

ITARDA INFORMATION

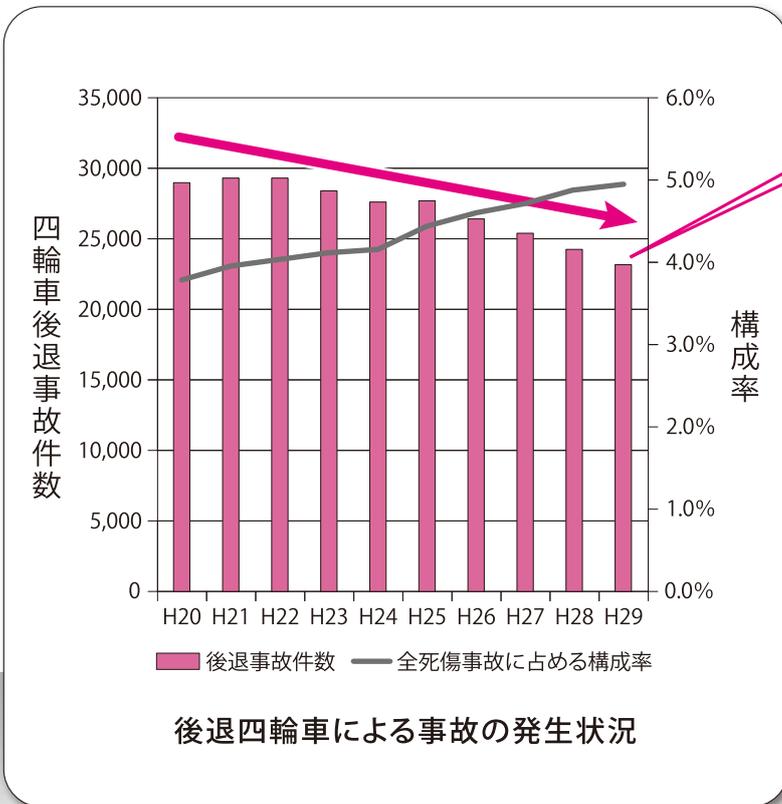
交通事故分析レポート

No.128

特集

四輪車後退時の事故

～特に駐車場では確実な後方確認の実施を!～



件数は徐々に減少!



- ① はじめに.....P2
- ② 後退事故により弱者が死傷した事故の統計分析.....P4
- ③ 事故事例データによる分析.....P6
- ④ 事故事例の紹介.....P7
- ⑤ まとめ.....P8

1 はじめに

予防安全装置の導入拡大や自動運転車の導入などにより将来は交通事故ゼロを目指すという発表を見かけるようになってきました。そのためにはこれまで注目される機会が無かった事故に関する分析も必要になります。そこで今回は、後退してきた四輪車との衝突により発生している事故(以下、「後退事故」)に着目し、具体的にどのような状況で発生しているのかを見ていきます。表紙のグラフは平成20～29年の10年間に四輪車が第1当事者(事故当事者のうち過失が最も大きい者、以下「1当」)となった後退事故の件数と全死傷事故に占める後退事故の構成率を示したのですが、後退事故の件数は徐々に減少していることが判ります。車両後退時にはバックモニタの活用が有効と考えられますので、図1に平成28年までの乗用車の新車出荷台数に対するバックカメラ装着率の推移を示しました。これによると平成23年以降は継続して装着率が上昇し続けており、近年の後退事故件数の低減にはこの効果が寄与していると考えられます。しかし一方では、表紙の図から判るように後退事故の構成率は拡大傾向が続いており、対策の重要性が年々増しているともいえます。表1には10年間の事故程度別の全事故と後退事故の件数、および全事故に占める後退事故の構成率を示します。カッコ内の数字はアクセルペダルとブレーキペダルの踏み間違いが原因となった事故の件数ですが、表から判るように死亡事故の約10%、重傷事故の約3%で踏み間違いが発生していますが、死傷事故の大半を占める軽傷事故では約1%に過ぎませんので、殆どの死傷後退事故はペダル踏み間違い以外の原因で発生しているといえます。なお、表から死亡事故件数は610件と少なく、これからの分析には件数が十分ではないことが判りましたので、以降の分析では重傷事故と合算した死亡重傷事故と軽傷事故の2つに分類して見ていきます。

表1 傷害程度別の後退事故の発生状況(平成20年～29年)

