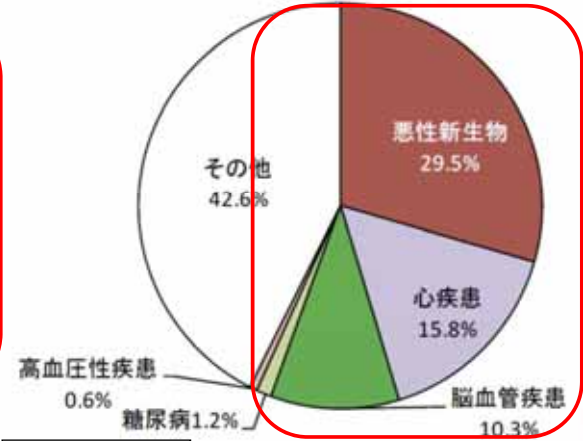
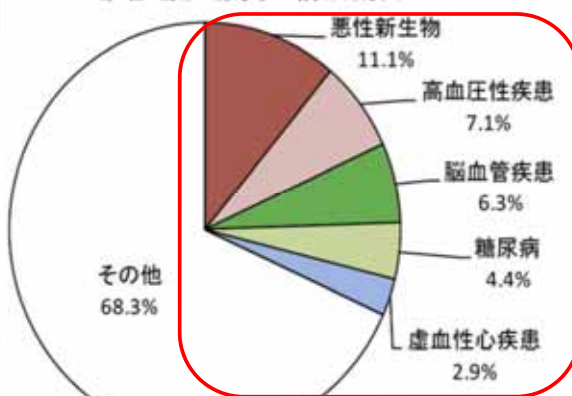
# 自転車の可能性3～生活習慣病と医療費

出典「実践する自転車まちづくり」pp121-122

## ○生活習慣病の防止=最重要課題

出典 厚労省がん対策・健康増進課 「健康日本21(第2次)について」中各厚生労働省「平成21年度国民医療費」及び「平成22年人口動態統計」により作成されたグラフ

一般診療医療費の構成割合



## ○医療費の動向

年度	07	08	09	10	11	12	13	14
医療費	34.1	34.8	36.0	37.4	38.6	39.2	40.1	41.5

出典 厚労省「国民医療費の概況」

## ○医療費の負担者(兆円・%)

国庫	10.4	25.9
地方	5.2	12.9
事業主	8.1	20.3
被保険者	11.4	28.5
その他	5.0	12.5
合計	40.1	100.0

生活習慣病が医療費を圧迫=医療費負担増を主にせず、削減を目指す責務が国・自治体・国民・企業にあり。

参考1 がんの部位別罹患割合 男性→胃1位大腸2位肺3位  
女性→乳がん1位大腸2位胃がん3位 (2012国立がん研究センター、約87万症例)  
参考2 生活習慣病対策 3本柱=運動+食物+禁煙(厚労省)

出典 厚労省「国民医療費の概況」2013

# 自転車の可能性4～継続利用は生活習慣病予防

## ○自転車の生活習慣病予防効果(医学論文)

項目	効果	割合
①死亡率	非自転車通勤者=死亡率高い	39%
②冠状動脈・心筋梗塞	発生の危険性の軽減	男性1/4 女性1/6
③脳梗塞	発生の危険性の軽減	軽減
④糖尿病	発生の危険性の軽減	33-50%
⑤大腸がん	発生の危険性の軽減	40-50%
⑥乳がん	発生の危険性の軽減(日常自転車利用あり)	34%
⑦体重過多・肥満	体重コントロール	5kcal/分の消費
⑧精神	精神安定情操維持自信高揚	

## ○自転車運動のメリット比較11項目

項目	自転車	ジョギング	泳ぎ
通勤通学買物中	可能	限定	困難
息切れ	少ない	大	大
ひざに係る体重	0.3倍	4-6倍	なしor0.3倍
場所の制約	自由	自由	限定
時間の制約	自由	自由	限定
行動範囲	広い	狭い	非常狭
持続時間	長時間	短い	短時間
強度の調整	範囲広	狭い	狭い
膝・腰悪い人	可能	困難	可能
運動中会話	可能	可能	困難
医学的安全性	高い	高い	制約(血圧狭心症等)

出典 Archives of Internal Medicine 2000Amsterdam: Free University 1996 British Journal of Sports Medicine1997, Archives of Internal Medicine 1996 American Journal of Epidemiology 2004 American Journal Epidemiology2003等の医学論文やNHK「今日の健康」H28.9号)を用いて 古倉整理

出典 山崎元ら「中高年ためのスポーツ医学」(世界文化社)や英国自転車推進機構資料により古倉整理 注 グリーンの部分、メリットに相当 ウォーキングひざ2-3倍

## ○介護状態になる原因=多くが生活習慣病に起因又は身体活動で予防可能(単位%)

総数 2010年	脳血管疾患(脳卒中)	認知症	高齢による衰弱	関節疾患	骨折・転倒	心疾患(心臓病)	パーキンソン病	糖尿病	呼吸器疾患	悪性新生物(がん)	その他
100	21.5	15.3	13.7	10.9	10.2	3.9	3.2	3	2.8	2.3	13.2

# 自転車の可能性5～健康経営

健保組合の赤字の状況(単位億円)



出典 健康保険組合連合会「平成28年度健保組合予算早期集計結果の概要」

出典 日本経済新聞2013.12.4夕刊及びNHKクローズアップ現代2014.1.28による。

病気なし運動大会参加なら手当支給

企業	健保の取組例	内容
I T	ローソン	運動メニューなど設定できるアプリ配布
	日立製作所	ネットで生活習慣改善や減量法指南
	富士通	健康状態を把握できるサイト開設
行事	パナソニック	玉入れ大会など健康イベント開催
	大和証券	歩数計を配布しランキングを競い、景品
指導	日産	病気リスクの高い加入者に個別指導
	花王・三井化学	健診改善者にポイント、健康器具に交換
	三菱電機	独自指標を使い優良事業所を表彰
	サンスター	改善まで2泊3日の健康道場に送り込む
	日本政策投資銀行	健康経営に優れた企業に優遇金利



