ITARDA INFORMATION
イタルダ インフォメーション
2024
No.146

特集 夜間に横断歩道のない場所を横断中の事故の特徴

1 はじめに……P2
2 歩行者と車両の事故の特徴……P2
3 車両（ドライバー）の人的要因……P5
4 歩行者の人的要因……P6
5 まとめ……P8

1 はじめに

近年、歩行者事故の多さから道路交通法第38条の『横断歩道等における歩行者等の優先』に対する違反の取り締まりが強化[1)]されているものの、JAFによる信号のない横断歩道における一時停止率[2)]の調査結果によれば、全国平均でみても45.1%と、未だ半数のドライバーが横断歩行者のいる横断歩道手前で一時停止をしていないことが報告されており、これは一つの社会問題となっています。このように社会問題となるほど関心が高い「歩行者が道路を横断している際の交通事故」ですが、その被害の程度の重さを考えると横断歩道のない場所での交通事故にも関心を向けるべきで、その対策も必要ではないでしょうか。

本誌では歩行者と車両との事故のうち、横断歩道のない場所を横断中の事故に着目し、ドライバー、歩行者の両者の観点から事故分析を行った結果を見ていきたいと思います。

2 歩行者と車両の事故の特徴

■歩行者と車両の事故では「夜間」、「乗用車が直進中」、「歩行者が横断歩道のない場所を横断中」に注意

内閣府が公表している交通安全白書令和5年版[3)]によると、令和4年における状態別死傷者数では歩行中の死者数が最多の955人（36.7%）、歩行中の重傷者数が6,582人（25.3%）と死亡重傷どちらの事故でも歩行者が当事者となる事故が非常に多いことがわかります。

人対車両の事故を詳細な事故類型で見てみると、横断中（横断歩道横断中、横断歩道のない場所を横断中などの歩行者横断中の合計）の事故がおよそ6割を占めており、非常に危険な事故類型であると言えます。そこで横断中事故に限定して事故の特徴をさらに見ていきます。まず、2022年における歩行者横断中事故における第1当事者（過失割合が大きい当事者：以下1当）を見てみると乗用車がおよそ7割であり（図1）、普段我々が運転する乗用車が最も横断中の歩行者との事故を起こしていることがわかります。以降は車両を乗用車に絞ってデータを見ていきます。

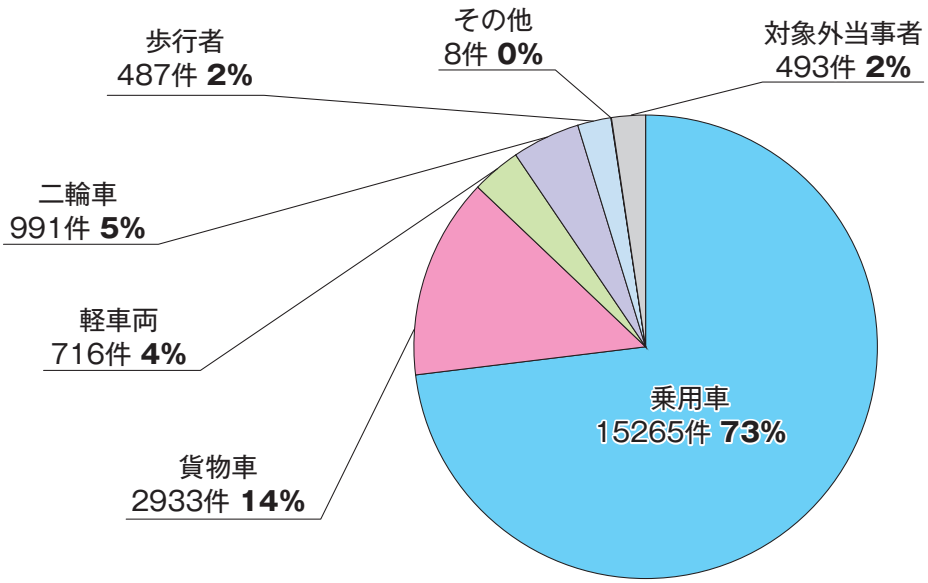

図1　人対車両横断中事故の第1当事者種別割合（2022年）
（ラベルの数値は事故件数、事故割合の順）

次に横断中事故における、1当乗用車の行動を進行方向で見てみます。図2は1当乗用車直進時と右折時に起きた死傷事故件数の推移を示しています。図からもわかるように、2014年以降は1当乗用車右折時の事故件数が直進時の事故件数を上回っていますが、その後は同程度で推移しています。また、事故件数のうち重大事故となった割合をここでは