死亡事故			重傷事故			軽傷事故		
後退事故		全件数	後退事故		全件数	後退事故		全件数
件数	構成率		件数	構成率		件数	構成率	
610 (75)	1.4%	43,345	10,840 (361)	2.5%	434,990	260,654 (2,375)	4.5%	5,820,001

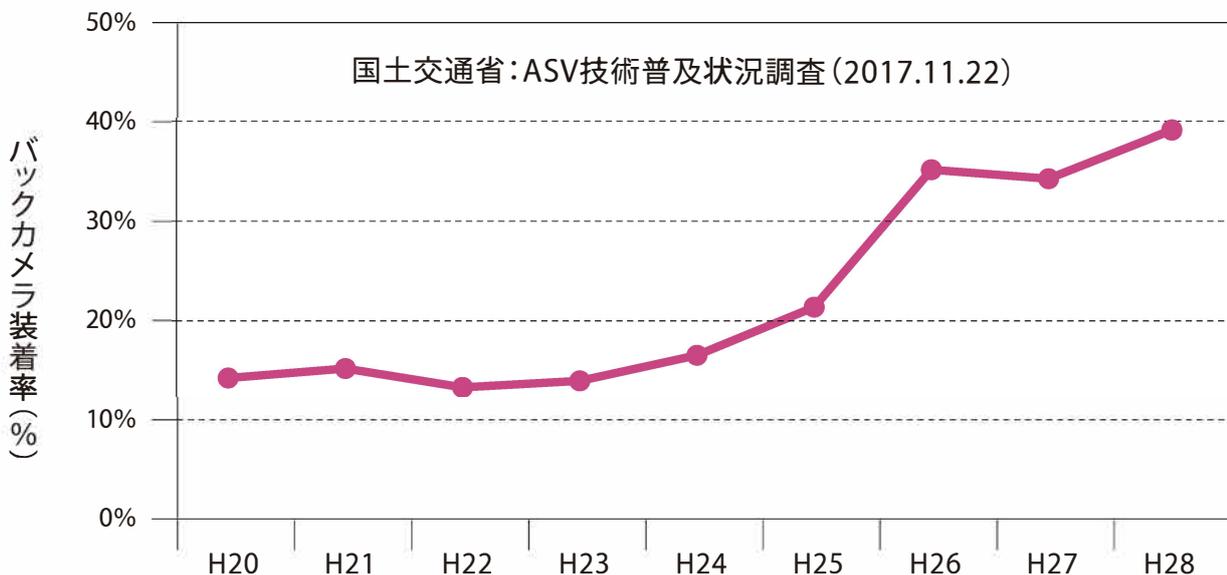


図1 乗用車の総生産台数に占めるバックカメラの装着率推移

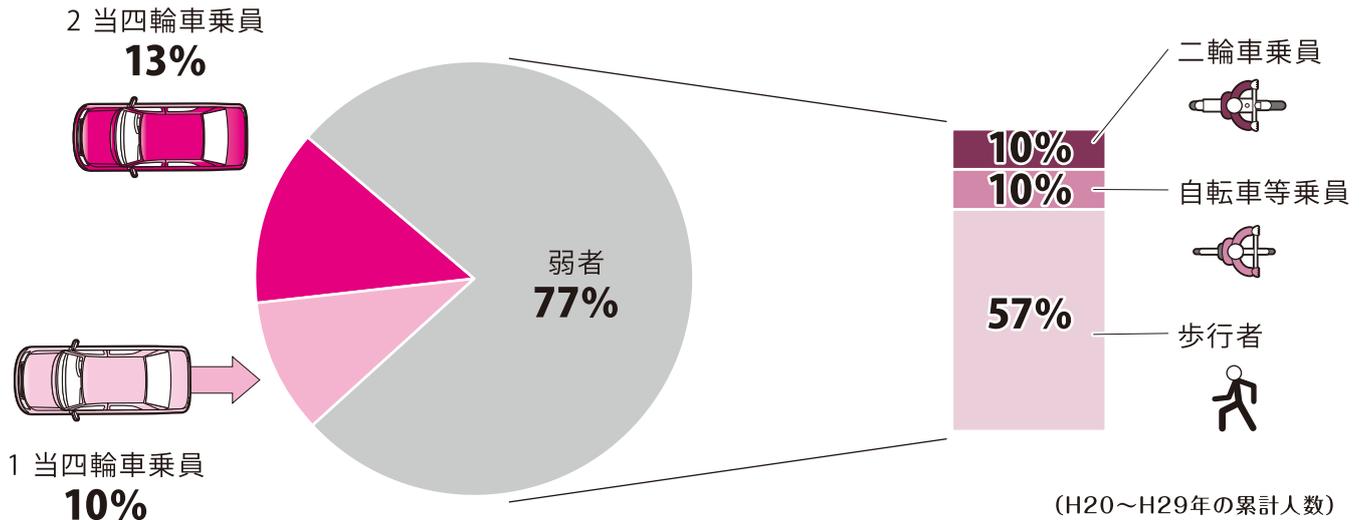


図2-1 当事者別死亡重傷者数 (合計=11,598)

