

# 国土交通省の自転車施策 & 研究課題提案

国土交通省 国土技術政策総合研究所  
道路研究部 道路研究室

大脇 鉄也

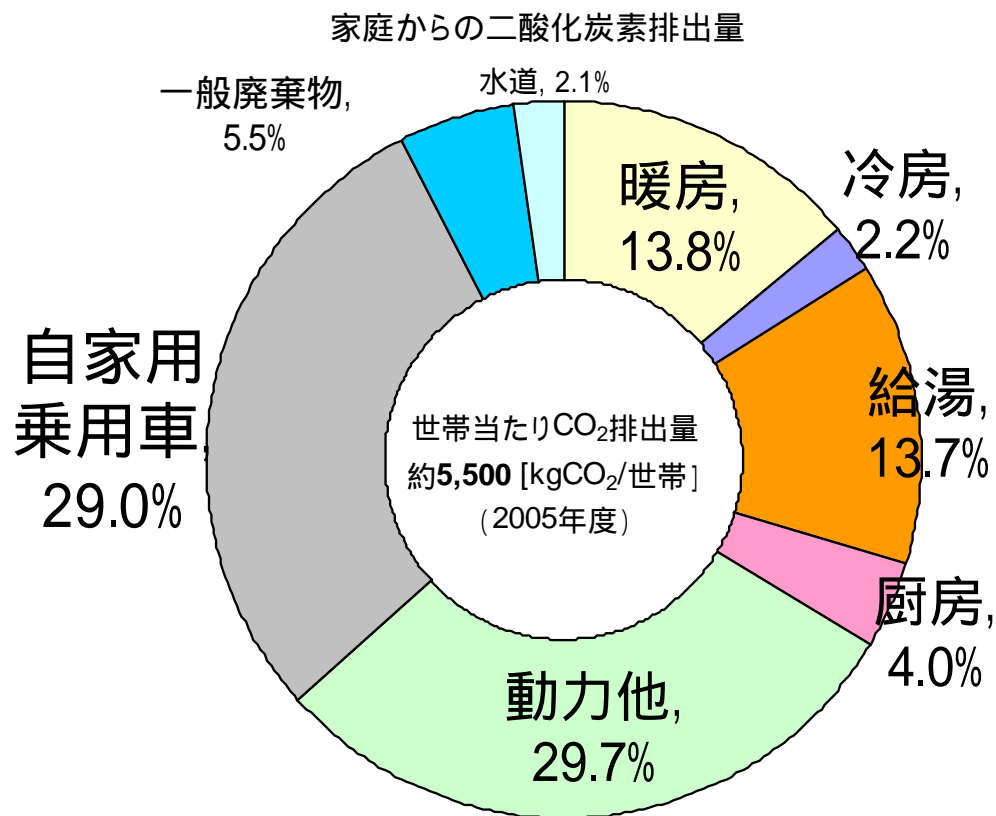


## 今日の自転車施策の出発点 ~ 地球環境問題に対する動き ~

- 1980年代前半 : 旧西ドイツは、酸性雨による環境汚染に悩まされていたため、世界に先駆けて地球環境問題に対する取り組みを開始。
- 1991年(H3) : オランダは、温暖化による海面上昇を危惧。対策のひとつとして自転車に着目し、「自転車基本計画」を策定。
- 1992年(H4) : 「気候変動枠組条約」採択(1994年発効)
- 1997年(H9) : 「地球温暖化防止京都会議」においてCO2削減目標決定  
日本は、1990年から6%削減を約束
- 1998年(H10) : 政府、「地球温暖化対策推進大綱」を決定。  
対策の一つとして自転車の活用が盛り込まれる。
- 2005年(H17) : ロシアの批准により「京都議定書」が発効。  
政府、「京都議定書目標達成計画」を閣議決定

## 家庭からのCO<sub>2</sub>排出の状況

- 家庭からのCO<sub>2</sub>排出量の約3割が、乗用車の使用によるもの



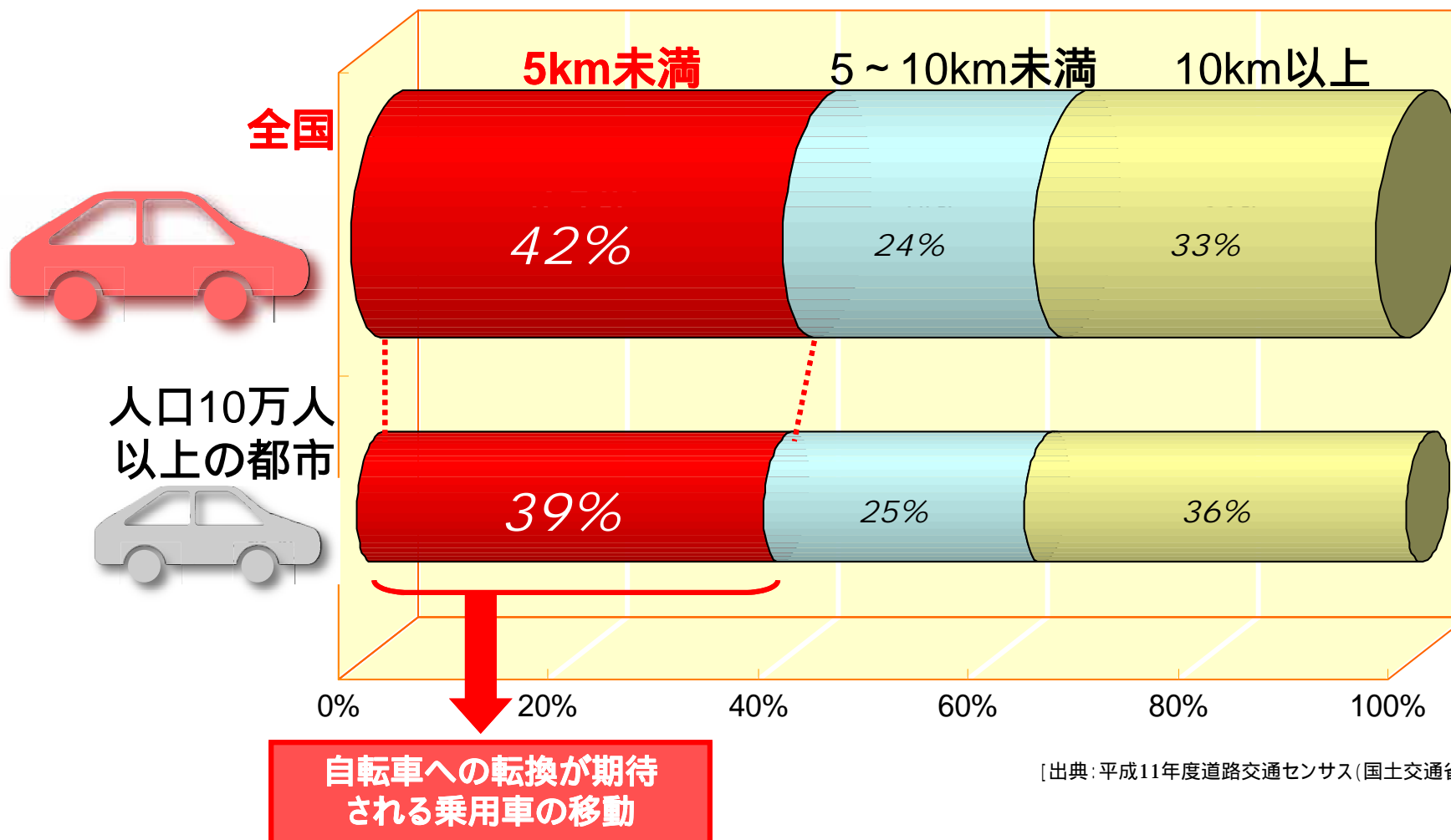
家庭からのGHGs排出量は、インベントリの家庭部門、運輸(旅客)部門の自家用乗用車(家計寄与分)、廃棄物(一般廃棄物)部門で計上された排出量、および水道からの排出量を足し合わせたものである。

