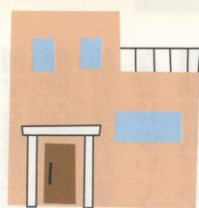


有効な自転車事故防止対策を考える

過去の事例と運転者特性を取り入れる

一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化センター学芸員 谷田貝 一男



自転車事故を防止する有効な方法とは何だろうか。まずは最近の自転車事故の傾向や、自転車を利用する人の意識を探り、それを基に自転車利用者の意識向上をめざして啓蒙活動を行うこと。そして安全な自転車づくりに目も向け、高齢者への啓蒙活動にも力を入れていくことだろう。

自転車事故の傾向

1 2015年間の傾向

平成24年に全国で発生した自転車事故件数は13万2048件、死傷者数は13万1762人であった。5年前と比較すると、事故件数は4万件(23パーセント)、死傷者数は4万人(23パーセント)、それぞれ減少しているが、交通事故全体の件数、死傷者数に対する割合は、それぞれ0.5パーセント、0.2パーセントの減少にすぎない(※1)。

セメント増加している(※2)。事故件数をさらに詳細に見ると、いくつかの特徴がある。

◎当事者の年代

全国では65歳以上と15歳以下がともに17パーセントで、ほかの年代と比べて多いが、東京都内では20歳代と30歳代が18パーセントと最も多くなっている。

◎事故相手

全国では自動車(84パーセント)であるが、5年前と比較すると歩行者の減少率が特に低い(表1参照)。

◎死亡事故件数

全国では対自動車(87パーセント)を占めているが、5年前と比較すると自転車単独だけが件数、割合いずれも増加している。

◎車両相互間の事故原因・事故発生箇所

全国では出会い頭が53パーセントで5年前と変わらない。

表2 自転車の普及率と自転車乗車中の死亡者数

	自転車1台あたりの人口	自転車乗車中の死亡者数	全交通事故死者数に対する割合
オランダ	0.9	144人	26.4%
ドイツ	1.2	399人	10.0%
デンマーク	1.3	30人	13.6%
ノルウェー	1.4	11人	6.5%
スウェーデン	1.4	21人	7.9%
フィンランド	1.5	19人	6.5%
日本	1.8	856人	15.7%

(フィンランドは2010年の統計、その他の国は2011年の統計)

表1 自転車事故の相手別事故件数(第1または第2当事者)

	平成19年		平成24年		平成24年の平成19年に対する減少率
	件数	割合	件数	割合	
自動車	141,357件	82.6%	111,414件	84.4%	21.2%
二輪車	11,642件	6.8%	7,854件	5.9%	32.5%
歩行者	2,869件	1.7%	2,625件	2.0%	8.5%
自転車相互	4,184件	2.4%	3,260件	2.5%	22.1%
自転車単独	5,484件	3.2%	2,816件	2.1%	48.7%
その他	5,633件	3.3%	4,079件	3.1%	27.6%
計	171,169件	100.0%	132,048件	100.0%	

出典:警察庁「平成24年中の交通事故の発生状況」

また、東京都内における事故発生箇所は交差点及び交差点付近が72パーセントで、その中での出会い頭が60パーセントである。

2 欧州との道路環境の比較

日本の自転車保有台数を人口比で世界と比較すると、オランダ、ドイツなどの欧州諸国に次いで第7位であるが、死者数はこれらの国の2〜78倍(※3)に達している(表2参照)。

こうした状況の背景には、自転車と自動車や歩行者と共存しながら安心して通行できる道路環境が、欧州諸国と比べて不十分であることが挙げられる。そのため、自動車の通行量が多い道路の車道を通るのは怖いので歩道を通るという人も多く、結果として歩道を通るから歩行者感覚で自転車を利用してしまふことになり、それが自転車利用者の交通ルール遵守率の低さとなり事故を誘発してしまう原因にもなっている。

3 有効な事故防止対策のための検討内容

過去5年間の事故傾向と現状

の通行状況から、検討を要するのは交差点での事故防止対策、並びにルール違反の危険性の周知と年代別の安全教育の実施方法である。このためには、交差点での事故発生原因の検証と、ルール違反を犯す自転車利用者の意識を確認することが必要で、これによって効果的な対策と方法を求めることが可能となる。