死亡重傷事故率＝（当該事故類型死亡重傷事故件数）÷（当該事故類型全死傷事故件数）

と定義し、さらに昼夜別に見てみると、横断歩道横断中、横断歩道のない場所を横断中のどちらも夜間乗用車直進中において他の分類よりも大きい数値となっており、特に横断歩道のない場所を横断中は群を抜いた死亡重傷事故率であることがわかり特に危険な事故形態と言えます（図3）。これは、右折時は車両を減速または停止させてから右折行動をとった際に歩行者と衝突するため比較的速度が低速状態のため軽傷事故で済んでいるのに対し、直進時は右折時よりも車両進行速度が高い状態で衝突していることで、重傷事故以上となっていると考えられます。

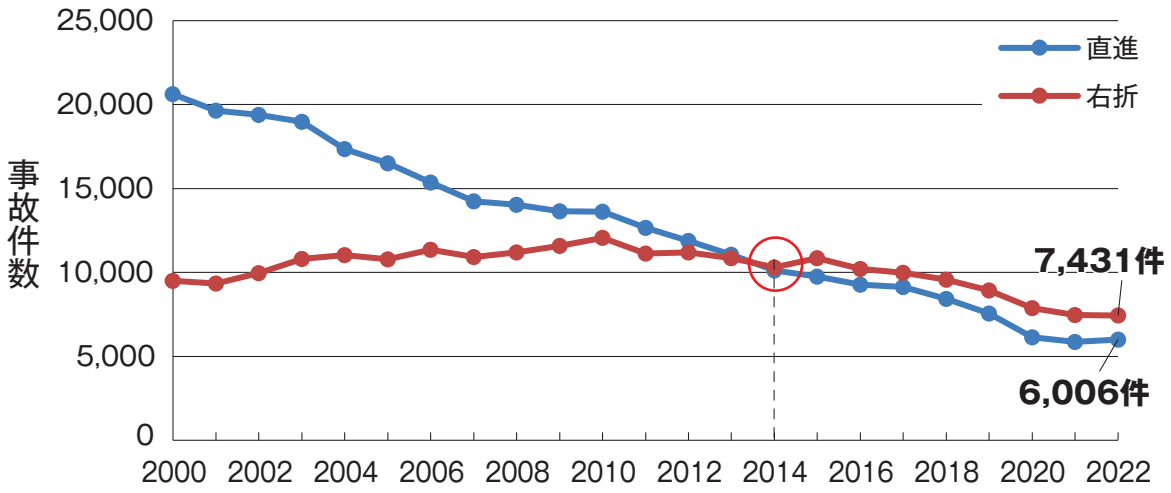

図2　横断中事故の1当乗用車の行動別事故件数

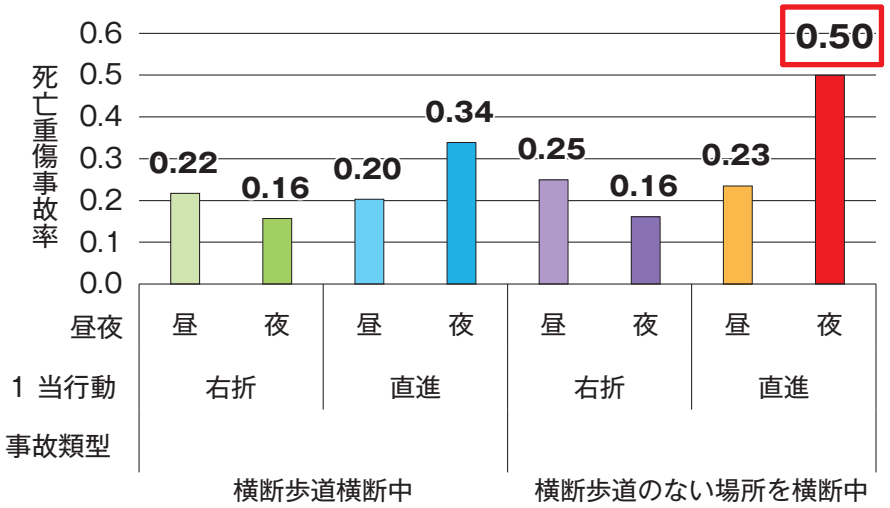

図3　1当乗用車行動別死亡重傷事故率（2022年）

■衝突時の速度と事故発生箇所

それでは衝突時の1当乗用車の速度はどうなっているでしょうか。ここからは乗用車の行動を直進、事故類型を横断歩道のない場所を横断中に絞って見ていきます。事故発生時の車両当事者の危険認知速度（危険を認知したときの走行速度）を分析した結果が図4です。同図は昼夜別に軽傷事故・死亡重傷事故の累積割合を示したものになりますが、昼間よりも夜間の方が、また、軽傷事故よりも死亡重傷事故の折れ線が右にあり、これは車両当事者の危険認知速度が高い傾向にあることを意味します。