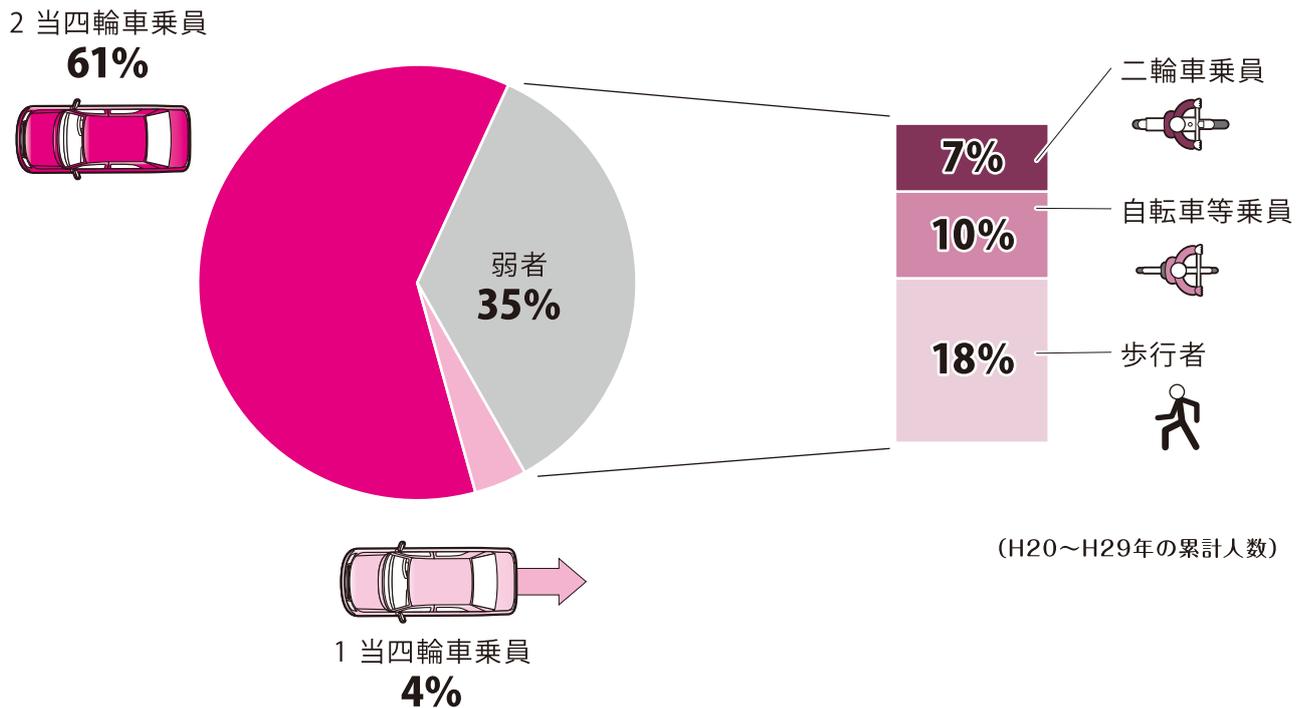


図2-2 当事者別軽傷者数 (合計=299,694)

図2-1には後退事故による死亡重傷者数を、図2-2には軽傷者数を示します。1当四輪車乗員は後退車両の乗員を、2当四輪車乗員は後退してきた車両と衝突した四輪車の乗員を意味します。また今回は二輪車乗員、自転車等乗員、歩行者をまとめて弱者と定義しています。この図によれば死亡重傷者の四分之三は弱者であり、更に弱者の四分之三を歩行者が占めている点が注目されます。また軽傷者の過半数は2当四輪車乗員が占めますが、弱者も4割弱を占め、更に歩行者がその半分を占めています。以降では特に多くの死亡重傷者を占める弱者に関して述べます。