## ○自転車通勤少ない=クルマか公共交通しか考えていない

# 自転車の可能性6 生活習慣病=身体活動基準 (厚労省)

生活活動46種+運動51種=生活習慣病、認知症、ロコモなどを防止に科学的根拠⇒推奨

生活活動 3M以上

3.0 普通歩行 (平地、67m/分、犬を連れて)、**電動アシスト付き自転車**に乗る、家財道具の片付け、子どもの世話 (立位)、台所の手伝い、大工仕事、梱包、ギター演奏 (立位) 3.3 カーベット掃き、フロア掃き、掃除機、電気関係の仕事:配線工事、身体の動きを伴うスポーツ観戦 3.5 歩行 (平地、75~85m/分、ほとほとどの速さ、散歩など)、**楽に自転車に乗る (8.9km/時)**、階段を下りる、軽い荷物運び、車の荷物の積み下ろし、荷づくり、モップがけ、床磨き、風呂掃除、庭の草むしり、子どもと遊ぶ (歩く/走る、中強度)、車椅子を押す、釣り (全般)、スクーター (原付)・オートバイの運転 4.0 **自転車に乗る (≒16km/時未満、通勤)**、階段を上る (ゆっくり)、動物と遊ぶ (歩く/走る、中強度)、高齢者や障がい者の介護 (身支度、風呂、ベッドの乗り降り)、屋根の雪下ろし 4.3 やや速歩 (平地、やや速めに=93m/分)、苗木の植栽、農作業 (家畜に餌を与える) 4.5 耕作、家の修繕 5.0 かなり速歩 (平地、速く=107m/分)、動物と遊ぶ (歩く/走る、活発に) 5.5 シャベルで土や泥をすくう 5.8 子どもと遊ぶ (歩く/走る、活発に)、家具・家財道具の移動・運搬 6.0 スコップで雪かきをする 7.8 農作業 (干し草をまとめる、納屋の掃除) 8.0 運搬 (重い荷物) 8.3 荷物を上の階へ運ぶ 8.8 階段を上る (速く)

運動 3M以上

3.0 ボウリング、バレーボール、社交ダンス (ワルツ、サンバ、タンゴ)、ピラティス、太極拳 3.5 **自転車エルゴメーター (30~50ワット)**、自体重を使った軽い筋力トレーニング (軽・中等度)、体操 (家で、軽・中等度)、ゴルフ (手引きカートを使って)、カヌー 3.8 全身を使ったテレビゲーム (スポーツ・ダンス) 4.0 卓球、パワーヨガ、**ラジオ体操第1** 4.3 やや速歩 (平地、やや速めに=93m/分)、ゴルフ (クラブを担いで運ぶ) 4.5 テニス (ダブルス) \*、水中歩行 (中等度)、**ラジオ体操第2** 4.8 水泳 (ゆっくりとした背泳) 5.0 かなり速歩 (平地、速く=107m/分)、野球、ソフトボール、サーフィン、バレエ (モダン、ジャズ) 5.3 水泳 (ゆっくりとした平泳ぎ)、スキー、アクアビクス 5.5 バドミントン 6.0 ゆっくりとしたジョギング、ウェイトトレーニング (高強度、パワーリフティング、ボディビル)、バスケットボール、水泳 (のんびり泳ぐ) 6.5 山を登る (0~4.1kgの荷物を持って) 6.8 **自転車エルゴメーター (90~100ワット)** 7.0 ジョギング、サッカー、スキー、スケート、ハンドボール \* 7.3 エアロビクス、テニス (シングルス) \*、山を登る (約4.5~9.0kgの荷物を持って) 8.0 **サイクリング (約20km/時)** 8.3 ランニング (134m/分)、水泳 (クロール、ふつうの速さ、46m/分未満)、ラグビー \* 9.0 ランニング (139m/分) 9.8 ランニング (161m/分) 10.0 水泳 (クロール、速い、69m/分) 10.3 武道・武術 (柔道、柔術、空手、キックボクシング、テコンドー) 11.0 ランニング (188m/分)、**自転車エルゴメーター (161~200ワット)**

出典 健康増進法に基づく基本方針「健康づくりのための身体活動基準」の参考資料2-1、2-2 (3M以上の運動) を古倉整理 13

# 自転車の可能性7~自転車は取っておきの運動

幅広く実施可能で有効な運動=10の条件

出典 古倉の整理による

1	継続性	毎日できるなど <b>継続性が確保できる運動</b>
2	汎用性	年齢、性別等を問わず <b>だれでも幅広く</b> できる汎用性のある運動
3	有効性	必要な運動量を短時間で確保できる <b>有効な運動</b>
4	経済性	テニスやゴルフのように有料でなく、 <b>無料</b> でできる運動
5	日常性	<b>日常的に手軽に</b> できる運動
6	制約性	テニスやゴルフ、水泳など <b>場所の制約がない</b> 運動
7	疲労性	疲れ、息切れ等を最小限にするなど <b>我慢しなくても</b> できる運動
8	嗜好性	<b>趣味や嗜好以外</b> でも行うことができる運動
9	身体性	ひざの悪い人など <b>身体的に制約のある人</b> でも可能な限りできる運動
10	時間性	早起き・余分な時間の必要がなく、 <b>通勤途上で</b> できる <b>時間節約型</b> の運動

○自転車はこれらすべてに当てはまる=他にこのような運動はない

- ① 通勤や買物で毎日できる**継続性・日常性**のある運動形態
- ② 息切れがすくなく、我慢するようなストイックな運動でない。必ず**座って移動**できる⇒**肉体的精神的疲労を最小限**にして継続的に確保できる運動形態 (**疲労性、有効性**)
- ③ **ひざにかかる負担**が、サドルやハンドルに吸収されて体重の0.3倍程度 (ジョギングは着地時点で同4-6倍、ウォーキングでも同2-3倍) **身体性**
- ④ テニスやゴルフ、水泳などのように**有料の場所の制約性**がない運動
- ⑤ 好き嫌いなく、だれでも**無料で**できる運動 (**嗜好性、汎用性、経済性**)
- ⑥ 早起きせず、かつ、特別の時間を設けることなく通勤買物途上でできる (**時間性**)

○自転車こぎで運動量(すべての必要運動量をまかなう場合)

1 週間必要な全運動量は23メッツ・時間が必要 (健康づくりのための身体活動基準)=少し速い20km/h 8.0メッツ=約3時間弱 (片道30分)、通常の走行速度 (16km/h) 4.0メッツ=6時間弱