一般廃棄物は非バイオマス起源のみを対象とし、事業系一般廃棄物を含む。  
日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット 家庭原単位マトリックスをもとに、  
国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスが作成。

出典：温暖効果ガスインベントリオフィス資料

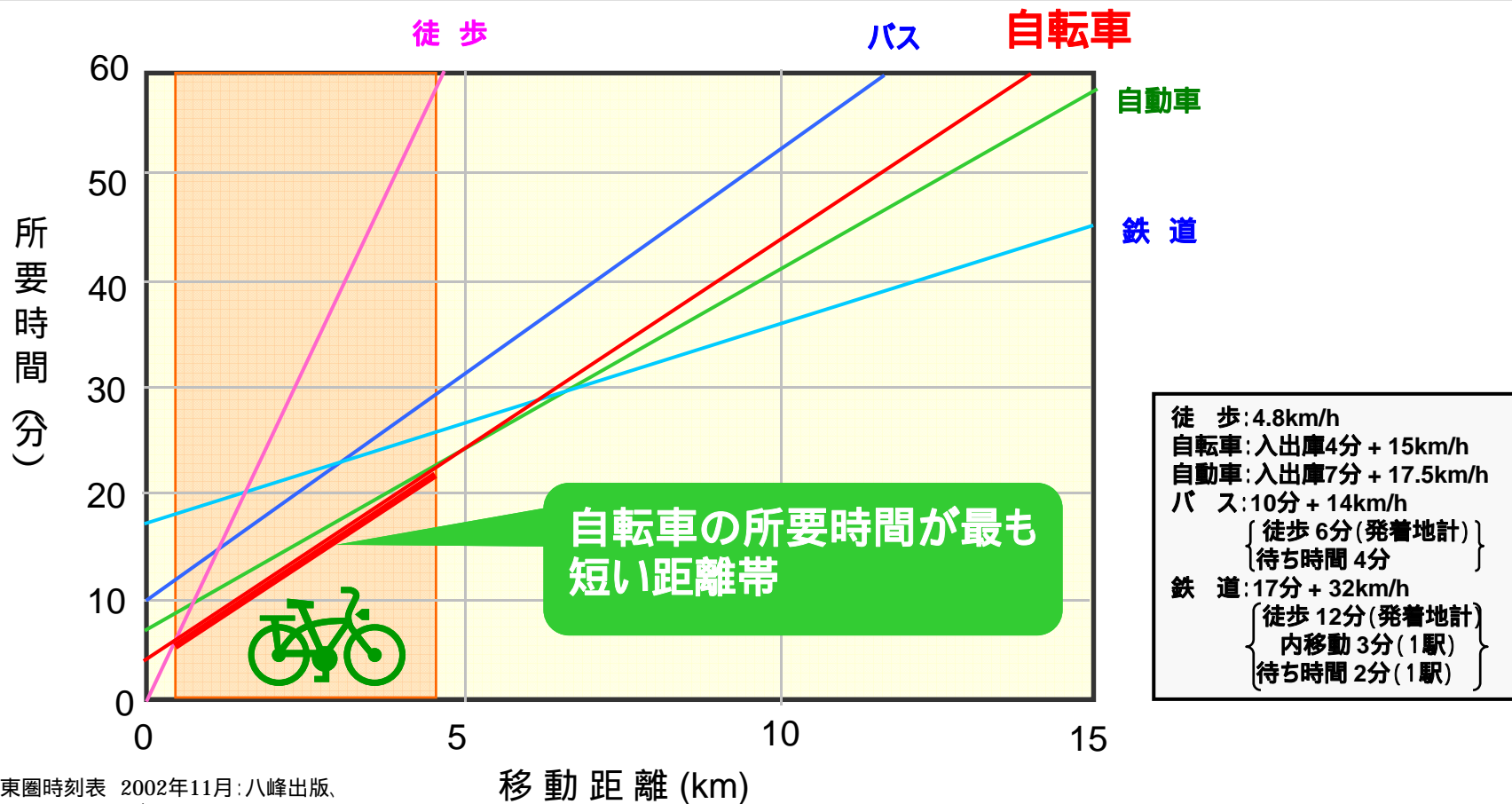
## 都市部における乗用車移動距離の特徴

- 都市部における5km未満の自動車の移動は、全体の約4割を占めており、この移動距離における自動車から自転車へ転換が期待されている。



## 都市内の交通手段としての自転車の可能性

- 自転車は5km程度の短距離の移動において、鉄道や自動車を始めとしたどの手段よりも移動時間が短く、都市内交通として最も効率的な移動手段である



「MATT関東圏時刻表 2002年11月:八峰出版、  
 東京都交通局ホームページ (<http://www.kotsu.metro.tokyo.jp>)  
 平成7年 大都市交通センサス:財団法人運輸経済研究センター、  
 平成11年 道路交通センサス:建設省道路局、  
 自転車駐車場整備マニュアル:建設省都市局 監修、  
 自転車歩行者通行空間としての自歩道等のサービス水準に関する分析、土木計画学研究・講演集 No.22(2) 1999.10 を基に分析]