② 後退事故により弱者が死傷した事故の統計分析

■後退車両の速度

図3に死亡重傷事故における後退車両の危険認知速度(運転者が危険を認知した時点の速度)を示します。ほとんどの後退事故は10km/h以下の低速で発生しており、10km/hを超える速度域での発生件数は少ないことが判ります。

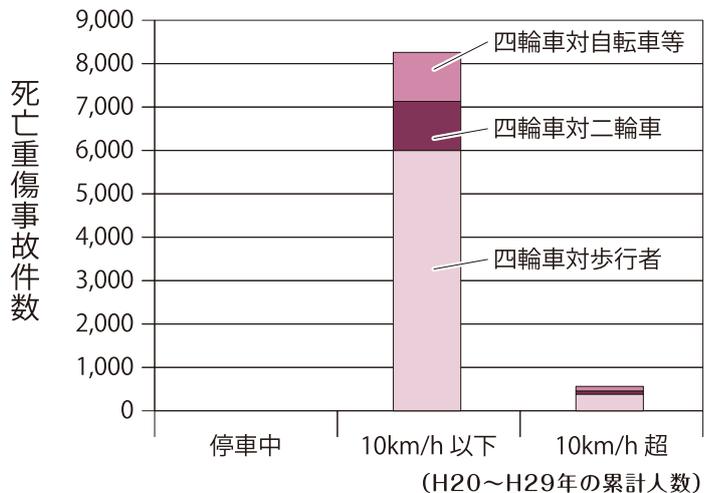


図3 死亡重傷後退事故の1当危険認知速度

■後退事故の発生場所

では後退事故はどのような場所で発生しているのでしょうか? 図4-1に死亡重傷事故の、図4-2に軽傷事故の発生場所を示します。図中の「一般交通の場所」とは広場などの道路幅員が容易に測定できない場所や高速道路等のサービスエリアやパーキングエリアを指しており、駐車場等とほぼ同意です。死亡重傷事故ではこの一般交通の場所が43.7%、単路が39.7%とほぼ同程度の構成率ですが、一般交通の場所に限定すると大半が四輪車対歩行者の事故であることが判ります。また軽傷事故では単路が41.9%、一般交通の場所が36.4%と順位は入れ替わりますが、一般交通の場所で四輪車対歩行者の事故が極めて多いことは死亡重傷と同じです。このことから、歩行者は駐車場などで後退車両に衝突されている場面が多いと考えられます。一方で自転車等や二輪車は交差点(付近を含む)と単路での事故が多いことから、これらの車両は走行中に後退車両と衝突していることが多いと考えられます。

