

# 日本の自転車交通の現状と改善への取り組み

## BICYCLE-TRAFFIC CONDITIONS IN JAPAN AND EFFORTS TO IMPROVE THEM

道路政策グループ 主任研究員 岸田 真

日本では欧州の自転車先進国に匹敵する自転車利用大国である。しかし自転車利用者の大半は歩道上を低速で走行し、自らを歩行者に近いものと認知している。これらは交通法規に関する知識や遵守意識が低いことが課題となっている。近年の環境意識、健康意識の高まりの中で、ようやく本来の車両としての自転車利用が広がりつつあり、同時に自転車走行空間の整備などハードの取り組みも進められようとしているが、一方で様々な課題が明らかとなってきている。

本稿では日本の自転車交通に関して、その利用及びインフラの観点より他国にない特徴的な現状について整理するほか、これに伴う課題を抽出し、対応策として現在実施されている様々な取り組みを紹介する。

**Key Words:** 道路 自転車 自転車道 交通安全

### 1. 日本の自転車利用・インフラの現状

日本の自転車利用は、欧州の自転車先進国に匹敵する。例えば大阪市の通勤・通学手段としての利用率は25%で、自転車都市として有名なコペンハーゲン市(30%)に迫る。しかしその利用やインフラの現状は欧州とは全く異なる。

#### (1) 低速・近距離の自転車利用

##### a) 歩道上の低速走行

昭和30年代以降の自動車の急激な増加に伴い、歩行者や自転車利用者を中心とした交通事故死者が年間1万人を越える非常事態となり、「交通戦争」と呼ばれた。その対策として自動車以外の交通を車道から排除することとし、1970年の道路交通法改正により自転車の歩道上通行が認められた。

#### 道路交通法第六十三条の四（抜粋）

自転車は、次に掲げるときは歩道を通行することができる。

- 一 道路標識等により自転車が当該歩道を通行することができることとされているとき。
- 二 当該自転車の運転者が、児童、幼児その他の普通自転車により車道を通行することが危険であると認められるものとして政令で定める者であるとき。
- 三 前二号に掲げるもののほか、車道又は交通の状況に照らして自転車の通行の安全を確保するため自転車が歩道を通行することがやむを得ないと認められるとき。

2 前項の場合において、自転車は、歩道の中央から車道寄りの部分を徐行しなければならず、自転車の進行が歩行者の通行

を妨げるときは、一時停止しなければならない。ただし、自転車通行指定部分については、通行する歩行者がないときは、歩道の状況に応じた安全な速度と方法で進行することができる。

自転車の歩道上通行が認められて40年近くが経過し、国民の多数は自転車は自動車より歩行者に近似した存在であり、従って歩道を通行すべきであると認識している。日本の自転車の大多数を占めるママチャリ(母の自転車の意)は、段差が多く走行性の低い歩道上での低速走行に最適化された結果、太いタイヤを用いて重く、ギア比は低いものとなった。

図-1は都市内幹線道路の単路部2路線において調査した自転車の巡航速度の分布である。時速10km/h以下から20km/h以上までばらつきが大きく、平均は成人で15km/h程度である。これは設計基準において平均的な自転車速度(通勤者)を20km/h~30km/hとする<sup>1)</sup>外国に比較して著しく低く、ばらつきも大きい。

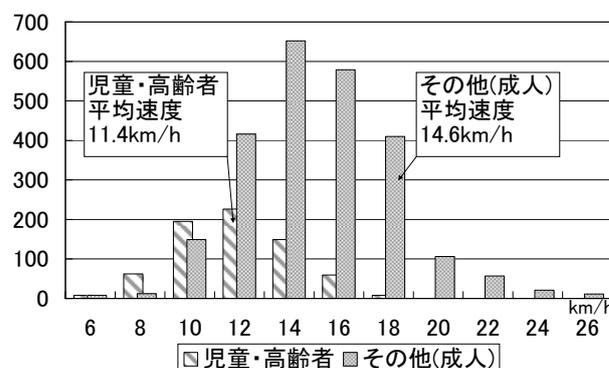


図-1 速度帯別自転車交通量 (市街地・朝ピーク時)<sup>2)</sup>

## b) 鉄道と連携した利用

日本の大都市圏では、通勤・通学手段として鉄道利用が定着している。東京特別区における通勤・通学者の6割が鉄道を利用している(図-2)。

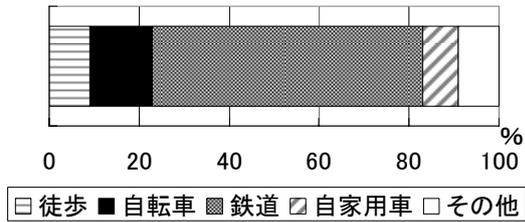


図-2 通勤・通学手段別人口(東京特別区・2000年)<sup>2)</sup>

大都市圏において自転車はこの鉄道利用を補完する駅端末交通手段としてよく利用されている。そのため自転車のトリップ長は、鉄道駅の密度を反映して1.5km以下が全体の8割を占めている(図-3)。この距離は徒歩でも移動可能で、利用距離としては歩行者と近似したものとなっている。