## 改正道路交通法について（自転車関連部分）

### 課題

- ・自転車利用者が無秩序に歩道を通行（法規範と実態の乖離）
- ・自転車に関連する事故の増加

### 自転車の交通秩序の回復

- ・自転車利用者の守ることのできるルール

### 道路交通法の改正（平成19年6月公布、平成20年6月までに施行）

車道走行の原則を維持しつつ、自転車が例外的に歩道通行できる要件等を明確化

道路標識等により通行可とされている場合のほか、

- ・児童・幼児等が運転する場合
- ・危険を回避するためやむを得ない状況である場合

に限り自転車の歩道通行を認める

児童・幼児の自転車乗用時における乗車用ヘルメット着用努力義務の導入 など

### その他の主な改正項目

飲酒運転等の罰則強化（平成19年9月施行）

75歳以上の高齢運転者の自動車運転時に高齢運転者標識の表示義務付け  
（平成20年6月までに施行）

後部座席のシートベルト着用の義務化（平成20年6月までに施行）



# 新たな自転車利用環境のあり方に関する懇談会

## 1. 懇談会の目的

- 自転車事故は増加、特に歩行者と自転車の交通事故が急増
- 安全に安心して通行できる環境への見直し

## 2. 懇談会の概要

懇談会(国土交通省道路局と警察庁交通局が共同で設置)

座長 屋井 鉄雄 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

副座長 久保田 尚 埼玉大学大学院理工学研究科教授

委員 片山 右京 レーシングドライバー

股 美代子 消費生活アドバイザー

古倉 宗治 財団法人土地総合研究所理事

小竹 一枝 NPO女性みちみらい上越理事

小林 成基 NPO自転車活用推進研究会事務局長

関 一 財)全日本交通安全協会専務理事

森山 みずほ モータージャーナリスト

開催時期 計3回開催(平成19年5月18日、6月11日、6月28日)



## 3. 懇談会の報告 (平成19年7月5日)

### 走行空間の原則分離

戦略的整備の速やかな展開(モデル地区)

ネットワーク計画や目標を持った整備の促進 等



# 懇談会レポート（骨子）

## これからの自転車配慮型道路における道路空間の再構築に向けて（骨子）

～ 歩行者と自転車の安心と安全を守るために～

### 1. 背景

<p><u>安心・安全な交通環境へのニーズの高まり</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢化等からバリアフリー化の必要性が高まる</li> <li>・歩行者・自転車が安全・安心して通行できる分離された空間整備へのニーズ増</li> </ul>	<p><u>自転車事故の増加</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車乗用中の死傷者数は全事故より増加率大</li> <li>・歩行者対自転車事故件数の増加割合が著しい</li> <li>・自転車乗用中事故による死者は高齢者層に多い</li> </ul>	<p><u>自転車利用に対する気運の高まり</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷の少ない乗り物として見直され、地球温暖化対策に寄与、健康志向から自転車利用増</li> <li>・放置駐車車両の取締りにより、車道空間が創出</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. 歩行者・自転車の交通環境における現状の課題

<p><u>歩行者・自転車のための道路整備が不十分</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車中心の道路整備</li> <li>・自転車歩行者道を中心とした歩行者・自転車が混在する空間の整備が大半</li> <li>・歩行者・自転車のネットワークの観点が不足</li> <li>・自転車の通行を阻害する放置自転車も数多く存在</li> </ul>	<p><u>自転車利用者のルール・マナーの遵守意識が不十分</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法では、自転車は車道通行が原則、普通自転車歩道通行可の規制がある場合は歩道も通行可</li> <li>・現実には歩道通行可の規制の有無にかかわらず、歩道を通行する実態</li> <li>・一部では無謀な通行やルール違反、マナーの悪さについて厳しい指摘</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. 道路空間の再構築に向けた基本事項

人優先	バランス(歩行者・自転車・自動車)	パートナーシップ
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車を重要な交通手段の一つとして交通体系に位置づけ、歩行者・自転車等の人優先の安全で快適な道づくりを進める</li> <li>・歩行者・自転車・自動車の3者のバランスをとった整備を進め、道路全体の安全性を高める</li> <li>・道路管理者・公安委員会だけでなく、沿道住民や自転車利用者等の多くの関係者がパートナーシップを形成し、取り組んでいくことが重要</li> </ul>		

### 4. 自転車を考慮した道路空間の実現に向けた5つの取り組み

<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省・警察庁による予算的・技術的な支援が必要</li> </ul>				
<p><u>走行空間の原則分離の推進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行者・自転車・自動車の交通量等の実態を踏まえ、走行空間を分離</li> <li>・植栽帯・中央分離帯・車道の縮小、一方通行化などの工夫により自転車道、自転車レーン等の整備を推進</li> </ul>	<p><u>駐輪対策の着実な実施</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・路上自転車駐輪場等を整備するとともに、撤去や取締りにより、走行空間を確保</li> <li>・その上で、レンタサイクルや、ラック等の利便性の向上など放置自転車を減らす様々な工夫を実施</li> </ul>	<p><u>ルールの周知徹底・マナーの上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係機関と連携した啓発活動等を通じ、自転車利用者のみならず自動車運転者、歩行者に通行ルール・マナーを周知</li> <li>・悪質な違反者には指導・取締りを実施</li> </ul>	<p><u>戦略的整備の速やかな展開</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都市部の課題が発生している箇所等、交通の発生と集中を考慮した上で、優先的に取り組む必要がある</li> <li>・ハード整備と啓発活動・取締りを一体的・総合的に取り組むモデル地区を創出</li> </ul>	<p><u>ネットワーク計画や目標を持った整備の促進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な動線の検討を行い、市町村単位のネットワーク計画を策定し、整備を推進</li> <li>・課題解決に向けた将来の目標を定めることにより、整備を促進</li> </ul>

### 5. 留意事項

利用促進	多様な自転車利用	路上駐車対策
------	----------	--------



## 自転車利用環境整備ガイドブックの発出

- 自転車利用環境の整備を進める際には、自転車の利用方法を含め、道路管理者と警察で調整を図りながら、対策を行うことが必要
- 自転車利用環境整備に関する共通の認識を根付かせることを目的として、自転車に関する基礎知識を取りまとめた「自転車利用環境整備ガイドブック」を作成し、発出

### ガイドブックの内容

- 現場の道路管理者及び警察において、自転車道等を整備する上で**最低限共有しておくべき基礎知識**。
- 今後の自転車・歩行者の交通環境の整備の参考としての活用が期待される。

### ガイドブックの構成

#### 序編

自転車をとりにくく現況と課題  
自転車の利用状況、交通事故、利用環境整備状況など  
自転車利用環境に関する法令、制度等の変遷

#### 本編

道路法と道路交通法の関係  
・道路構造令、道路交通法における自転車に関する規定の解説  
自転車走行空間の設計  
単路部（一般部と特殊部）の設計に関する解説  
（整備手法の種類、検討順位など）  
・交差点部の設計に関する解説  
自転車駐車場の設計  
・自転車駐車場の設置に関する解説