# 自転車活用可能性8 自転車メリットの体系

各主体の序列重視

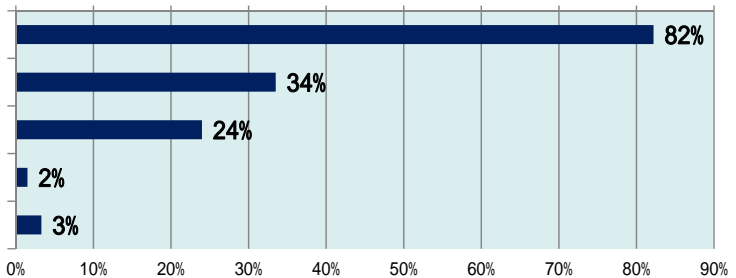
	a.個人	b.企業	c.地域・自治体	d.国	e.地球
1 経済	費用の削減(安価な車体で初期費用・運行費用・管理費用・維持費用)、健康費用不要、移動手段の平等化	費用の削減(安価な車体で初期費用・運行費用・管理費用・維持費用)、健康費用不要、移動手段の平等化	健康費用、道路整備費用、公害対策費用の削減	健康費用、公害対策費用、道路整備費用等の削減、財政負担の軽減(医療費・健康費用)、エネルギー・資源の国外依存の軽減、貿易収支の改善	資源の枯渇代替エネルギーのための食糧危機
2 環境	公害(騒音、振動大気汚染)加害者の回避、公害被害の削減	企業イメージの改善、通勤・営業活動による環境負荷の削減	良好な地域環境自動車公害・交通事故の減少	国の環境の維持増進交通公害対策の進展	地球温暖化自然保護、環境負荷削減
3 健康	生活習慣病、心身健康、体力維持、自動車公害の回避、季節感の体得	体調・健康良好な従業員で効率・意欲の確保	交通事故減少、国民健康保険の費用の減少、医療費の削減	国民全体の健康増進・生活習慣病からの解放、幸福度の向上	医療・健康のグローバルな改善
4 時間	渋滞時間、運動時間の節約、自由時間の拡大、スローライフ、安心安全の実現	企業活動の円滑化、時間厳守、労働時間有効活用	仕事の効率化、現場への到達、福祉巡回の効率化、災害・緊急時対応	移動の円滑化による時間節約、豊かな国民生活	世界の人々の時間節約豊かな生活

出典 各国の自転車計画等に基づき、古倉作成。

## 自転車の可能性9～利用の理由(自治体と住民)

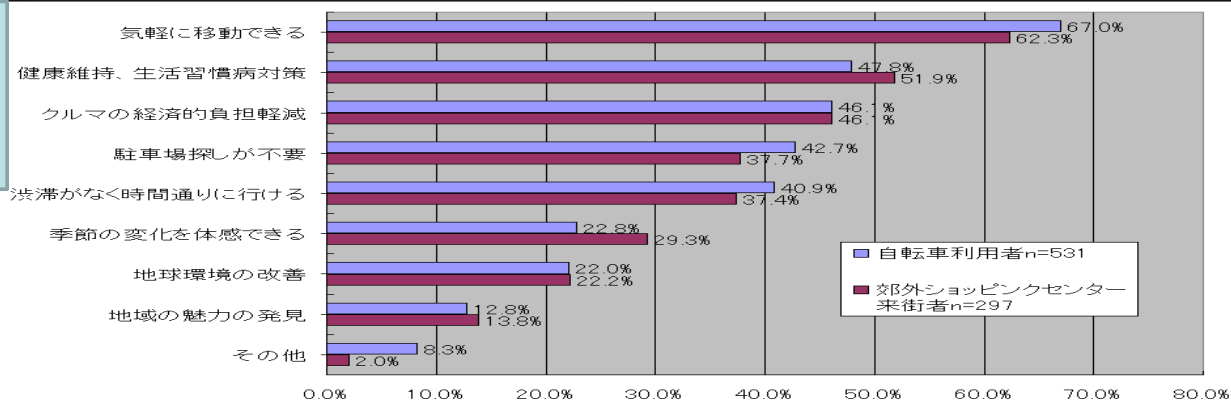
自治体の理由

自転車は環境にやさしい  
その分自動車が減り渋滞が少なくなる  
市民の健康・経済上のメリットがある  
自転車の施設整備が安価である  
その他



出典古倉「成功する自転車まちづくり」p46(自転車政策に関する地方公共団体アンケート調査 国土交通省2002年結果により、古倉作成。) 注 回答自治体613のうち「利用促進」又は「どちらかという利用促進」を採りたいとする自治体の理由。

住民の理由



出典 古倉「成功する自転車まちづくり」p46(柏の葉キャンパスタウン駅での自転車駐輪者及び大規模ショッピングセンター来街者へのアンケート調査(2009) 複数回答。)



# 自転車の可能性10～交通政策以外の重要政策で活用

1	健康・医療	市民の健幸増進・生活習慣病・医療費削減手段
2	高齢化	外出・身体活動・介護予防・健康寿命延伸手段
3	環境	地球環境、排ガス、騒音等環境対策の手段
4	災害	大規模震災等の避難、帰宅、移動の手段
5	エネルギー	石油依存から脱却、省エネ、輸入量減少の手段
6	地方創生	観光、地域活性化、生活環境整備等の手段
7	都市	コンパクト&ネットワークまちづくりの手段
8	交通	日常移動手段確保、公共交通顧客増大の手段
9	財政	医療費、介護費等の社会保障費の削減の手段