交差点での事故防止対策

1 事故の原因

信号機のある交差点を自転車が行き交う時、本来、車道通行では車両用信号に従い、自転車通行帯のある箇所では自転車歩行者用信号に従わなければならない。しかし、時には信号そのものを無視するか、もしくは自己に都合の良い方の信号を適用して常に通行できる状況を作り出していることも多い。

横断歩道を通行中の事故では、事故の相手が歩行者の場合には乗車状態での無理な通行による横断する歩行者がいない時を除くと、自転車から降りて押し

通行することが守られていない。横断歩道は歩道通行の延長であり、歩行者と自転車のためのものという意識の結果である。

これに対して相手が自動車の場合は、自動車側の前方不注意が多い。特に右折する自動車は前方から直進して来る自動車等の車両に注意しながら、その車両の切れ目をぬって急速に進行するため、横断歩道を通行中の自転車と接触するのである。

信号機のない交差点では一時停止や徐行を行わない、左右の確認を行わない、という行為によって出会い頭の事故が発生している。

2 事故防止対策

自転車と歩行者を分離する目的で、横断歩道脇に自転車通行帯を設置してあるが、車道を通行して、通行帯へ移動する際に、自動車と接触する危険性が生じているため、廃止に向かっている。これに対する最良の対策は、欧州でも取り入れられている自転車専用信号機の設置である。これによって自動車とも歩行者とも完全に分離することが可能

図2 T字交差点での通行方向

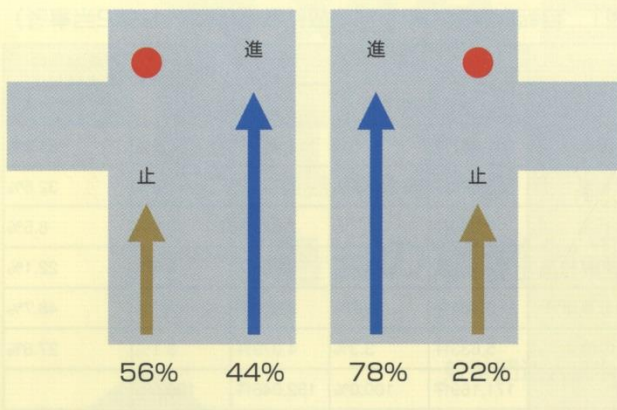


図1 十字交差点での通行方向

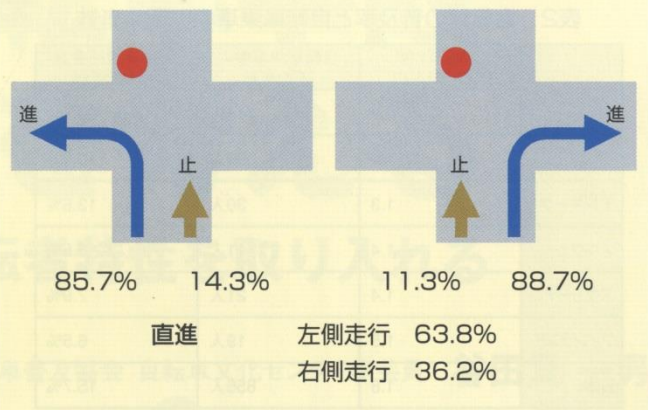


図1、2出典：元田良孝他「進行方向・赤信号に関する自転車の交通違反の原因に関する研究」平成22年

であるが、予算上の問題がある。したがって、現状で可能な有効対策は次の2つである。

- ① 交差点での事故の危険性を周知させること
- ② 現場で歩行者優先の指導を行うこと

特にスクランブル交差点は歩行者と自転車が多数混在した同時通行なので、自転車に対する指導は効果的と考えられる。また、信号機のない交差点での一時停止と左右確認の指導も重要である。