# 自転車走行環境整備のモデル地区の募集

## 目的

- 歩行者・自転車・自動車が分離された走行空間を戦略的に展開。  
モデル地区を指定し、今後の自転車走行環境整備の模範となる事業を実施。

## 募集内容

### 【募集期間】

平成19年10月5日(金)～12月21日(金)

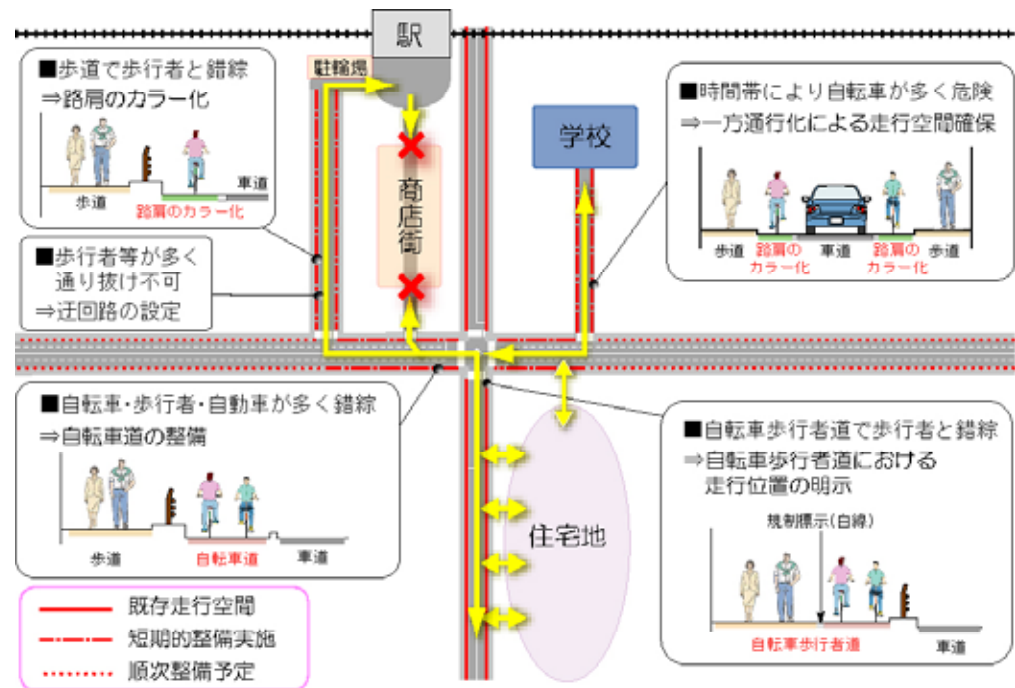
### 【募集要件】

- 自転車道又は自転車レーン(自転車専用通行帯)の設置
- 自転車交通量が多い、自転車の関連する交通事故が多いなど目的が明確
- 指定後、概ね2年間で対策が完了

### 【支援等】

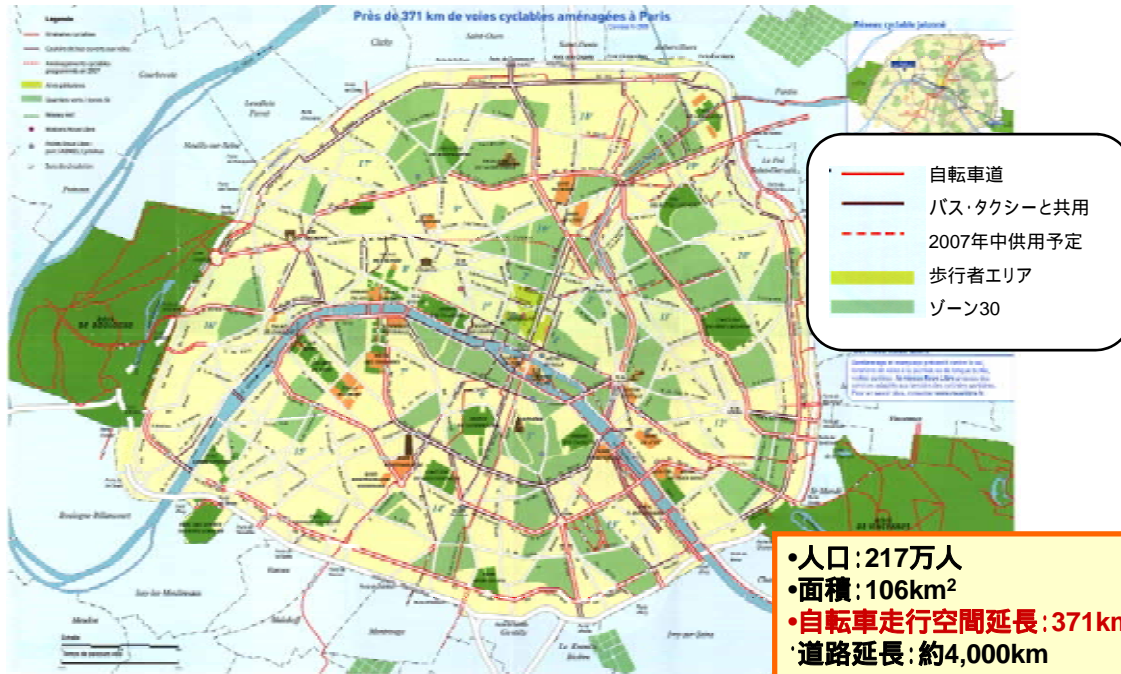
- 事業進捗上の課題に対する助言
- 交通安全施設等整備事業等にて重点的支援

## モデル地区イメージ

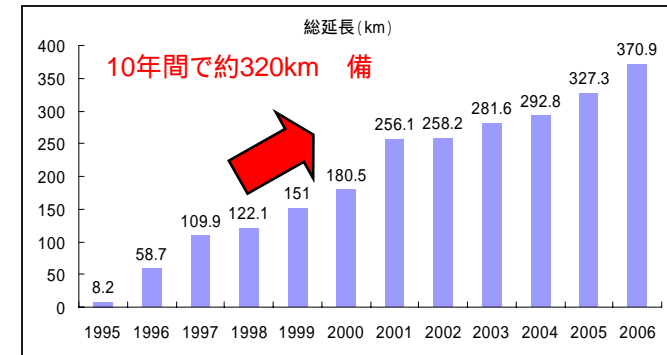


# 自転車道の先進（と、言われている）事例

パリの自転車道マップ(ネットワークを形成)