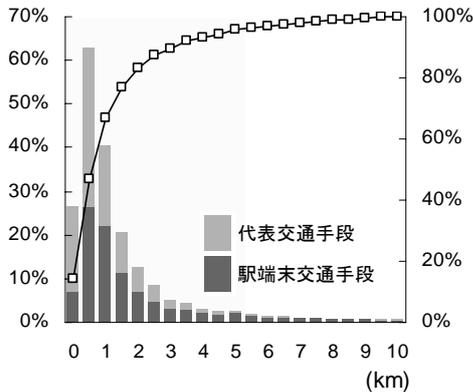


図-3 距離別自転車トリップ数(東京特別区・1998年)<sup>2)</sup>

大量の自転車が鉄道駅に集中した結果、駅周辺の違法駐輪が深刻な問題となった。その解消のため駐輪場が各地で整備され、成果を上げている(図-4)。しかし一方で、駅前駐輪場の整備はこれまで駅までバスや徒歩でアクセスしていた人を自転車に転換させ、駅周辺の自転車交通量が増加し結果的に歩行者の危険性を高めているとの指摘もある。

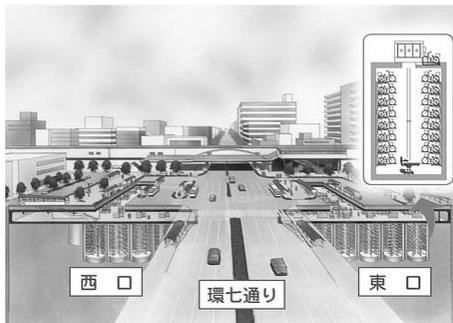


図-4 葛西駅前駐輪場(東京都江戸川区)  
(駅前広場地下に、9,400台分の機械式駐輪場を設置)

## (2) インフラの状況

### a) 車道とは独立した自転車道の整備(大規模自転車道)

大規模自転車道は、交通事故の防止と交通の円滑化に寄与し、あわせて国民の心身の健全な発達に資することを目的とし、自然公園、観光施設、レクリエーション施設等を結ぶよう計画された4,275kmのネットワークである。1973年に主に県道として整備が開始され、2006年度までに135路線3,529kmが供用されている。

その設計基準は1974年に日本道路協会が定めた「自転車道等の設計基準解説」に依っている。その主な規定内容は表-1の左列に示すとおりである。

表-1 自転車道等の設計基準<sup>3)</sup>

	独立した自転車道 (大規模自転車道)	幹線道路内の 自転車道
車線幅員	1m(0.75m)	
路肩幅員	0.5m(0.25m)	
最小曲線半径	30m(3m)	10m(3m)
視距	15m	7m
最急縦断勾配	5%	

(カッコ内はやむを得ない場合の縮小値)

大規模自転車道は、主として河川・湖沼・海岸堤防や鉄道廃線跡等を活用して整備されている。このうち河川や海岸など自然物に従って整備されたものなかには、地形の屈曲や河川の分岐、渡河に伴う迂回が多数あり直進性に乏しいほか、沿線の市街地内道路ネットワークとの接続も十分ではないものもみられる。そのためこれら大規模自転車道の利用者は、自転車利用自体が移動目的となる自転車愛好者に限られている。その結果、利用者のほとんどいない自転車道が放置され、通行に障害が生じているものもみられる(図-5)。



図-5 飛砂に埋もれる  
太平洋岸自転車道

また、大規模自転車道は、ほぼ全線において歩行者の通行が認められている。そのため市街地内の区間においては沿線住民の散歩やジョギングにも広く利用されている。歩行者と自転車の交錯による危険性が高い区間では、歩行者優先の周知や自転車の速度抑制等の取り組みが行われている。

### b) 幹線道路内の自転車道の整備

道路構造令においては、自動車及び自転車の交通量が多い一般幹線道路には双方向通行の自転車道を道路の両側に設けることが規定されている。その構造基準は表-1の右列に示すとおりであり、縮小値を用いても片側2mの幅員が必要となる。また道路交通法では自転車道のある道路では自転車は自転車道を通行しなくてはならないとしているため、片側のみの自転車道の設置は運用面で