➡ 自転車はこれら政策に大きく活用貢献可能⇒スーパー手段

➡ 自転車の利活用方策=B/Cのある有能な施策

例 健康医療福祉対策として自転車利用の推進

## 自転車と災害1 震災時

電動アシストの利用

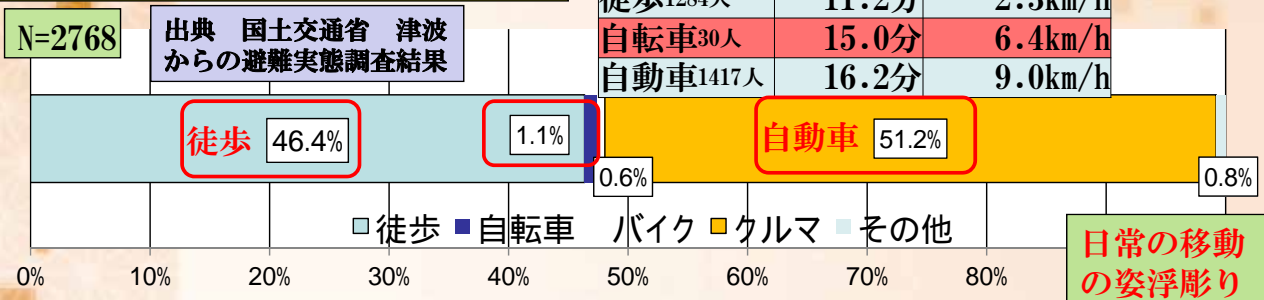
地震時の道路



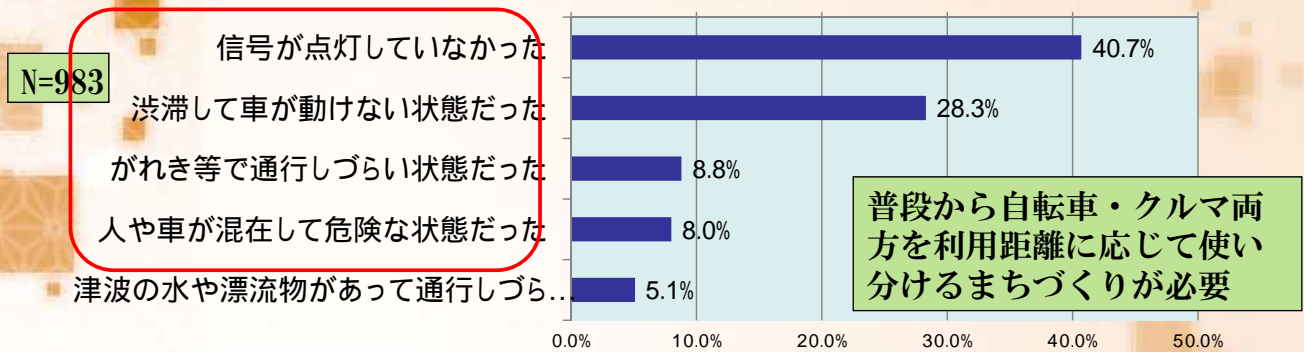
震災時    道路寸断・燃料不足	行政	(1) 被災状況の把握 (2) 被災者の救助・救護 (3) 被災者の収容の駆け付け (4) 救助物資の供給 (5) 各種情報伝達 (6) 被災者の要望の把握と対応
	被災者・住民	(1) 渋滞のない避難 (2) 相互救助 (3) 被害状況の通報 (4) 救助の要請 (5) 避難所への移動 (6) 買物用足し等 日常移動 (7) 通院 (8) 通勤・通学 (9) 各種手続き (10) 行政への要望情報提供伝達 (11) 帰宅困難の軽減
	医療機関	(1) 被災者の救急 (2) 被災者の収容・移送 (3) 被災者への往診 (4) 医療機器・医薬品の輸送 (5) 医師・看護師の移動 (小型電動アシストリアカーヤマト運輸など含む)
	ボランティア	(1) 現地までの移動 (2) 現地での移動 (3) 活動での利用

# 自転車と災害2 東日本大震災での自転車

○東日本大震災での避難時の交通手段



○避難時の避難路の問題点 複数回答、上位5位(その他除く)⇒自動車は渋滞で動けず



東日本大震災後の自動車利用が減った28.3%、**ほぼ変化なし65.4%**、増えた6.4%  
(大震災による行動の変化に関する地域別アンケート調査(日本MM会議) N=1377)

## 自転車利用の実態1～日本通勤通学分担率(単位千人)

	総数	自転車のみ	徒歩のみ	公共交通のみ	自家用車のみ
2010年	58,423 (100%)	6,551 -958 (11.2%)	4,019 (6.9%)	10,562 (18.1%)	26,348 -1107 (45.1%)
2000年	62,105 (100%)	7,509 -145 (12.1%)	4,610 (7.4%)	10,429 (16.8%)	27,512 +5392 (44.3%)
1990年	59,517 (100%)	7,654 -442 (12.9%)	6,197 (10.4%)	11,420 (19.2%)	22,120 +7980 (37.2%)
1980年	49,259 (100%)	8,096 (16.4%)	7,326 (14.9%)	11,800 (23.9%)	14,140 (28.7%)
1970年		(15.0%)	(23.4%)		(14.5%)
京都2010	666 (100%)	148 (22.2)	57 (8.6)	151 (22.7)	113 (16.9)