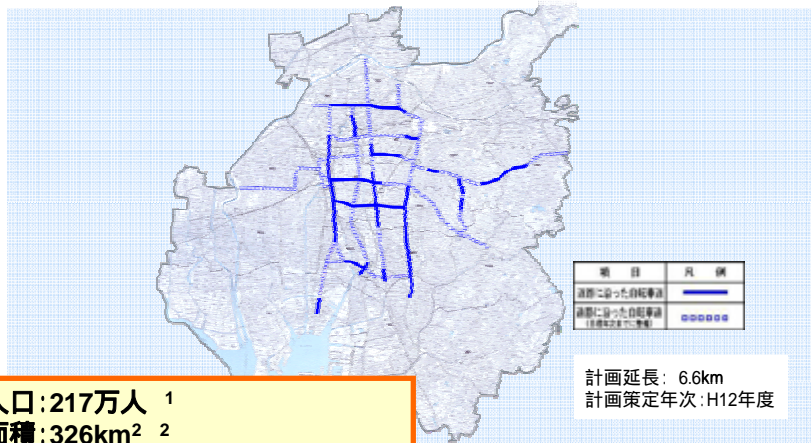


パリの自転車道整備延長



- ・パリの自転車道は2006年末時点で371km。
- ・総道路延長(約4,000km)の約10%。
- ・自転車道整備の目標は600km。

名古屋の自転車道マップ



**整備延長は、日本の先進都市名古屋でさえ、パリの1割？**

パリの自転車道写真

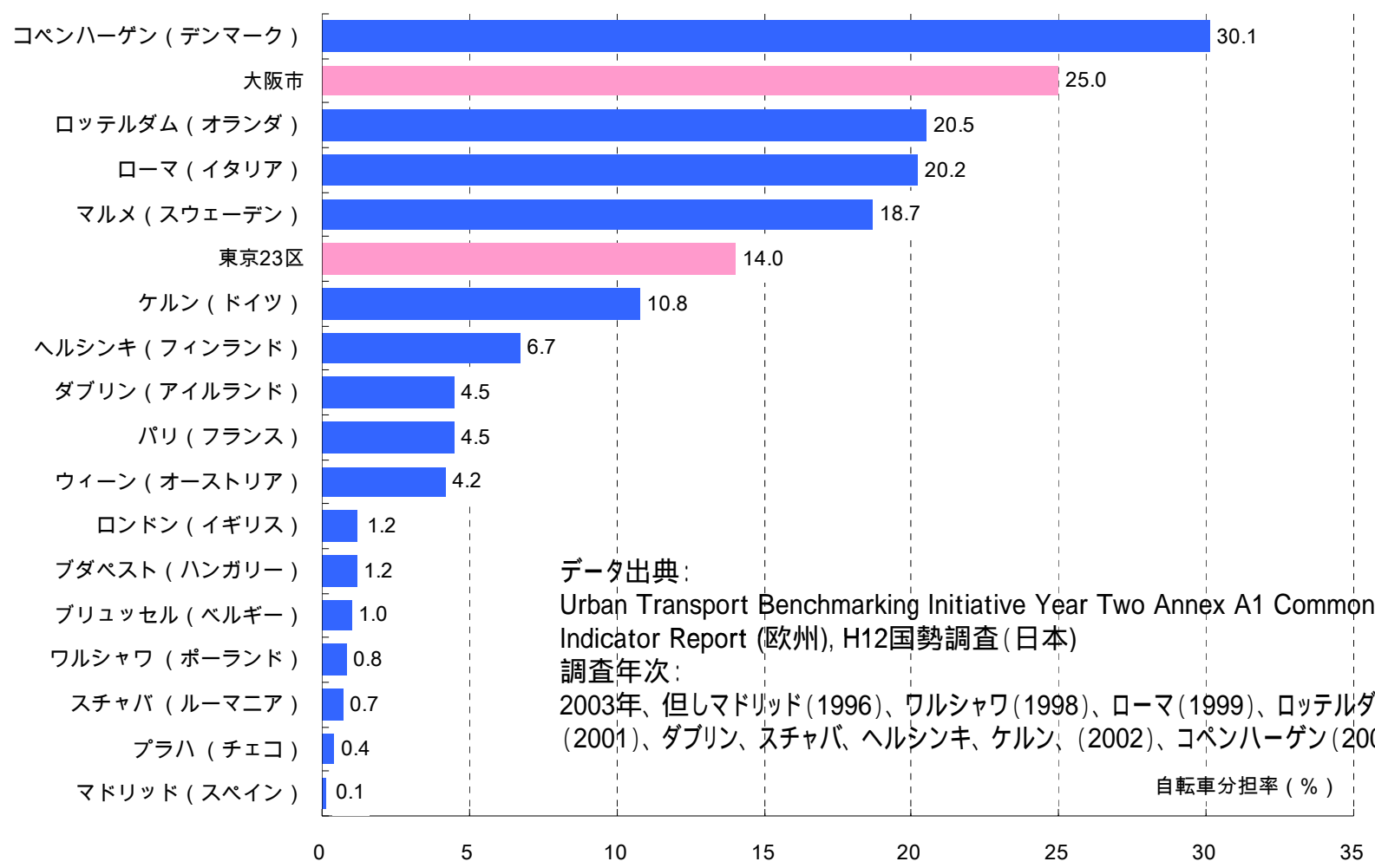


1: 2000 (平成12)年国勢調査。  
 2: 2001 (平成13)年全国都道府県市区町村面積調 (国土交通省国土地理院)  
 3: うち、独立した自転車道: 17.9km、幅の広い歩道: 18.4km



## 交通手段に占める自転車の割合の特徴（国際比較）

● 欧州諸都市と比べると、日本の都市の自転車分担率は高い部類



データ出典：  
Urban Transport Benchmarking Initiative Year Two Annex A1 Common Indicator Report (欧州), H12国勢調査 (日本)  
調査年次：  
2003年、但しマドリッド(1996)、ワルシャワ(1998)、ローマ(1999)、ロッテルダム(2001)、ダブリン、スチャバ、ヘルシンキ、ケルン、(2002)、コペンハーゲン(2004)