現実的ではない。

自転車道設置の閾値が明確にされていないなか、限られた道路空間のなかで自動車交通容量の確保を優先する道路整備が進められてきた結果、2004年時点における幹線道路内の自転車道の整備延長は1,273km(県道以上延長の0.7%)にとどまっている。

### c)自転車歩行者道の整備

道路構造令では自転車の通行が可能な歩道は自転車歩行者道と呼ばれる。その幅員は歩行者の交通量が多い道路は4m以上、その他の道路は3m以上の、自転車及び歩行者の交通の状況に応じた幅員としている。一方で普通自転車の歩道通行の許可は警察の管轄であり、原則として歩道幅員が2m(橋梁やトンネル等で特に必要な場合は1.5m)以上で歩行者の通行に支障がなく、縦断勾配が10%以下であることを条件としている。

自転車歩行者道上では、車いす利用者の移動円滑化に向け、歩車道間の高低差を低減させるほか、交差点部での歩車道接続部の全面を車いすでの通行が可能な段差(高さ2cm程度)ですりつける「バリアフリー化」が進められている。これにより、自転車歩行者道における自転車の走行性は改善されている。

## 2. 日本の自転車利用環境の課題

### (1)減らない自転車関連交通事故

前述した道路交通法の改正がなされた1970年より10年の間に、交通事故の死者数は全事故死者、自転車乗車中死者ともに半減している(図-6)。その後全事故については1990年代前半に再度のピークを迎えたのち再度の減少がみられたが、自転車乗車中の死者は25年間ほぼ横ばいの状況にある。

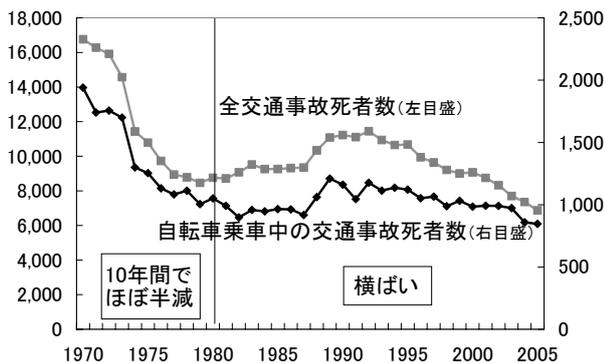


図-6 自転車乗用中の交通事故死者数の推移<sup>4)</sup>

道路の種類や箇所、地域の市街化状況ごとに自転車関連交通事故件数を集計すると、市街地の交差点における事故が多いことがわかる(図-7)。道路の種類別の事故数を延長比率(1:5)と比較すると、幹線道路においてより多くの事故が発生していることがわかる。

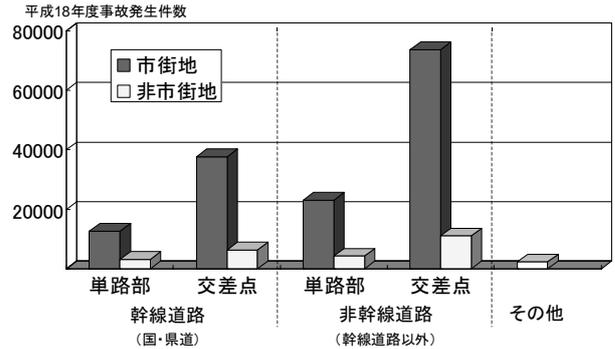


図-7 発生場所別自転車関係交通事故件数<sup>4)</sup>

この都市内交差点のうち幹線道路と細街路との交差点について、自転車の走行位置・方向と交通事故の発生状況との関係を調査した結果は図-8のとおりである。調査は15kmの国道にある細街路との交差点において4年分の走行位置・方向別の自転車関連交通事故データを収集し、走行方向、走行位置ごとの自転車交通量に対する比率を算出した。分析結果より、隣接車道に対して逆方向(左から)の走行や歩道の民有地側の走行を行う自転車について事故の危険性が高いことがわかった。