車両当事者が危険を認知した後に何らかの対応があり得るため、危険認知速度は衝突速度とは言えないまでもそれに近いものと考えられ、前述のように、夜間の死亡重傷事故は車両の速度が高い状態で歩行者と衝突していることで、その被害も重大なものになっているということが想像できます。

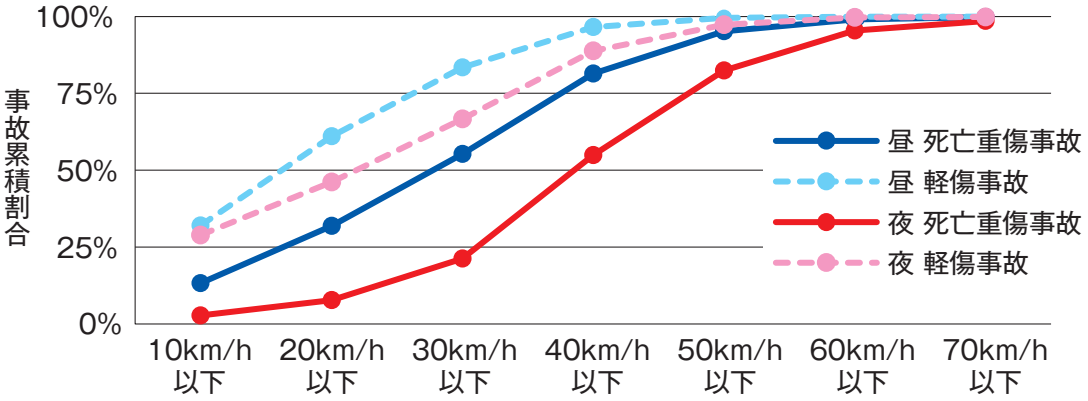

図4　1当乗用車直進中その他横断　1当危険認知速度と累積割合（2018−2022年合算）

ではなぜこのように車両の速度が高い状態で衝突してしまうのでしょうか。1当乗用車直進時の横断歩道のない場所を横断中の事故の発生場所を見てみると、「信号のない」、「単路及び、みなし単路※」で多く発生していることがわかります（図5）。

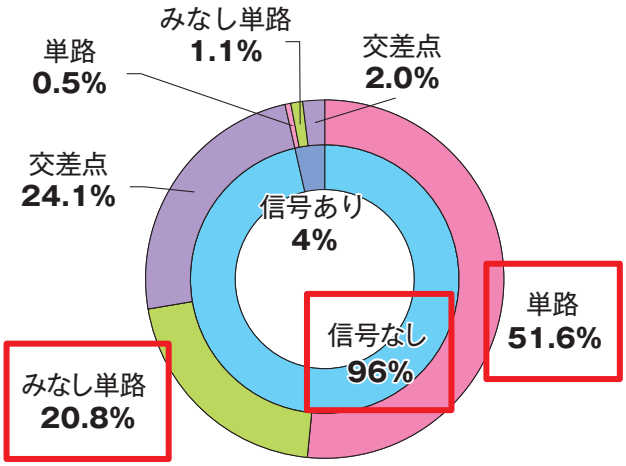

図5　1当乗用車直進中のその他横断中における事故発生場所の信号の有無と道路形状（2018−2022年合算）

※事故統計上では道路形状は「単路」「交差点」「交差点付近」に分類されますが、細街路との無信号交差点および交差点付近で発生したその他横断中事故における車両の行動や危険認知速度を分析したところ、単路と同様な傾向を示したことから、運転行動の観点からは単路を進行する状況に近いとみなし、交差点付近および無信号交差点のうち車両通行中の道路の幅員が5.5m以上の交差点においては交差する道路の幅員が5.5m未満の交差点を『みなし単路』として定義します。