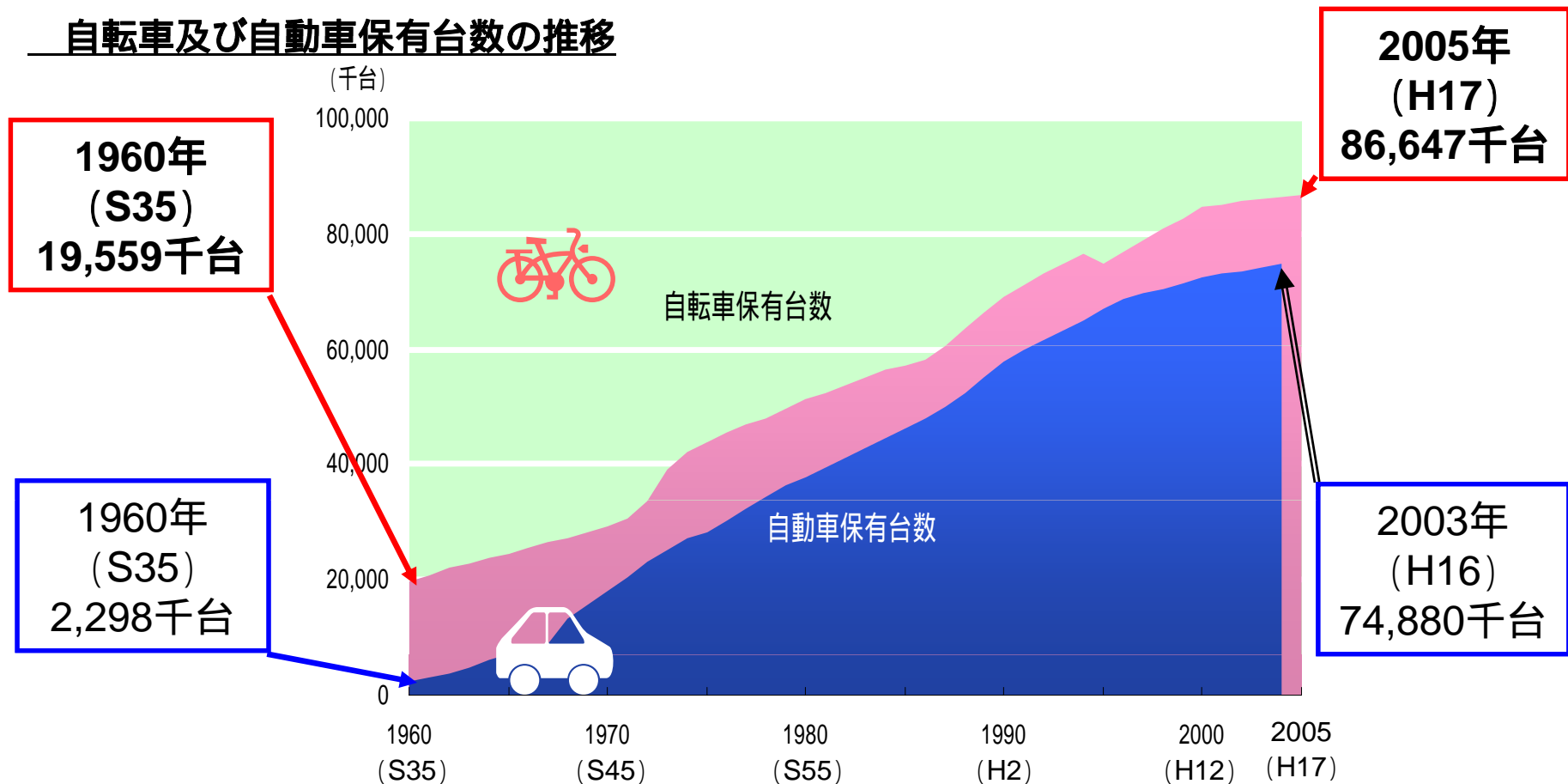
自転車分担率 (%)



## 自転車の普及状況

- 自転車の保有台数は自動車より多い8千万台超と推計され、普及している。

### 自転車及び自動車保有台数の推移



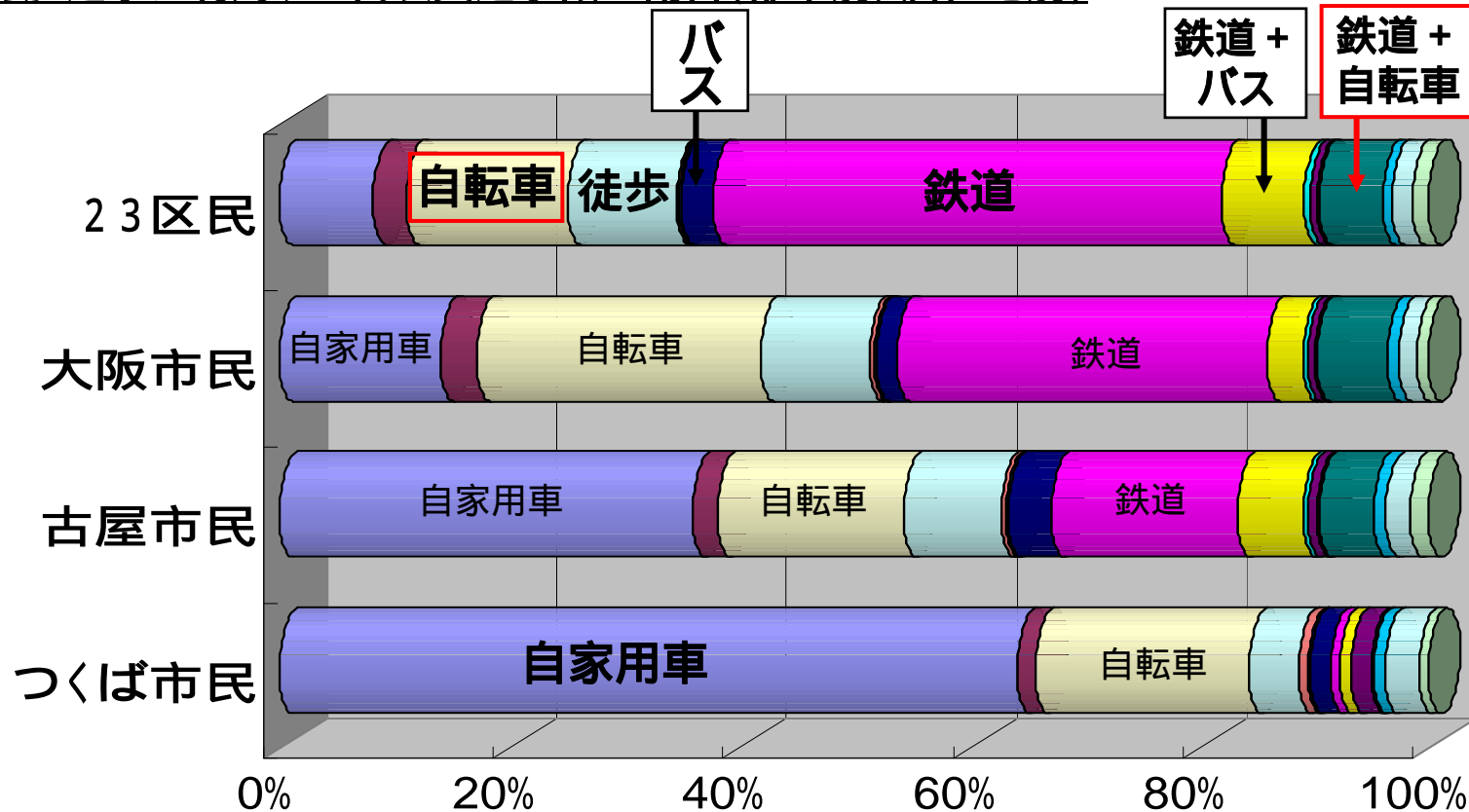
[出典:自転車保有台数は、自転車統計要覧第40版(平成18年11月):(財)自転車産業振興協会、  
自動車保有台数は、道路統計年報2006(平成18年度):国土交通省道路局]