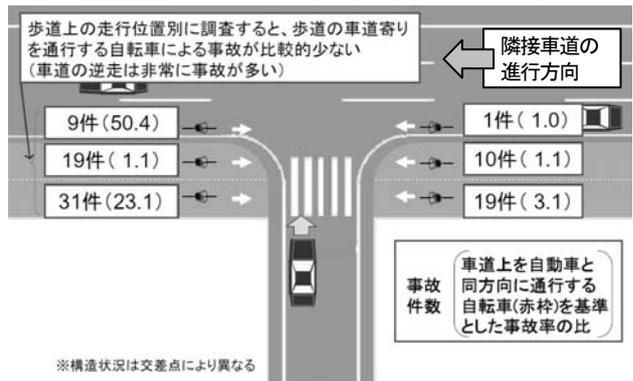


図-8 幹線道路と細街路との交差点での事故の傾向<sup>5)</sup>

また、近年になって自転車と歩行者による事故が増加傾向にある。2003年から2007年までの5年間の東京特別区での事故発生状況をみると(図-9)、全事故及び自転車関連事故ともに減少傾向がみられるが、自転車対歩行者事故のみ14%もの増加している。

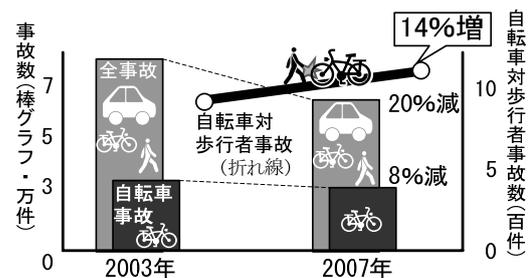


図-9 東京特別区内における交通事故数の変化<sup>6)</sup>

## (2) 「歩行者意識」がもたらすルールの不徹底

利用者意識及びインフラの両面で、自転車の歩道上の通行が定着していることにより、多くの自転車利用者は自らを歩行者の一部と考えている。これに対して道路交通法においては、自転車には車道を通行する原則と歩道を通行する特例との2種類の通行方法が存在する。両者には単路部においては通行位置の相違が、信号交差点においては守るべき信号灯器の違いがある。特に信号交差点での左折に際しては、信号を守る必要性も変化するなど大きな相違がある。

表-2 自転車の位置づけによる通行方法の相違

		車道を通行する原則	歩道を通行する特例
単路部		道路の左側端を通行 (左側通行)	歩道の車道寄りを通行 (双方向通行可)
信号 交 差 点	横断	車両用信号に従い直進	歩行者用信号に従い自 転車横断帯を横断
	右折	車両用信号に従い交差 点の側端に沿って徐行	転車横断帯を横断 (右折の場合逆周りも可)
	左折	車両用信号に従い左側 端を徐行	信号に関係なく歩道上 を通行

このような自転車の位置づけによる通行方法の相違は、利用者の通行ルールに混乱を生じさせている。また歩行者としての認識は軽車両としての原則で本来違反とされている併走や車道の右側通行(逆走)、携帯電話による通話やメールをしながらの運転などの危険挙動につながっているものと考えられる。

## (3) 自転車通行空間整備の困難さ

### a) 空間制約の強さ

日本の都市内幹線道路は、大量の交通量に対して空間の余裕にきわめて乏しいのが現状である。東京特別区内の直轄管理国道のうち、幅2mの自転車道を道路の両側に整備できる余裕空間(路肩や中央帯など)を有する区間は約2割程度であり、大半の区間において自転車通行空間の整備には車線数の減少や道路の拡幅が必要となる。車線数減少については自動車交通の混雑の観点から、道路の拡幅については財源の観点より困難を伴う。

### b) 合意形成の長期化

都市内幹線道路の沿道には多数の商店が立地しており、小規模な商店を中心に多くが駐車場を併設しない。そのため、道路上では荷捌きや来客による路上駐停車が常態化している。

一方で現状の自転車走行を道路交通法に合致したものとするには、自転車道は車道の両側に設置することが必要となる。自転車道の設置には道路両側の沿道商店主との合意が必要となり、協議や合意のルールが整備されていない現状においては合意形成が長期化するケースが多くみられる。

## 3. 自転車交通の改善への取り組み

### (1) 自転車通行空間の整備

#### a) 自転車通行環境整備モデル地区

国土交通省と警察庁とが共同で設置した「新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会」は、2007年7月に自転車と歩行者との分離を原則と掲げたレポート<sup>7)</sup>を公開した。これを受けて2008年には自転車通行環境整備モデル地区を98地区指定し、採択後2ヶ年度で供用させてそのプロセスを通じて自転車通行環境整備に関する各種課題(構造基準、住民等との合意形成など)の整理とその改善策を検討しようとしている。

また今年度内には「自転車重点都市」を定め、面的な自転車通行環境整備を進める予定となっている。

#### b) 面的開発地での先進的な取り組み

既成市街地における自転車通行環境整備が進まない一方で、筑波研究学園都市や成田ニュータウンなどの大規模な面的開発地においては、車道とは独立した自転車ネットワークが構築されているものもある。