信号のない直進道路を進行しているため、減速行動なくそのまま歩行者と衝突していることが車両の速度が高い要因ですが、なぜ車両は減速できていないのでしょうか。また、ある程度の速さで向かってきている車両がいるのになぜ歩行者は道路を横断していたのでしょうか。ここからは車両と歩行者の当事者別に事故の要因について見ていきたいと思います。

3 車両（ドライバー）の人的要因

1当乗用車直進中の横断歩道のない場所を横断中の事故において、全国のマクロデータを用いてドライバーの人的要因を昼夜で比較した結果を図6に示します。昼夜ともに傾向としてはドライバーの発見の遅れが大半であることは変わりませんが、昼に比べ夜の発見遅れの割合が多いことがわかります。それではその詳細はどうでしょうか。すると、夜間は内在的前方不注意（漫然運転等）や外在的前方不注意（脇見等）の割合がそれぞれおよそ10ポイント以上増加していることがわかります。このようにドライバーは夜間、前方不注意の状態で道路を進行することで歩行者の発見が遅れ、十分減速することなく歩行者と衝突していることが推察されます。

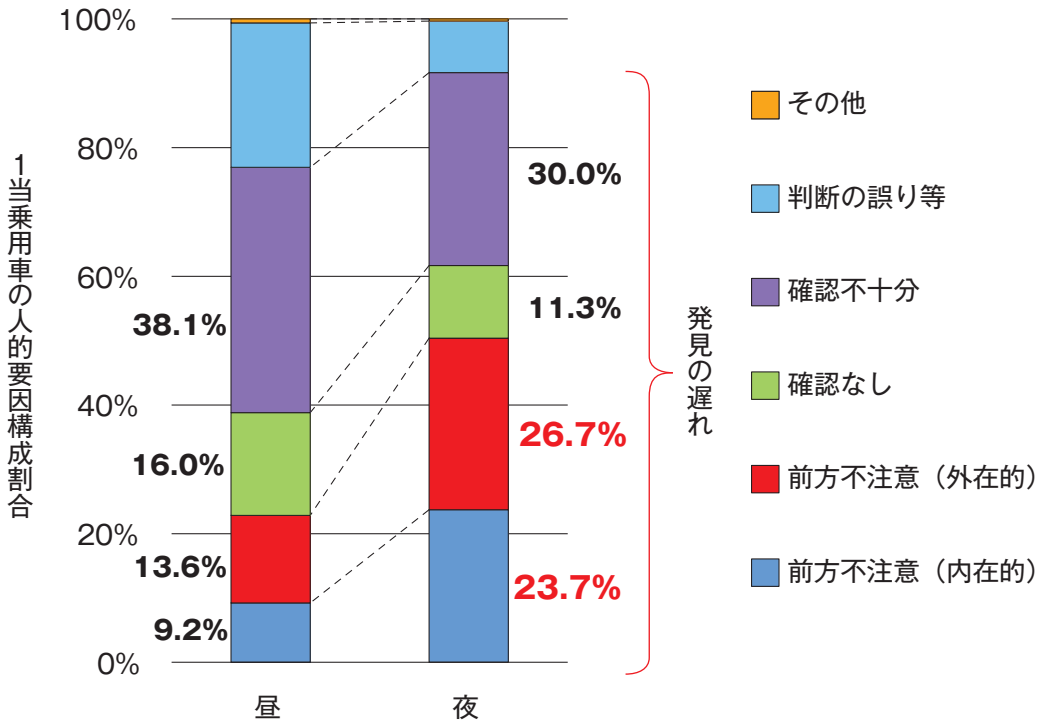

図6　1当乗用車直進中の横断歩道のない場所を横断中の事故　1当乗用車の人的要因
（2018−2022年合算）

この前方不注意を引き起こしてしまう要因について検討するために、当センターがつくば地区で調査している事故例調査（ミクロデータ）の当事者のインタビューを確認したところ、事故当時ドライバーは以下のような心情であったことがわかりました。（夜間車両直進中の歩行者横断中事故85件の分析結果を（　）内の数値で示します。※複数該当あり）