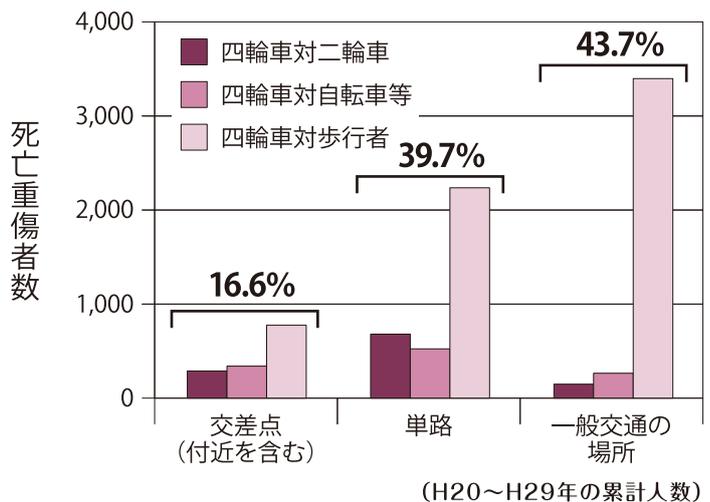


図4-1 死亡重傷後退事故の発生場所

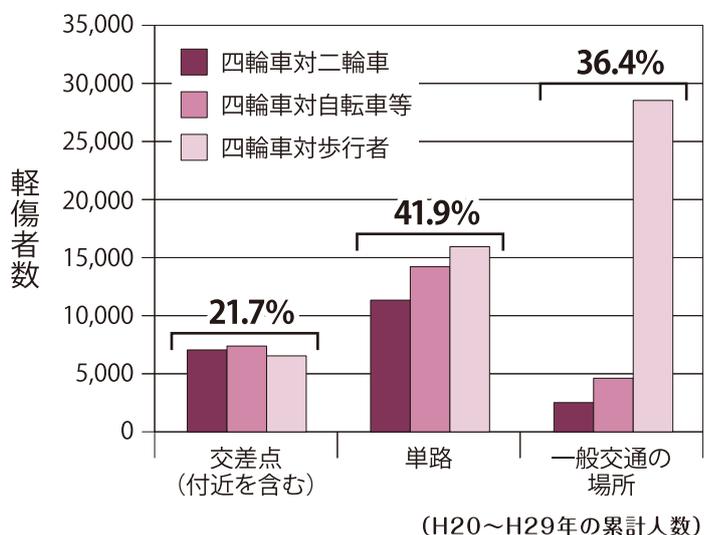


図4-2 軽傷後退事故の発生場所

■後退事故の被害弱者の年齢

後退してきた四輪車に衝突される被害者は幼い子供たちが多いイメージがありますが、実際にはどうでしょうか。そこで被害に遭った弱者の年齢分布を図5-1死亡重傷事故と図5-2軽傷事故に分けて示します。

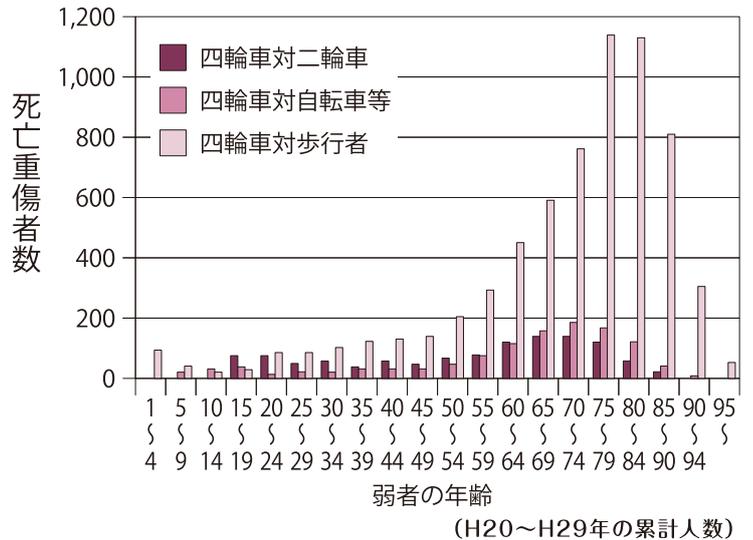


図5-1 死亡重傷後退事故の被害弱者の年齢

幼い子供たちが被害に遭った事故は極めて少なく、死亡重傷事故では歩行者、自転車等、二輪車の何れも高齢層の方が後退事故の被害に遭っている実態が見えてきました。これには高齢者は同じ傷害を負っても青壮年より重傷化しやすいことも影響していると考えられます。また軽傷事故に関しては、自転車等と歩行者では青壮年層と高齢層の被害者が多く、二輪車では青年層をピークに広い年齢層に分布していることが判ります。

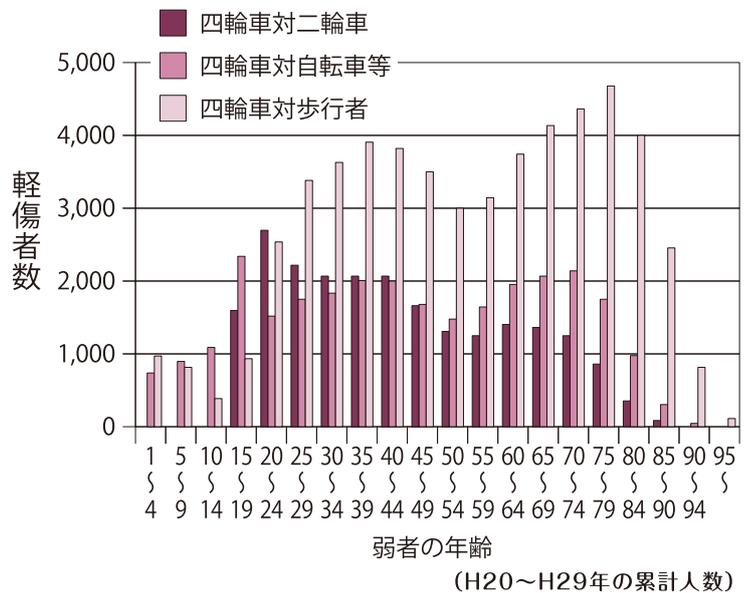


図5-2 軽傷後退事故の被害弱者の年齢

■四輪車の運転者年齢

最後に後退してきた四輪車の運転者年齢について見てみましょう。ただし後退事故を起こした運転者の人数で見ても免許保有者数の分布に近くなるのが予想されますので、ここでは各年齢層の免許保有者数1万人当たりの死傷者数に換算した結果を図6に示します。これによると全ての年齢層で事故を起こしていますので、後退事故に関しては年齢に関わらず全ての運転者が等しく事故に遭遇する危険性があることを意識する必要があります。