ミラーの設置も対策の一つであるが、遠近感に乏しく、すべてが視野に入るとは限らない上に、ミラーに写っていないからという理由で一時停止を行わない事態が頻出する可能性もある。設置には通行量と危険度を考慮する必要がある。

1 違反の厳罰化と街頭指導の必要性

1 違反の厳罰化と街頭指導の必要性

今年6月14日に公布された道路交通法の改正では、自転車

危険な運転を2回以上繰り返した。さらに交通の危険を生じさせる恐れがあると認められる運転者には自転車運転者講習の受講が義務付けられ、従わなければ5万円以下の罰金が科せられることになった。これによって抑制効果はあると思われるが、信号無視、右側通行、無灯火や、携帯電話の画面を見たり、ヘッドホンで音楽を聴いたり、傘を差したりしながらのいわゆる「ながら運転」などの違反行為をいかになくすかが大きな課題である。これには街頭指導と安全教室の開催が必要であるが、それにも工夫が必要である。

2 交通安全広報活動の歴史から学ぶこと

日本での自転車事故防止対策の歴史を振り返ってみると、街頭指導や広報活動のヒントを得ることができる。自転車がかわる交通事故は、明治時代の初頭から発生していた。事故当事者は、自転車同士のほか歩行者、人力車等の諸車、自動車と多様で、事故件数も増加を示していた。しかし減少していた時期が

2回あった。1回目は明治30年代で、この時は自転車取締規則が制定され、それを徹底するために厳しい取締りが行われた結果である。しかし、自転車所有台数の増加とその後の自動車や路面電車の発達で、再び事故件数が増加してしまった。このことは、取締りだけによる事故防止対策には限界があることを示している。その結果、明治39年に警視庁が左側通行等の諸規則を習慣化して危険防止を図ってほしいと呼び掛け、大正9年の内務省通達で、事故防止対策として交通安全思想を高めること、法令の宣伝・左側通行の習慣を作ること、規律の指導に重点を置くという方針に転換したのである。

2回目の減少は大正末期から昭和期にかけてである。内務省の通達に基づいて市民に法規習得のための広報活動が活発に行われた時で、この成果と言える。現在、安全のための指導の実例として、警察官が街頭に立ち、二人乗りや無灯火等の自転車に対して指導を行い、違反内容を示した注意書を配布することが



自転車事故対策 — 歩行者と車との共存

ある。これと類似した指導として、昭和5年11月11〜17日の交通安全週間、大阪交通安全協会が街頭で、交通違反者には赤ビラ、正しい交通者には青ビラを配布したことがあった。期間中の赤ビラの配布枚数は歩行者8万5450枚（このうち横断歩道無視が5万786枚）、自転車・荷車5万7727枚、自動車・リヤカー3万9342枚であったが、青ビラの効果もあったのか、赤ビラの配布枚数が毎日5000枚から1万枚減少したという（※4）。

これを参考にすると、警察官が注意書だけを渡すのではなく、正しい自転車利用者には優良書を渡すと良いと言える。子供が優良書を受け取ると、家庭で「お父さんやお母さんも優良書がもらえるように気を付けないといけないね」などの会話が弾み、企業でも優良書を受け取った従業員を中心に、会社全体で安全に対する意識が高まる可能性があるからである。

大正10年12月から東京府（当時）の交通事故防止協会は、ほぼ半年に1回ずつ交通事故防止

宣伝活動をしてきた。その方法は、人が集中する場所での広報活動と、絵入りの事故統計表を電車・路面電車の車内に掲示することだった。

現在は当時と異なり、広報媒体が豊富である反面、その効果が分散しているため薄くなっている可能性もある。人が集中する場所での注目性を活用するならば、電車内の吊り広告スペースや駅の電光掲示板が有効であろう。現在、電光掲示板を使って歩行中のスマートフォン使用を自粛するキャンペーンを行っているが、同様に自転車のルール、事故原因をアピールすることも可能である。

このように戦前の広報活動は、実施方法、参加者数が現代よりも大規模であったこともあり、結果的には安全のための指導と広報活動が、長期的に見ると最も効果があることが分かる。