出典 総務省統計局平成2年平成12年平成22年国勢調査等により、古倉計算

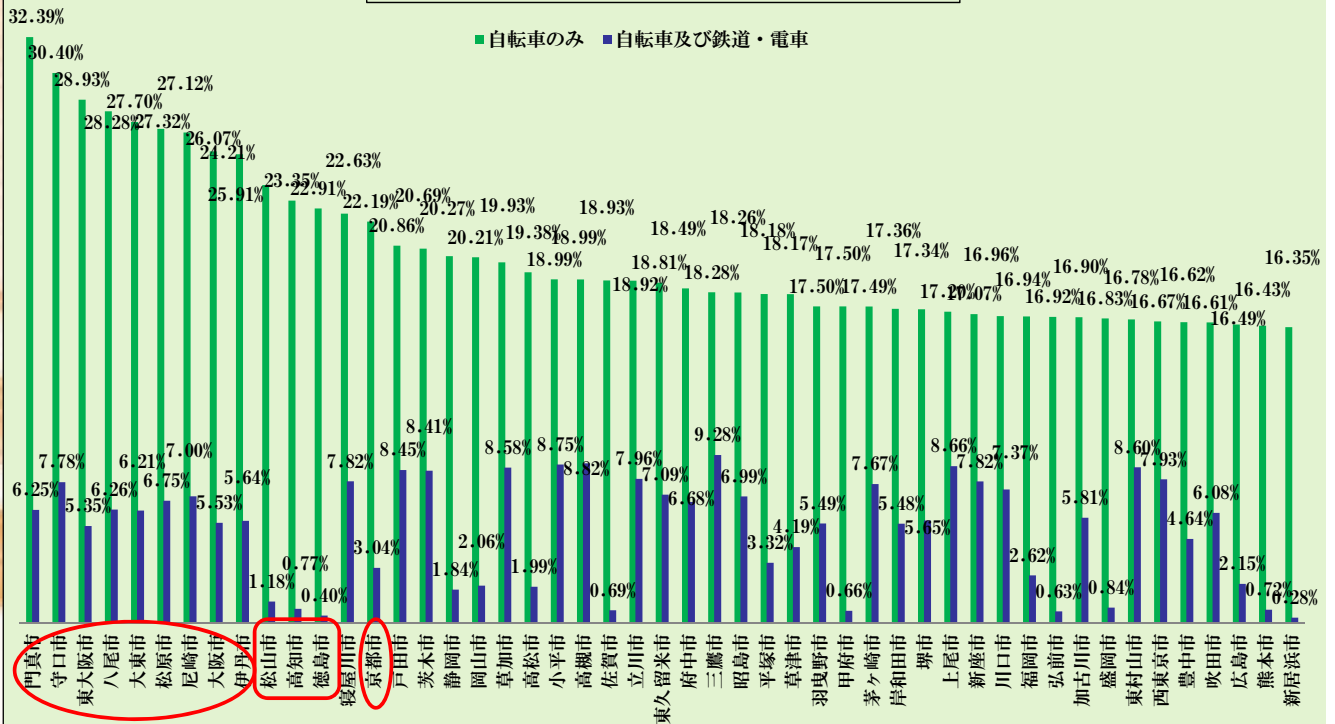
○東京都23区内の自転車直接通勤者の変化の状況

出典 東京都資料

	1990年	2000年	2010年	増減
通勤者数	3,726,191	3,684,562	3,163,209	-521,353
自転車通勤者数	386,505	496,262	453,620	-42,642
割合	10.4	13.5	14.3	+0.8

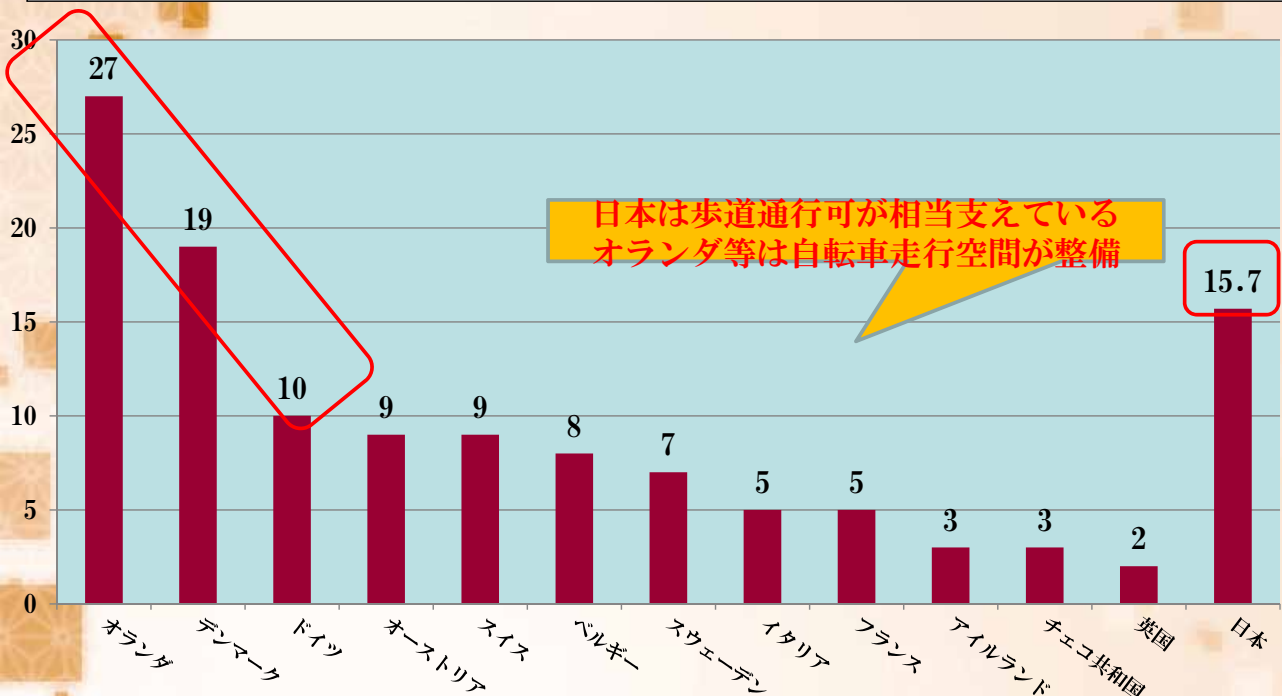
## 自転車利用の実態2～通勤・通学の自転車利用率(直行型)

通勤通学時利用交通手段(自転車のみの  
上位50位)



出典 2010年国勢調査の通勤通学時利用交通手段人口10万人以上の市に基づき古倉作成。

## 自転車利用の実態3～世界の自転車分担率



出典 オランダ政府「オランダにおける自転車」2007に基づき、古倉作成。数値は最近のものとなっている。日本は、平成17年「全国都市交通特性調査」による国交省資料

# 自転車利用の実態4～自転車の利用促進で安全向上

## ○自転車走行距離と自転車事故死亡者数

	1980	2001	2005
自転車走行距離億km	99 (100)	131 (132)	144 (145)
自転車の死亡者	426 (100)	195 (46)	181 (42)