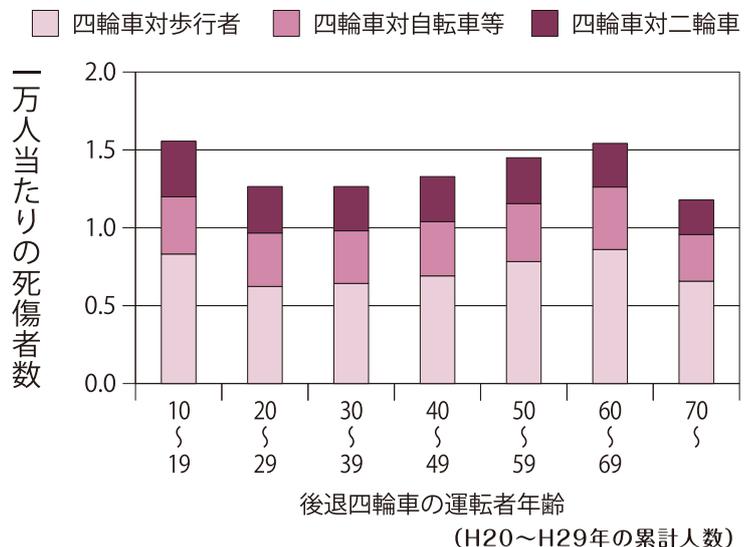


図6 死傷後退事故を起こした四輪車の運転者年齢

③ 交通事故例データによる分析

ここでは(公財)交通事故総合分析センターが調査している個別の事故事例データ(以下、「マイクロデータ」)に含まれる四輪車対弱者の後退死傷事故15件を分析した結果を挙げます。

■後退車両の速度

衝突速度(調査員により算出された推定衝突速度)を図7に示します。この図には当事者別、傷害程度別の表も併記します。図3では10km/h以下の事故が多いとの結果でしたが、マイクロデータによると過半数を超える9件の事例が更に低速の5km/h前後で発生していました。なお衝突速度が停止となっているものは、側方から走行してきた二輪車を発見した後にその進路を塞ぐ位置に停止した四輪車の側面に走行してきた二輪車が衝突したものです。



図7 ミクロデータにみる死傷後退事故の四輪車衝突速度

■後退事故の発生場所

マイクロデータ15件の発生場所を図8に示します。この結果から、多くの歩行者が駐車場関連施設内で後退車両と衝突していることが確認できますので、図4-1、図4-2の四輪車対歩行者の事故は一般交通の場所での発生が多いとの結果とほぼ一致しているといえます。