注) 自転車保有台数は、平成6年度までは、生産台数、国内向供給数等に基づく物理的推計値、  
平成7年度以降は、世帯主年代別の保有率で推計した人的推計値である。

## 交通手段に占める自転車の割合の特徴（都市別）

- ・主に利用される交通手段は都市によって大きく異なるが、**自転車は15%前後**の安定したシェアを占めている。
- ・駅アクセスの自転車より、**目的地に直接向かう自転車が多い。**

通勤・通学に利用する代表交通手段の割合(都市別、居住地別)

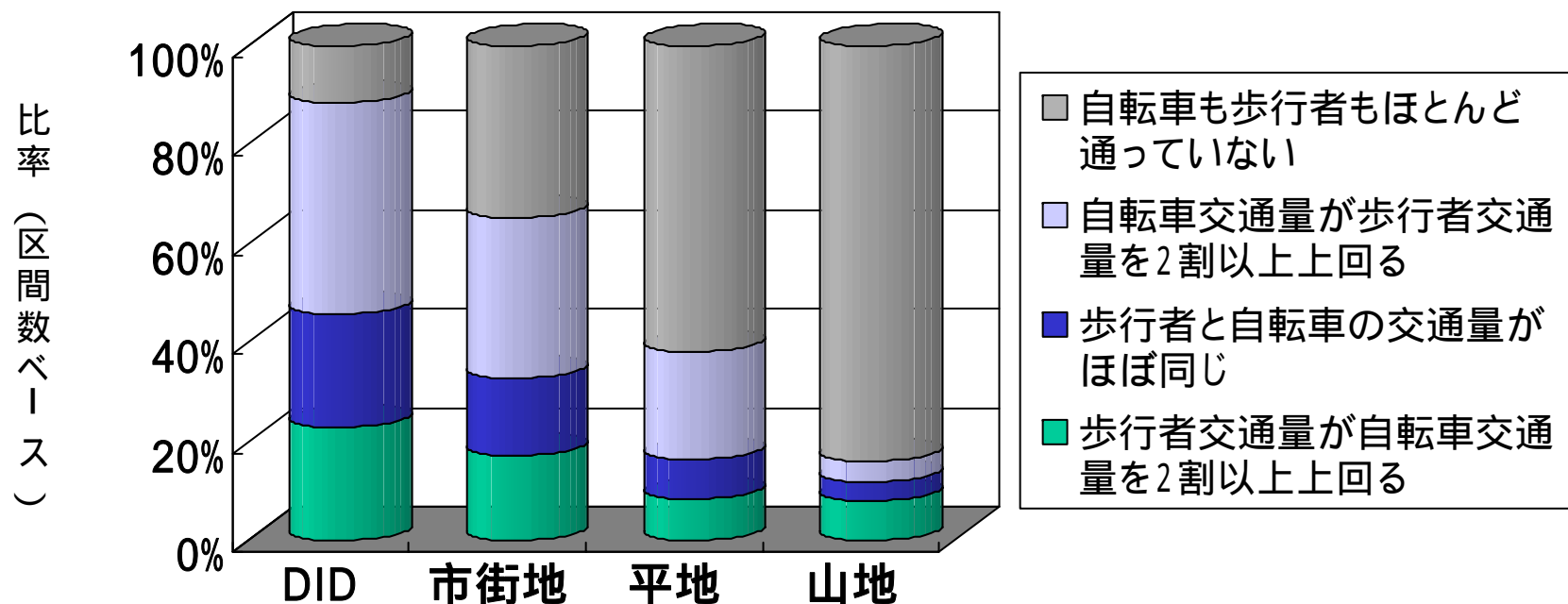


[出典：H12国勢調査(総務省統計局)]

## 自転車道の中を歩いているという実態

- ・DID内の幹線道路の43%の区間では自転車交通量が歩行者より2割以上多く、歩行者の多い区間の割合(23%)の倍近く。
- ・これら自転車の多い区間の12時間平均自転車交通量は 00 弱に及ぶ。

### 幹線道路における歩行者交通量と自転車交通量の比較



[出典:平成11年道路交通情勢調査(道路局)]