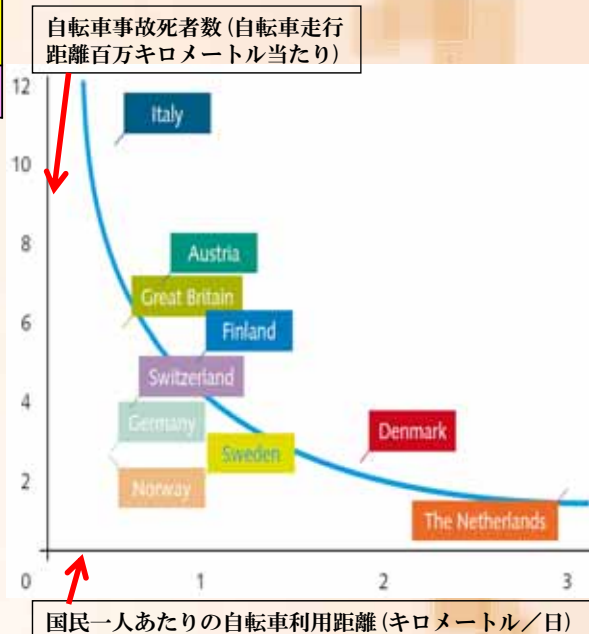
出典 オランダ政府 2007「オランダの自転車利用」に基づき、古倉作成。

## ○ロンドンの自転車ネットワーク上の自転車利用数と自転車事故死傷者数 (2000-2008)



出典 ロンドン自転車安全計画2010

## ○国民の走行距離と自転車事故死者数 (いずれも単位当たり)



出典 オランダ政府 2007「オランダの自転車利用」

# 自転車計画1～施策の体系あり方

自転車施策の体系と個々の施策の実施状況 (実施割合・実施団体数) N=561

自転車施策の体系 (先進国の自転車計画)				割合	団体数
1 総論	自転車活用の目的、位置づけ・目標	①目的	自転車の活用の目的	5.7	32
		②メリット	項目別の内容 (自転車利用の大義名分)	2.3	13
		③位置付け	自転車優遇、自動車・公共交通との関係	3.4	19
		④目標設定	自転車の交通分担率 走行空間延長等	1.2 0.9	7 5
2 各論	(1)用途別施策	①通勤 ②買い物 ③通学 ④観光回遊 ⑤営業業務 等	1.1	6	
	(2)空間別施策	①空間 (インフラ)	走行空間 駐輪空間	15.8 60.6	89 340
		②手段 (上物)	レンタサイクル 地図作成等	10.2 4.8	57 27
	(3)課題別施策	①自転車の放置対策		78.1	438
		②自転車の安全対策		22.3	125
		③自転車ルールマナー対策		27.5	145
④雨等の天候、勾配 (電動アシスト普及) 対策 等					

出典 古倉「成功する自転車まちづくり」に示した施策構成により整理。ロンドン自転車革命2010などもおおむね上の項目に当たるものを採用。数値は「自転車駐車施策に関するアンケート調査」2011 (回収率561/1067=52.6%)を基に古倉作成。

# 自転車計画2～世界の自転車政策は継続的高度化

	年代	政策の項目	国の傾向
1	1960年代	自転車のはしる環境整備の推進=ハードのみ	オランダなど (今の日本?)
2	1990年初	国家の重点介入・位置付け・目標=総論	1990オランダ・北 欧・米国 1996英 2002独 2007仏
3	1990年半	自転車通勤の奨励策=ソフト(目的別)	オランダ、英国など
4	2000年前半	自転車通学の奨励策 自転車買い物奨励(同)	米国、英国 オランダ
5	2005年以降	健康と環境のための奨励策(活用策)	各国共通で推進・一部に利用頭打ち
6	2010年以降	自転車利用者優遇の高度化(満足度)	デンマーク、オランダ、米国等

交通政策としての自転車利用促進

環境・健康・都市政策に活用

25

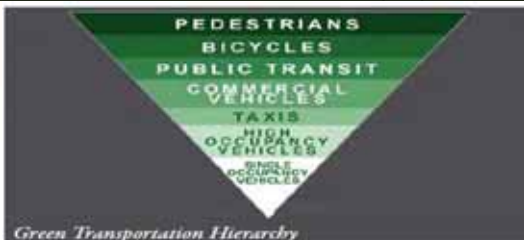
# 自転車計画3～位置付けが重要

出典「実践する自転車まちづくり」  
pp200-201

	自転車の位置付け	位置付けの内容
1	遊び・運動手段又は補助手段(初期各国)	自転車に乗ること自体が目的・楽しみ
2	車優先の社会の中での劣位・付け足しの乗り物(中国・旧日本)	自動車交通の円滑化と交通安全の確保のためクルマと分離すべき交通手段の一つ
3	車優位の社会の中での交通手段の一つ又は共存(現在の日本)	単なる交通手段の一つ(交通手段としての位置づけのみでは優劣が不明)
4	車と対等な交通手段(米国1990年代以降など現在の先進国の潮流)	交通手段として対等(自転車を法的、政策的にクルマと同じ位置付け、支援)
5	車より優先の交通手段(コペンハーゲン・ポートランド等)	交通手段として車よりも優先(自転車利用を車より優遇)
6	自転車唯一最重要の交通手段(ロンドン自転車革命2010)	交通手段として唯一、かつ最重要(自転車を車及び公共交通よりも優遇)

豊橋市=近距離での最重要手段 さいたま市(案)=近距離の移動で最も重視する交通手段

○米国ポートランド市  
自転車計画  
2030(自称「世界クラスの自転車都市」)