自転車利用者の意識

1 運転特性

警察庁の「自転車のルールに

関するアンケート調査」によると、ルールの認知度は、「車道の左側通行」93パーセント、「歩行者自転車専用信号機の遵守」92パーセント、「一時停止の義務」88パーセントである。しかし、遵守度はそれぞれ60パーセント、88パーセント、60パーセントに低下している（※5）。この原因は何にあるのだろうか。自転車利用者には2つの運転特性がある。

① 自転車を手前と認識していない

② 早く目的地に着きたいという意識である。30歳代では56パーセント、70歳代でも46パーセントが自転車を車両と認識していない（※6）。その結果、歩道で歩行者を無視して自由に通行し、そこで歩行者と接触事故を起こしたり、歩道のない道路で右側通行をすることによって、歩行者や自動車との事故を起こすことになる。

また、自転車利用者は早く目的地に着きたいから、できる限り停まらずに短距離で進みたいと思う。その結果、十字路で左折する時はあらかじめ左側通行

で、右折する時は右側通行で、それぞれ交差点内に進入する人が80パーセント以上（図1参照）になり、しかも一時停止や徐行もしないで右左折することになる。T字路では信号機を無視できる側を通行する傾向が強い（図2参照）。さらに斜め横断や歩道上での高速通行も多い。

2 思い込み運転

自転車利用者には2つの思い込み運転がある。

① 自動車・自転車・歩行者が来なければ安全という思い込み

② いつも通っている道だから安心という思い込み

このため、徐行や一時停止、周囲の確認を行わずに交差点を直進・右左折してしまい、出合い頭の事故が発生している。この事故例を紹介する。

〈事故事例1〉

平成24年11月30日午前9時40分、埼玉県で自転車に乗っていた44歳の男性が左から来た乗用車にはねられて重体となった。信号機のない交差点で、乗用車の運転手は「自転



①車両の通行もないため信号と一時停止を無視して、右側通行を行いながら右折した（東京都葛飾区）



②右側に寄った後、徐行をしないで右折した（東京都北区）



③右折するために右側通行を行っている（東京都中野区）



④通行量が多くはないT字路のため、徐行も右確認も行わずに左折した（東京都中野区）



⑤広い交差点のため、短距離で渡ろうとして斜め横断を行っている（東京都北区）



車は出てこないだろう」と思
って注意していなかったこと
が直接の原因であるが、自転
車利用者も一時停止して左右
の確認をすれば防ぐこと
ができた可能性がある（※7）。

〈事故事例2〉

平成24年8月19日午前8時
55分、東京都で自転車に乗っ
ていた60歳代後半の女性がタ
クシーの側面に衝突して死亡
した。交差点内をタクシーが
通過中に、自転車が後から交
差点に入り込んでの事故であ
る。信号機がなく通行量も多
くない交差点であり、女性は
日頃よく通る道であったため、
自動車は通らないという思い
込みがあり、一時停止や徐行

を行わないだけでなく、直前
を通過中のタクシーすら目に
入らなかったのである。

この2件の事故例は、直接の
原因となったのが自動車側、自
転車側の違いはあるが、いずれ
も思い込み運転によるものであ
る（※8）。

3 高齢者の特性

高齢者の特性も2つある。
①自身の運転評価が高く、体
力低下の認識が薄いこと
②法に対する遵守率が高いこ
と

自転車運転の自信は、年代が
上がるほど強くなるが、高齢に
なると健康で自信のある者しか
運転しないからと見ることもで
きる（表3参照）。しか
し、自動車運転者につい
ては、家族による評価は、
逆に年齢が上がるほど下
がっているから、自転車
も同様に過信している可
能性が高い。筆者も高齢
者向けの安全教室の指導
で、何人もの参加者から
過信と思われる言葉を聞
いている。

これに対して、一時停
止の標識での停止遵守率
は、年代が上がるほど高
くなる（表4参照）など、
非高齢者よりも高齢者の
方が法遵守率は高くなる
傾向にあることが、多く
の研究で指摘されている。
この2つの特性のため、