学校や商業施設等の配置と一体的に計画され、利用需要に合致したネットワークが構築されているほか、主要な自動車道とは立体的に分離されており、安全性も高い。

### (2) 交通安全対策

交通安全対策としては交錯の整序化が有効である。単路部及び交差点部における自転車と他交通との交錯を整序化するため、様々な取り組みが行われている。

#### a) 単路部における安全対策

自転車と歩行者とを分離するための方策として、警察が自転車歩行者道上での自転車の通行位置を路面標示により指定することもある(図-10)。しかし違法駐輪等により指定された自転車通行位置が有効に活用されない場合も多くみられる。



図-10 自転車歩行者道での自転車走行位置の明示

このほか物理的な分離方策として車止めや看板等が広く用いられている。最近では歩行者の通行部分にクッション性のある舗装を施し自転車の走行性を低下させる取り組みもあるが、障害者より通行の円滑性への影響を指摘されている。

#### b) 交差点における安全対策

1970年の道路交通法改正で開始された自転車の歩道上通行は、単路部において自動車と物理的に分離されて自動車対自転車の安全性は高まった反面、交差点部においては横断する自転車と右左折する自動車とがよく視認できないまま交錯し、多くの事故が発生している。

一方で欧米では交錯地点における自転車の動きをドライバーに明確に視認させることを最重要視しており、そのためには自転車と自動車との近接はやむを得ないとしている。

図-11 は米国ウィスコンシン州の自転車道設計ガイドラインに記された自転車レーンの交差点部の設計方法の変化を示すものである。交錯地点を交差点から離し、視認性の高い一方で自動車の速度も高い位置 (Merging area) で交錯させる方法に変化している。これに対し日本では物理的分離が重視され、自転車レーンが整備された場合も交差点付近では自転車歩行者道上に誘導する方針が提示されている。

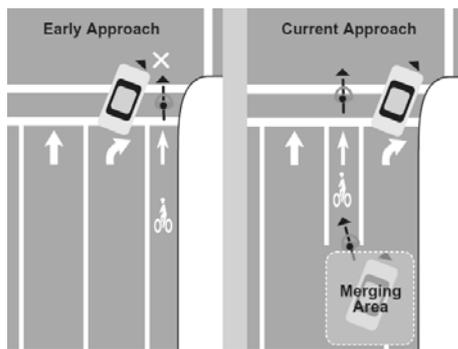


図-11 米国における交差点安全対策の変化<sup>8)</sup>

### (3)自転車利用者への交通ルールの啓発

前述した自転車利用者の交通ルールの不徹底は、歩行者意識のために通行ルールを知らないまま通行する利用者が多いことに起因する。

これへの対策として、自転車利用者に対して交通ルールの講習会を行い、受講者に自転車免許証を交付することで利用者に交通ルールの周知や自転車が車両であるという認識を持たせようという取り組みが広がっている。自治体によっては免許証の保有者に駅前自転車駐輪場の優先契約権を与えるなど、受講に対しインセンティブを与えているものもある。

## 4. おわりに

日本では、1960年代にみられた多数の自転車対自動車の交通事故に対し、自転車を歩道に誘導し自動車と物理的に分離することで解決を図った。このことは交通事故死者数の減少に大きな成果を上げた一方で、自転車利用者に歩行者意識を植え付け、利用者意識と道路交通法、道路整備の間にみられる様々な矛盾の原因となっている。現在進めようとしている自転車通行環境整備に対しても、この矛盾が影響して整備を困難なものとしている。

日本において欧米のような秩序ある自転車交通を実現するには、自転車通行空間の整備以上に自転車利用者に対する交通ルールの徹底が重要である。

### 参考文献

- 1) Land Transport Safety Authority, New Zealand : Cycle Network and Route Planning Guide , 2004.
- 2) (財)国土技術研究センター: 自転車交通を考慮した道路設計基準に関する検討業務報告書, 2008.
- 3) 日本道路協会 : 自転車道等の設計基準解説 , 1978.
- 4) (財)交通事故総合分析センター : 交通事故統計年報 , 2005.
- 5) 岸田 真: 自転車交通を意識した道路設計のあり方について, 国土技術研究センター技術研究発表会論文集 , 2008
- 6) 警視庁 : 警視庁交通年鑑.
- 7) 新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会: 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, 2007.
- 8) Wisconsin Department of Transportation : Wisconsin bicycle facility design guidebook , 2004.