- 歩行者
- 自転車
- 公共交通
- 商用車
- タクシー
- 相乗り自家用車
- 1人乗り自家用車

金沢市(空間設定方針)=  
歩行者>自転車>クルマ

26

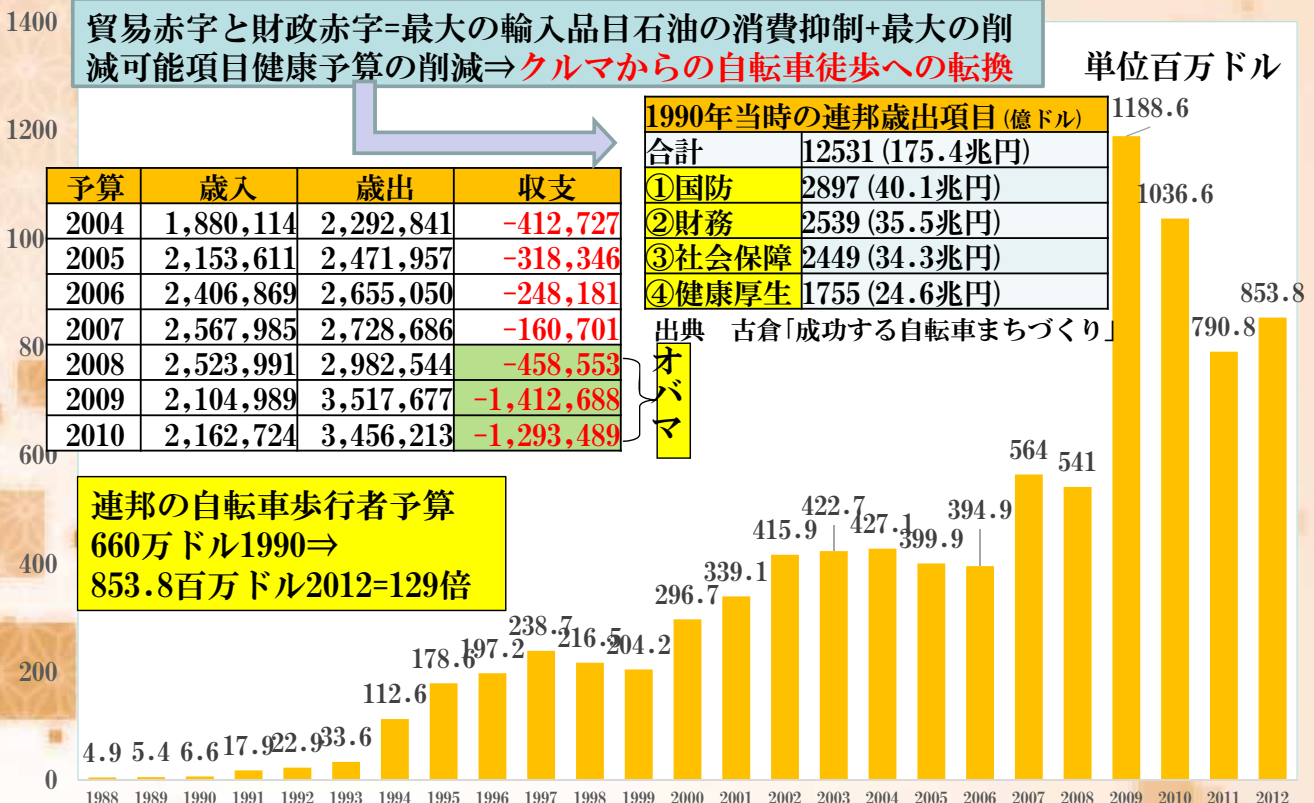
# 自転車計画4～米国連邦法・州法の位置づけ

CODE 23 (HIGHWAY) 49 (TRANSPORT)

項目	内容
連邦法	①総合交通計画=自転車に正当な位置付け 総合交通計画・交通プログラムの策定義務 (Comprehensive Transportation Plan)。計画は、自転車利用者及び歩行者を計画に正当な位置づけ (due care)
	②自転車=交通手段 自転車施策は、「レクリエーション目的ではなく交通手段としての目的」が必要
	③自転車担当官=義務 州及び大都市圏に自転車歩行者統括官の設置義務
	④ルート確保=ネットワーク形成配慮 自転車施設及び歩行者施設の安全性と連続したルートの確保と新改築で通行空間の設置に適切な配慮。
	⑤連邦補助=ハード・ソフト施策を対象 原則として80%の連邦補助。交通安全事業は90%。自転車乗り継ぎ (transit) 事業 (自転車駐車場など) は90% (20万人以上の都市は95%)。自転車通学100%
州法	①権利義務=自動車と対等 車道上で、自動車の運転者と同等の権利・義務を有する (ケンタッキー州サウスダコダ州以外規定あり)
	②走行方法=原則自動車と同じ 車道走行。左折は左折レーン使用可。自動車・自転車双方に相手方に対する尊重・注意義務。

7

## 自転車計画5～米国連邦の自転車・歩行者予算の推移



出典 米国連邦交通省資料に基づき、古倉作成。自転車・歩行者関係のみに使用するハード・ソフト連邦予算であり、他の道路整備の際に整備する自転車レーン等は含まれていない。

## 自転車計画6～目標値の設定が必要=挑戦的

オランダ	2010年までに1986年に比較して①自転車利用を30%、鉄道利用を15%増加 ②自転車交通事故死亡者を50%削減
ドイツ	2020年に全トリップの15%の自転車の分担率(都市地域8%⇒13%、地方部11%⇒16%)。
アメリカ	①自転車と歩行者の合計のトリップ数割合を倍増(7.9%から15.8%に) ②自転車と歩行者の交通事故死傷者数を10%削減
英国	①1996年と比較して、2002年までに自転車トリップ数を倍増、さらに2012年までに倍増する。 ②全交通事故死者及び重傷者の2010年40%削減(対1994-98年平均)
ノルウェー	①全国の自転車分担率8%、自転車都市の分担率50% ②事故数を自動車以下にする。
デンマーク	①3キロ以下の自動車トリップの1/3を自転車に。②自動車以外の交通安全の向上
オーストリア	2015年国レベルで10%の分担率
オーストラリア	2016年までに自転車の利用者数を2倍にする。
フランス	国レベル 10%、都市レベル 5%(2008年レビューで追加設定)
(参考)日本	国レベルの目標値はない(自転車活用推進計画等により国が設定すべき)

出典 各国の国レベルの自転車計画に基づき、古倉整理。古倉「実践する自転車まちづくり」pp238-239

29

## 自転車計画7～目標値設定(整備延長ではない)

拙著「実践する自転車まちづくり」pp208-210

都市名	目標	計画の目標値
安城市	2014	○自転車利用割合 19%2006⇒24%2010⇒30%2014
つくば市	2013	○自転車交通分担率現状5%2006⇒10%2013⇒20%2020
宇都宮市	2015	○自転車通勤通学率20%2010⇒25%2015○市民満足度 29.6%⇒50% レンタサイクル利用者(3.1⇒4.1万人、エコ通勤企業(4⇒10社)
広島市	2017	○都心の交通環境満足度41.8%2009⇒52%2017
福山市	2019	○自転車利用 2009を1⇒1.1倍2014⇒1.3倍2019 ○自転車事故率 2009を1⇒0.9倍2014⇒0.8倍2019
佐賀市	2019	○自転車マナー違反率76%03⇒70%08⇒60%19 ○佐賀駅周辺自転車放置台数29千台03⇒12千台08⇒6.8千台19
北九州市	2022	○通勤通学利用率7.5%2010⇒20%、○自転車事故率3/10万トリップ⇒1/10万トリップ
堺市	2022	○自転車の利用割合24%⇒30% ○自転車関連事故1582件⇒20%削減 ○自転車利用環境の市民の満足度50%以上 2013.6
茅ヶ崎市	2024	○満足度33%2012を5年後40%、10年後50% ○「原則車道を走行する(歩道は例外)」遵守の割合29%⇒60%2019⇒80%2024
豊橋市	2020	○自転車利用環境の満足度34%2013⇒過半数 ○自転車関係交通事故641件2012⇒半減 ○日常的利用者35%2012⇒半数
さいたま	2025	○週一回以上利用者80%以上○事故千件未満○満足度快適・安全8割等

出典 堺市自転車利用環境計画2013.6 ～りんりんつくば～自転車のまちつくば行動計画2011.8 宇都宮市自転車まち推進計画2011.12 エコサイクルシティ計画 安城市2007.7 広島市自転車都市づくり推進計画2013.6 第2次ちがさき自転車プラン2014.4 北九州市自転車利用環境計画2012.11、「自転車利用環境整備のためのキーポイント」日本道路協会H25.6、(仮称)さいたま自転車総合利用計画(素案)2015.12