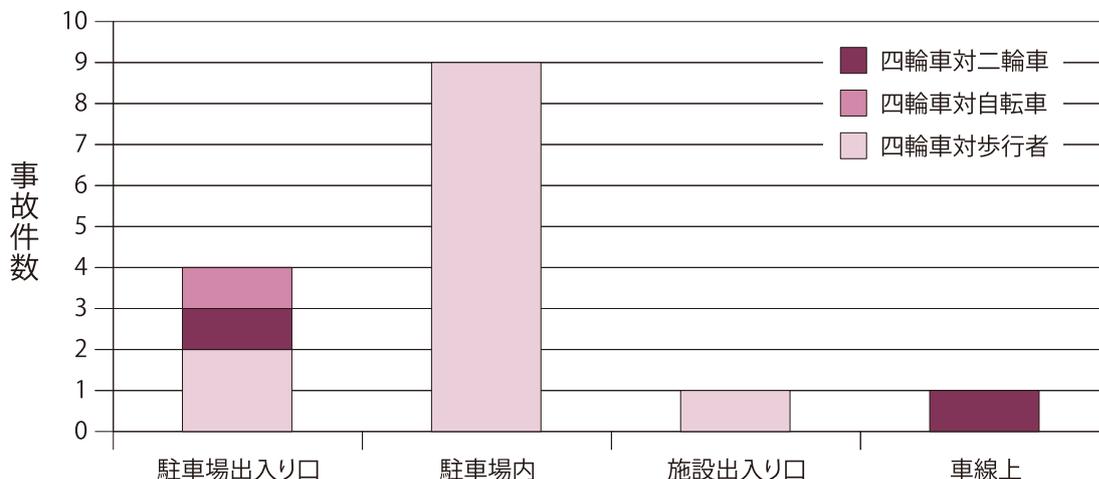


図8 ミクロデータに見る死傷後退事故の発生場所

4 事故事例の紹介

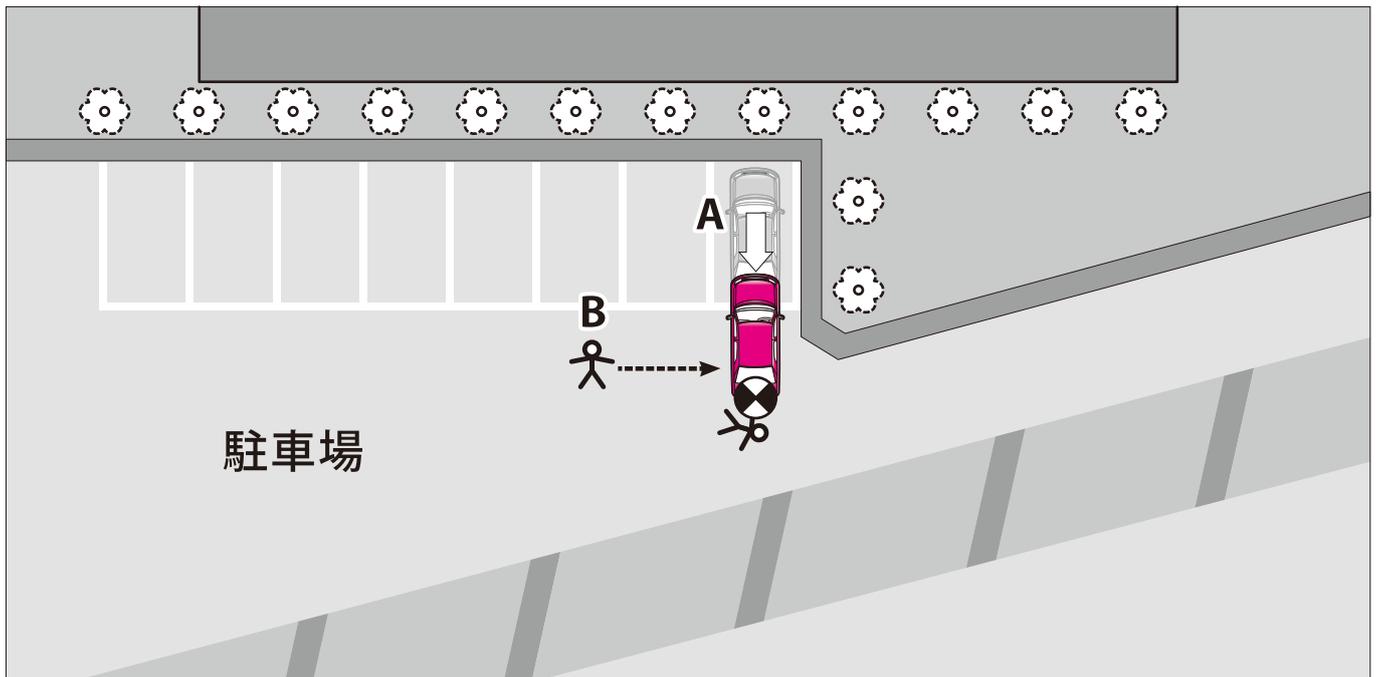


図9 後方の確認を怠ったために発生した後退事故

後退事故で歩行者が負傷した事故の事例を1例紹介します(図9)。この事故は午前8時台に施設の駐車場で発生しました。軽貨物車(以下、「A」)を運転していた60歳代の男性が前進で駐車していた駐車枠から出ようと後退する際に、人通りがない駐車場だったので誰もいないだろうと油断して後方の安全確認をしないまま約5km/hの速度で後退を始めたところ、左から右に歩いていた70歳代の女性歩行者(以下、「B」)に気付かないで衝突し転倒させてしまいました。Bは路面に倒れた際に頭と顔に打撲傷を、上腕に擦過傷を負ってしまいました。この事例では歩行者の傷害は軽傷ですみましたが、もし四輪車がそのまま後退を続けていれば歩行者に乗り上げてしまった可能性が高く、その場合は死亡事故や重傷事故になっていたと考えられます。