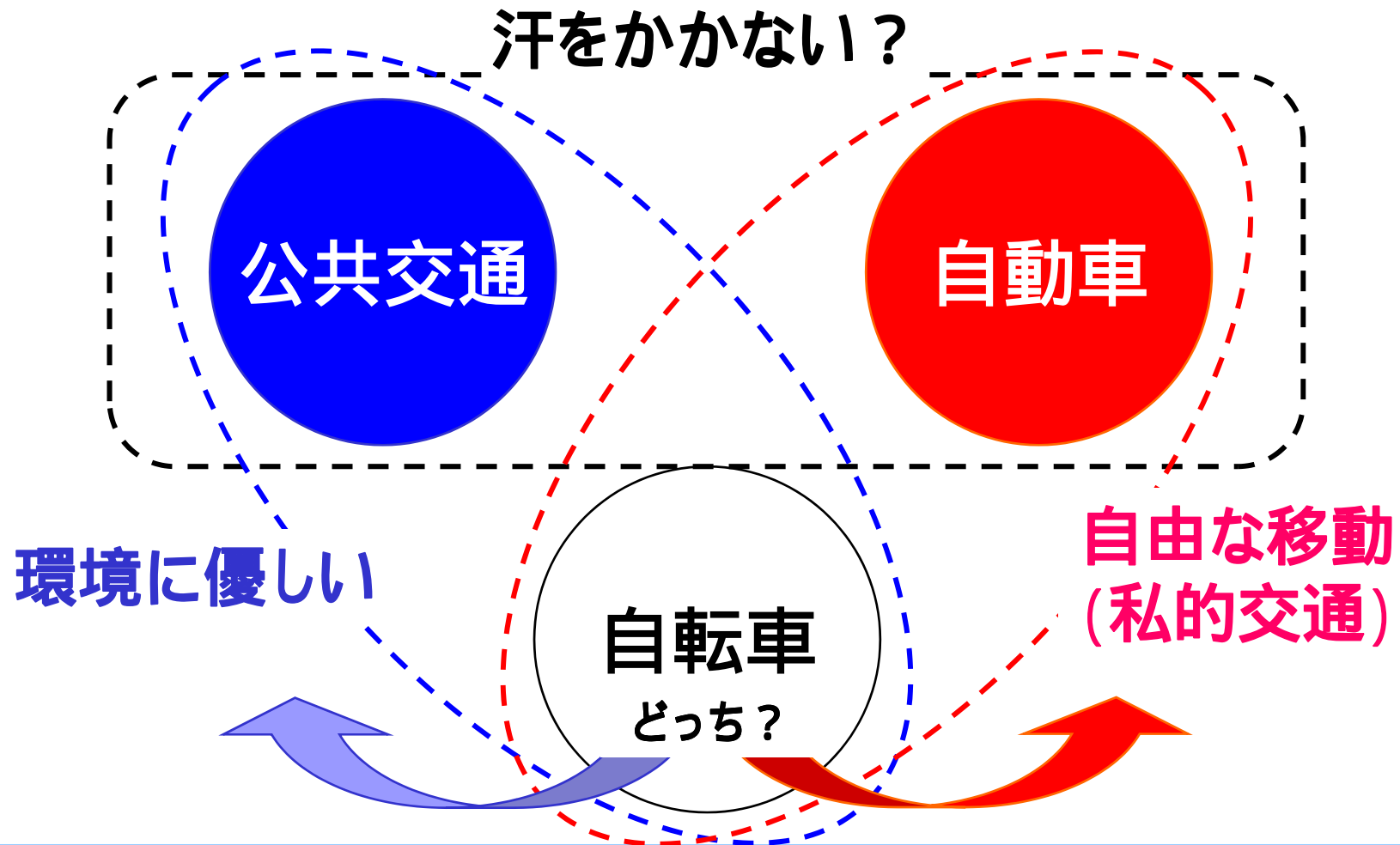
# 自転車利用を取り巻く課題





## 自転車施策のジレンマ

自動車 vs 公共交通：環境のため、自由を少し我慢しよう 《単純な図式》  
自転車が加わると… 環境に優しいが、私的交通の問題もはらむ。《複雑系》  
環境のために推奨するのか？    置対策のために抑制するのか？





## 自転車施策の方向性

- a 自転車交通の量的増加より、質的向上に注目
- a 歩行者と自転車の混在空間を中心とした整備の見直し
- a 自転車の交通ルールを再認識  
り方を意識した設計 & 計に合う利用
- a ネットワークを意識した戦略的展開



# モデル事業が期待する整備の例（１）

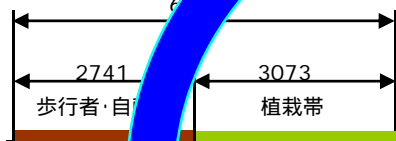
## 自転車道の整備(国道19号:愛知県春日井市)

- 道路空間の再配分により、自転車道を整備

## 自転車レーンの整備

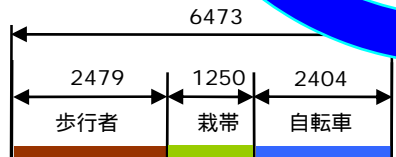
の広い路肩や停車帯を活用して、自転車レーンを整備

整備前

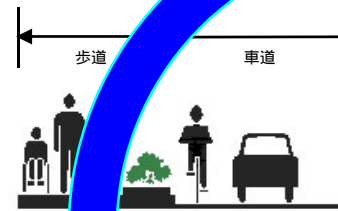


歩道 + 植栽帯を再配分して整備

整備後

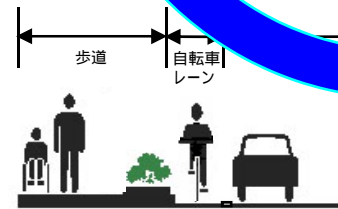


整備前



幅の広い路肩を活用して整備

整備



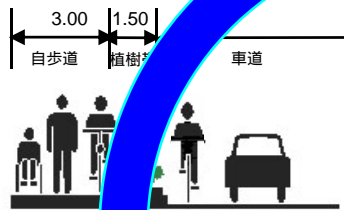


# モデル事業が期待する整備の例（2）

## 自転車道の整備(国道53号:岡山県岡山市)

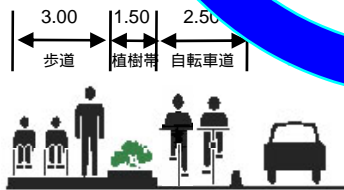
- 自転車交通量が非常に多い区間において、自転車道を整備

整備前



路肩等を活用して整備

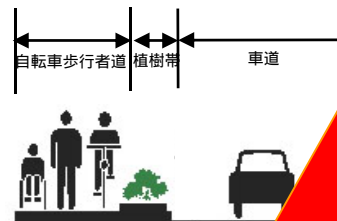
整備後



## 自転車歩行者道における通行位置の明示

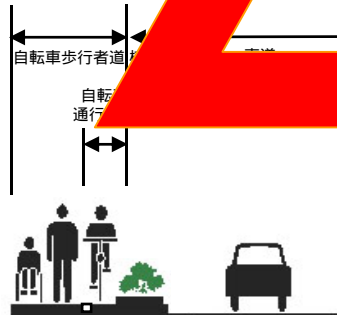
の広い自転車歩行者道において、自転車通行部分を指定し、自転車の通行位置を明示

整備前



自転車歩行者道の活用して整備

整備後



## 道路局・国総研道路部の当面の調査課題

### 自転車ネットワーク計画関連

- 日本における自転車利用の全体像(整理済)
- 自転車の利用特性、経路選択特性(文献から整理済)
- 計画立案の考え方(検討中)

### 歩行者自転車混在交通関連

- 歩行者と自転車が(歩道上で)混在可能な交通状態の閾値(検討中)
  - 安全性・安心感の観点から
  - 円滑性・サービス水準の観点から
- 車道上の自転車レーンの設置が可能な交通状態の閾値
- 道路の機能に応じた自転車走行空間の取り方、断面選択

### 交差点設計関連

- 現行法下における標準的な自転車の交差点通行方法の整理
- 標準的な交差点通行方法に対応した、交差点設計の要点整理
- 同、自転車道、自転車レーンがある道路の場合
- 交差点付近の設計(断面変化点のすりつけ)



今後の研究に期待したいテーマ(例)

計画技術

合意形成

事故分析

設計手法、対策手法

効果評価

適正な利用

利用促進(？)

日本の自転車交通の歴史的考察

税や料金、財源

国際戦略