30

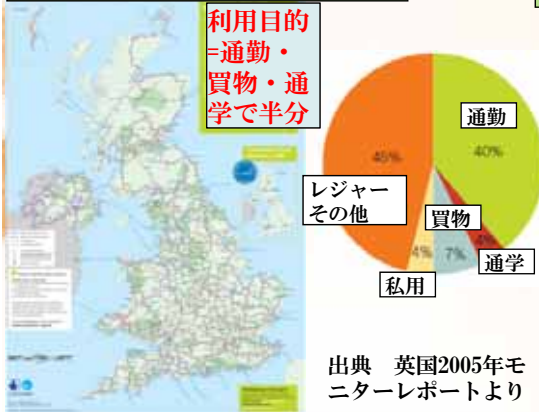
# 自転車計画8～先進国ネットワーク計画=量的充足

出典 各国、各都市の自転車計画等により古倉作成。

国	計画距離 (km)
オランダ	6,000
ドイツ	10,218
デンマーク	10,000
ノルウェー	4,850
韓国	3,120
ユーロペロ	66,000
英国	19,300
日本	なし (大規模自転車道3600/4300km単発)

欧米都市	走行空間 (km)	人口
ニューヨーク市2030年	2896	820万人
ポートランド市2030年	1548	54万人
ロンドン 2010年	900	742万人
モントリオール2015年	800	160万人
パリ 2014年	700	214万人
ベルリン 2004年	620	340万人
アムステルダム	619	82万人
コペンハーゲン2016年	467	52万人
サンフランシスコ	205	78万人

## イギリス全国自転車ネットワーク



## ドイツ国レベルのネットワーク図 (国家自転車計画)



- 自転車観光の重要性 (第5章自転車観光)
- ①レジャー・旅行分野で重要な地位 (9億€)
- ②多くの人に交通手段としての有用性認識
- ③質の高いインフラ整備で地域住民に利用
- ④自転車観光は国中の幅広い層ターゲット
- ⑤既存のルートの質を向上で対応
- ⑥連邦政府はトップで推進 (全国規模だから)
- ⑦自治体を超える広域ルート優先のネット

## 先進国の特徴

- ①専用と混在ネットワーク重視
- ②全国規模連続 (一地方×)
- ③特定の利用目的を設定
- ④都市部農村部全体を対象 31

# 高齢者1～健康・医療・福祉のまちづくり

(国交省「健康・医療・福祉のまちづくりガイドライン」H26.8.1)

- ①地域における医療介護体制 (見直し=配置等)
- ②医療費適正化の推進 (生活習慣病の予防)
- ③健康づくりの推進 (「健康日本21 (第二次)」)

- 徒歩圏に確保する都市機能
- 日常生活圏に確保する都市機能
- 都市のコンパクト化 (30分提供)
- 徒歩、自転車、バス等での移動

## 健康寿命≒生命寿命

歩行の限界=500m  
自転車の限界=5km

## ○国民医療の高齢者率

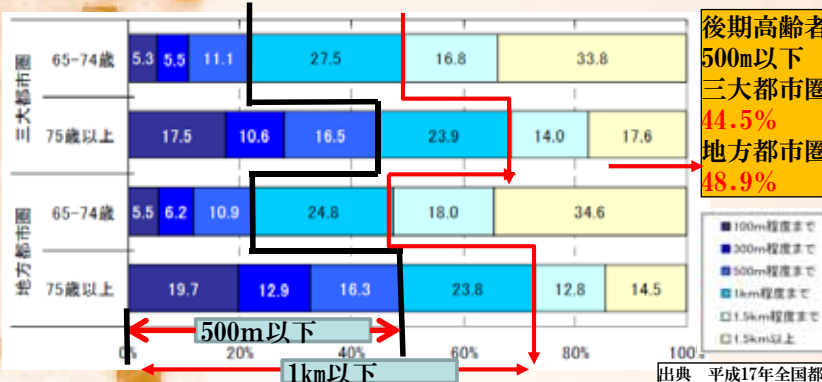
国民医療費2013度	医療費 億円	割合%
65歳以上	231,112	57.7
65歳未満	169,498	42.3





# 高齢者2 移動手段の必要性と可能性

## ○高齢者の徒歩移動可能距離



後期高齢者  
500m以下  
三大都市圏  
44.5%  
地方都市圏  
48.9%

## ○高齢者の自転車移動可能距離



出典 茅ヶ崎市  
「自転車利用に  
関するアンケート  
調査」2013.7  
実施 n=1347

## ○生鮮食料品販売店舗まで500m以上の人口

500m以上の人口 (単位: 万人, %)	全国計		うち三大都市圏		うち地方圏	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
人口	4,676	36.6	1,719	26.8	2,957	46.5
うち65歳以上	1,017	39.6	320	27.5	697	49.7

500m以上の人の平均距離	年齢	500m以上平均距離
全国	全体	1283m
	65歳以上	1508m
DID (人口密度5千人/ha以上の地域)	全体	727m
	65歳以上	724m
非DID (人口密度5千人/ha未満の地域)	全体	1678m
	65歳以上	1881m

出典 薬師寺ら「食料品アクセス問題の実態と市町村の対応」(左)、同「食料品アクセス問題における店舗への近接性」フードシステム研究 (§20v1.2013)

## ○年代別の自転車の使用頻度

年代別	使用日
9才以下	6.0日
10才代	15.1日
20才代	13.4日
30才代	11.0日
40才代	10.6日
50才代	10.2日
60才以上	11.9日

出典 自転車産業振興協会「平成24年度自転車保有実態に関する調査」(N=29761 ウェブ調査)に基づき、古倉作成

# 日本の自転車政策の方向

- ①日本の自転車利用はある程度盛ん (短距離○中距離△)
- ②これを支える自転車に対する意識が貧弱
- ③体系的な総合自転車政策が必要
- ④自転車のメリットを具体的に明示
- ⑤自転車の位置づけを近距離の移動手段として優先。
- ⑥自転車の利用目標を設定 (クルマから転換目標)
- ⑦自転車の利用促進 = 利用者を絶えず自転車利用に向かわせる施策の質の高度化が求められる
- ⑧高齢者の移動手段と健康の確保のために電動アシスト自転車の活用を促す必要

「コペンハーゲン 不断の行政施策の努力により達成されている。」維持するためには、継続して、レベルの高い自転車環境の整備や提供が必要

「多くの自転車利用者はその利用を行政などから歓迎されている → 自転車利用を続けている。」除雪は、朝7時半までに自転車道から実施