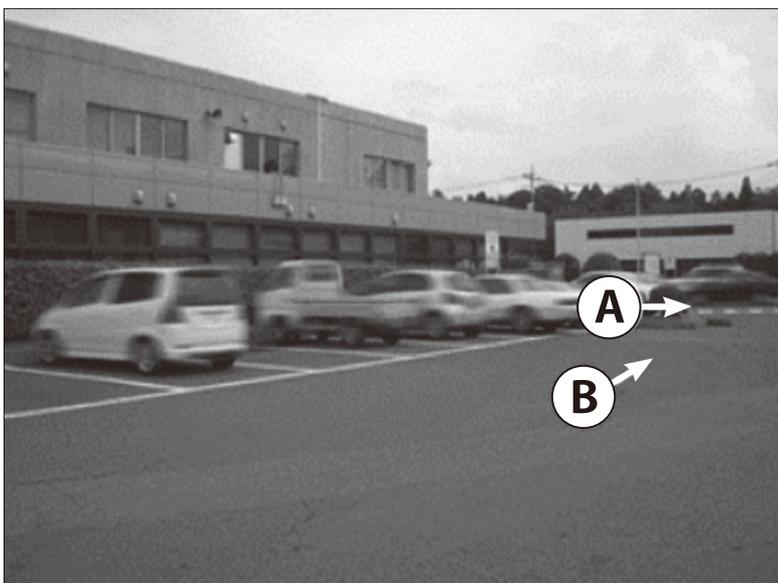


図10 現場の状況

図10は事故現場の駐車場の写真です。Aは一番奥の駐車枠から後退しようとし、Bは写真に記載されているように手前から奥に向かって歩いていました。

4 まとめ

四輪車の後退時に弱者と衝突した後退事故に関する分析の結果、以下の点が判明しました。

■後退車両の速度

5km/h前後の比較的低速の事故が多い。

■後退事故の発生場所

歩行者は駐車場内や出入り口付近で歩行中に事故に遭っており、自転車と二輪車は単路や交差点(付近含む)を走行中に事故に遭っている。

■後退事故の被害弱者の年齢

死亡重傷に至るような事故では主に高齢者が被害に遭っており、軽傷事故では自転車と歩行者は青壮年層と高齢層が多く、二輪車は青年層をピークに広い年齢層に分布している。その一方で事前の予想に反して、幼い子供たちの被害はそれほど多くない。

■後退四輪車の運転者年齢

特に危険あるいは安全といえる年齢層はなく、全年齢層の運転者が後退事故を起こしている。

冒頭に紹介しましたが、近年は後退事故の件数は減少しつつも全事故に占める構成率は上昇し続けており、対策の重要性が増していることが判りましたので、事故の実態を正しく把握するために統計分析とミクロ事例分析を実施しました。その結果、後退事故は主として「四輪車が駐車場関連施設内を比較的低速で後退する際に青年層以上の成人が被害に遭っている」ことが判りました。このような場面については事前の後方確認を確実に行っていれば被害者の存在を認知して事故を回避できる可能性が高いといえます。また駐車枠に停める際に後退で駐車すれば出庫時よりも注意を払わなければならない範囲が狭くすむ場合が多いので、後退駐車を習慣づけることも事故の回避には有効と考えられます。最近バックカメラを搭載している車が増えていますので、ルームミラーやドアミラーに加えてこの機能を活用することも後退時の事故防止には有効です。更に最近では後退時に後方の移動物・人を検知して運転者に存在を教えてくれる機能も実用化が始まっていますので、このような装備の普及拡大にも期待したいと思います。

(木下 義彦)

イタルダイナフォメーションに関するお問い合わせ先 渉外事業課 TEL 03-5577-3973 FAX 03-5577-3980

公益財団法人 交通事故総合分析センター

●ウェブサイト <http://www.itarda.or.jp/> ●Eメール koho@itarda.or.jp
●フェイスブック <https://www.facebook.com/itarda.or>

本部・東京交通事故調査事務所

〒101-0064 東京都千代田区神田猿樂町2-7-8 住友水道橋ビル8階
TEL 03-5577-3977(代表) FAX 03-5577-3980

つくば交通事故調査事務所

〒305-0831 茨城県つくば市西大橋641-1 (一財)日本自動車研究所内
TEL 029-855-9021 FAX 029-855-9131