- 夜間交通閑散に気を許した（5）
- プライベート・仕事のことを考えていた（11）
- 普段通り慣れた道で、いつもは歩行者（横断者）を見かけないから今回もいないものと思った（18）
- 特に考え事もなく、なんとなく遠方を見ていた（19）
- 危険はないと判断し、車内の荷物をとろうと脇見した、車外の目につくものに気を取られた（50）

このように車両直進中は運転操作が単調なため集中力を欠きやすく、ドライバーはつい運転以外のことをしてしまいがちです。特に夜間は考え事が増えて注意力が低下しやすい時間帯であることにも注意が必要です。また、普段から通り慣れた道では「いつもは大丈夫」といった経験からの思い込みによって歩行者への注意力が低下していることで、歩行者の発見が遅れる可能性があると言えます。特に、横断歩道がない場合はダイヤマークの道路標示もないことから「歩行者がいるかも」と予測することが難しいとも考えられます。さらに細街路との無信号交差点およびその付近においてはドライバーの運転行動の観点からは単路走行とさほど変わらないため、横断歩行者への注意が向きづらく、歩行者の発見が遅れる要因の一つである可能性があります。また、夜間は暗闇の中の対向車の前照灯や店舗の照明などに気を奪われ脇見したり、交通閑散に気を許して脇見をしたりしまいがちであることにも注意が必要です。

4 歩行者の人的要因

もう一方の歩行者の人的要因をマクロデータで見てみましょう。図7は昼夜別に歩行者の人的要因別事故件数を示しています。なお、昼夜という環境要因が歩行者の人的要因と関連しているのかを統計分析した結果、図中の項目に＊＊がついている4項目が有意に昼間よりも夜間に多い人的要因と判定されました。昼間よりも夜間に事故の要因になっている項目は①安全確認不十分、②相手の速度感覚を誤った、③判断誤りその他、④健康状態不良 であることがわかりました（項目の順番は統計的な意味ではないことに注意）。

上記①および、②では安全確認行為そのものはしているものの、その安全確認が不十分または認識の誤りによって横断を開始したため事故にあっていることがわかります。

③の判断誤りその他は様々な判断誤りが含まれているため特定できませんが、なにかしらの判断誤りがあったことは事実です。

④の健康状態不良は飲酒などが該当します。飲酒後の道路横断は特に注意が必要です。

夜間、歩行者は車両の形や大きさを視認しづらい状況では、前照灯の明るさや大きさから相手車両との距離や相手車両の速度・到達時間を予測し、横断可否の判断を行うと考えられますが、この過程のエラーが危険な横断を招いていると推測されます。昼間に比べ行動の手掛かりが少ない中、車両の動きに対する予測が難しくなる夜間は、相手車両が向かってきていることに気づいた場合は、相手車両が減速・停止したことを確認してから横断を開始しましょう。もちろん、付近に横断歩道があった場合は横断歩道を利用しましょう。