表3 自転車の運転の自信度と年代

	自信がある	少し自信がある	あまり自信がない	自信がない
50歳代以下	39.2%	44.3%	15.6%	0.9%
60歳代	46.1%	43.6%	9.0%	1.3%
70歳代以上	57.2%	35.7%	7.1%	0.0%

表4 一時停止の標識での停止状況と年代

	いつもする	時々する	あまりしない	全くしない
50歳代以下	42.3%	33.3%	20.7%	3.7%
60歳代	62.5%	23.8%	11.2%	2.5%
70歳代以上	75.5%	15.1%	5.3%	4.1%

表3、4出典：元田良孝他「高齢自転車運転者の利用実態と特性」平成24年



自転車事故対策 — 歩行者と車との共存



⑥右側に寄った後、右側からの自転車の接近に気が付かないまま徐行しないで右折した。左側通行の自転車が数秒早く接近していたら、出会い頭の事故になった可能性がある（東京都北区）



⑦右側通行しながら一時停止しなかったバイクと、徐行しないで左折しようとした自転車が出会い頭の事故になる寸前。バイクの運転手が衝突寸前で自転車の気が付き、ハンドルをとっさに左に回したため事故が回避できた（東京都中野区）

① 法規違反
自転車事故の発生原因は、

1 法規違反を減らす

事故防止のための啓蒙活動とは

65歳以上の自転車事故の60パーセントが転倒等の自損事故をしているデータもある（※9）。例えば、車道を通行中、後ろからバスが近づいてきたため歩道に上がろうとした際に段差でバランスを崩して転倒した、左側通行していた時、前方から近づいてきた歩行者を避けようとした際にバランスを崩して転倒した、交差点を通過して歩道に入る時のわずかなスロープにバランスを崩して転倒した、などである。

自転車の発生原因は、
① 法規違反
② 体力低下・整備不良による不適切運転
の2つがある。法規違反を減らす啓蒙活動の例として、自転車利用者の2つの運転特性と2つの思い込み運転の存在を、日常通行している街中を利用して明らかにする方法がある。

筆者が安全教室で行っている指導例を紹介すると、まず、あらかじめ運転特性と思い込み運転が何であるかを示し、その後、これらを意識しないで運転している様子を映像や画像（写真①⑤参照）で見せる。次に事故事例、もしくはヒヤリハットの様子（写真⑥⑦参照）を同じく映像や画像で、視覚を通して確認させる。すると受講者は、自分がいつも通行している街中の

② 体力低下・整備不良による不適切運転
の2つがある。法規違反を減らす啓蒙活動の例として、自転車利用者の2つの運転特性と2つの思い込み運転の存在を、日常通行している街中を利用して明らかにする方法がある。

出来事なので、出席者との会話も弾み、効果的であることは、安全教室主催者から続けて依頼がくることから分かる。

2 不適切運転を減らす

体力低下による不適切運転への対策は、特に高齢者に対する

転倒事故防止が不可欠である。高齢者に、事故事例を紹介しながら、転倒する可能性の高い乗り方や、転倒危険箇所を日常通行している道路で具体的に示すことである。それと併せて重心が低い車輪径の小さい自転車を利用することを促進するために、これまで利用していた車輪径の自転車と乗り比べてもらったり、高齢者向け自転車の紹介を行ったりして、より安全運転が可能になる環境作りも必要である。

啓蒙活動としての安全教室の開催方法

啓蒙活動として、幼児や小学生を対象とした安全教室は全国各地で開催されているが、中学生以上になると、開催回数が増える。事故当事者は、東京では20歳代と30歳代が最も多いが、これらの年代を含めた成人が参加する機会が非常に少ないことは問題である。したがって、安全教室の開催には年代、生活環境を考慮する必要がある。では、参加する機会をどうやって増やすか。その手段として、

① 強制（受講しなければならぬ）、② 優遇制（受講すると何かメリットがある）、③ 受講しやすい環境を利用する（ほかの目的で参加した人に受講してもらい）が考えられる。

整備不良による不適切運転の防止対策には、いわゆる「ぶたはしゃべる」の標語を基にした指導を活発に行い、効果を挙げている。

①は中学・高校・大学在籍者、仕事として自転車利用者の多い企業が対象である。受講しなければ通学、仕事に自転車を利用できないとするのである（7月1日から施行された東京都の「自転車の安全で適正な利用の促進に関する条例」では自転車

を事業に用いる事業者に対して
 研修・指導を実施する努力義務
 が課せられている。特に中学・
 高校・大学在籍者は強制力を持
 たせることは容易であろう。

②は何らかのメリットを付加
 させることで受講を促すもので
 ある。実例として、公営駐輪場
 利用のための抽選で当選確率を
 高くする、自転車の修理や保険
 の料金を割り引くなどがあり、
 受講者数の増加に寄与している。
 このほか、商店と連携して割引
 券を配布するなどが考えられる。

③は保健所、公民館等の公共

施設を利用しての団体や来館
 した人、学校で開催される保護
 者会や文化祭に参加した人など
 を対象として安全教室を開催す
 る方法である。

安全な自転車づくりへの 取り組みと課題

自転車事故防止には、安全な
 自転車づくりへの取り組みも必
 要である。しかし、自転車は軽
 車両であるにもかかわらず、安
 全対策のための装置が十分とは
 言えない。例えば道交法並びに
 道交法施行令で、夜間やトンネ



⑧後輪側と前輪側に方向指示器が付いて、右折時に右側の方向指示器が点灯している（出典：「日米富士自転車1972年カタログ」電子フラッシャー）

ルの中などでの前照灯の灯火が
 義務付けられているが、装着義
 務はない。このため、前照灯が
 付いていないスポーツ車タイプ
 もあり、夕方時やトンネル内
 の不点灯も見られる。前照灯の
 装着義務と周囲の明るさに応じ
 て自動点灯するハブダイナモ装
 置の推進が必要である。

このほか、方向指示器の装着
 も研究されている。これまでに
 も様々な方向指示器が考案され
 ているが、1970年代前半に
 電子フラッシャー付き自転車
 （写真⑧参照）が流行して、方
 向指示器が搭載された以外は普
 及していない。ハンドルグリッ
 プ周りで操作で後輪等に設置
 されたウインカーが点滅する方
 式などが開発されているが、実
 用化までには至っていない。

今後も高齢化がさらに進み、
 自転車を利用する高齢者、歩行
 者としての高齢者が増加する。
 このため、付属品の開発だけで
 はなく、自転車そのものに、低
 速ではあるが転倒しにくい低重
 心車などの開発も進められてい
 る。日常の活動範囲の広域化に
 対応するためにも、安全な通行

ができる自転車づくりの活発化
 が、より一層求められている。

※1 「平成24年中の交通事故の発生状況」
 警察庁交通局

※2 「都内自転車の交通事故発生状況」
 平成24年警視庁

※3 「自転車統計要覧」第47版（平成25
 年6月）自転車産業振興協会

※4 「日本における自転車の交通安全対
 策の変遷」谷田貝一男（平成24年）

※5 「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）から警視
 庁平成24年の結果を基に作成した図
 を引用

※6 「通行方向・赤信号に関する自転車
 の交通違反の原因に関する研究」元
 田良孝他（平成23年）

※7 「読売新聞」平成24年12月1日付
 ※8、9 東京都しごと財団提供のデータ

谷田貝 一男（やたがいかずお）

一般財団法人日本自転車普及協会 自転車文化セ
 ンター学芸員。自転車文化の歴史と社会とのかか
 わりを主テーマとして、自転車通行空間の地域実
 態調査や高齢者の事故状況に基づいた安全運転指
 導、並びに事故防止対策の歴史とその活用など
 について調査研究を続けている。併せて講演、執筆、
 テレビ等を通じて広報活動も行っている。主な著
 書に『自転車の大研究』（PHP研究所）『自転車博
 物館』（JKA）、主な論文に「自転車と歩行者の共
 存を探るための研究」「狭小歩道のある走行路に
 おける自転車通行空間」などがある