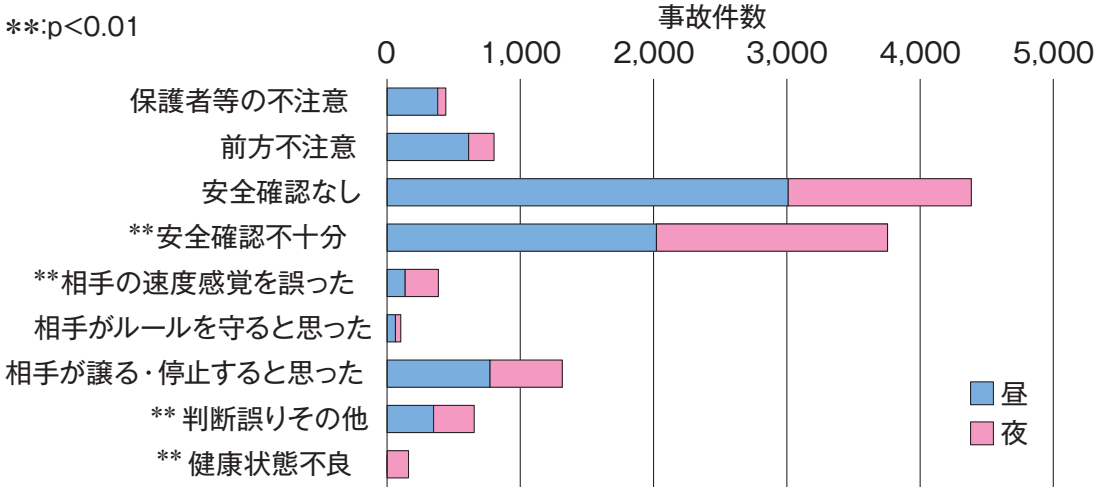

図7　1当乗用車直進中の横断歩道のない場所を横断中の事故　2当歩行者の人的要因
（2018－2022年合算）

判断の誤りについて考察をしてみると次のようなことが起きている可能性も考えられます。夜はヒトの眼は暗い環境でも物体が見えるように目の細胞が暗さに慣れています（順応している）。一方、わずかな光でも物体が見える状態にあると引き換えにグレア※感度も向上していますが、これにより歩行者は向かってくる車両を見たときに「まぶしい」と感じやすくなっています。この感覚が「これだけ眩しく照らされていれば、相手の車両はこちらに気づいて減速するだろう。そうであれば渡り切れるだろう」と思い込み、横断を開始してしまった時に、実はドライバーからは歩行者が見えておらず、車両と衝突…なんてことがあるかもしれません。この場合も相手車両の挙動をよく確認してから横断を開始するようにしましょう。

※グレア：不快感やモノの見えづらさを生じさせるような「まぶしさ」のこと。

ITARDA INFORMATION イタルダ インフォメーション No. 146

5 まとめ

分析の結果から以下のことがわかりました。

イ）車両と歩行者の事故は車両が『直進中』、歩行者が『横断歩道のない場所を横断中』に多く、夜間における当該事故の重大事故率は他の横断中事故に比べ大きい。
ロ）夜間における1当乗用車直進中のその他横断中事故は危険認知速度が高い。
ハ）特に、信号のない単路での事故発生件数が多く、ドライバーが漫然と運転したり、運転操作が単調なことから脇見したりすることが発見の遅れの原因であることがミクロデータから多く見受けられた。
ニ）歩行者の人的エラーは夜間、『相手の速度感覚を誤った』、『安全確認不十分』といった安全確認行為の不十分さによって横断可否の判断を誤った結果、道路横断中に車両と衝突している可能性がマクロ集計および統計解析から推測された。
ホ）その他判断誤り、飲酒の影響が事故要因となる事故も夜間に多い。

本誌では昼夜の別も勘案しつつ、横断歩道のない場所を横断中の事故について分析してきました。このうち、夜間における事故の低減に向けては次のような点に着目することが重要と考えます。

夜間、横断歩道のない場所を横断中の事故は、ドライバーによる歩行者の発見の遅れから車両がほとんど減速しないまま衝突している可能性があるものと考えられます。ドライバーはたとえ単調な道路であっても、しっかりと前方や横断しようとしている路側の歩行者までしっかりと注意を向けるように心がけましょう。特に通り慣れた道での安全意識の低下に注意しましょう。

歩行者は道路横断の際は接近車両の存在をしっかり確認し、車両が向かってきていることに気づいたときは車両が減速・停止していることを確認してから横断を開始するようにしましょう。また歩行者は自身の存在や動きをドライバーに早く発見してもらえるよう反射材の着用も有効な対策とされています[4)]。

本誌は、交通場面に参加する歩行者やドライバーが事故についてよく知り、その防止策を自ら考えて事故に遭わないよう行動することが極めて重要で、またそのための努力を繰り返し徹底すること、さらには新しく交通場面に参加する人にこの内容を確実に伝えていくことが大事という思いで作成いたしました。こういった活動のもと、交通事故が一件でも少なくなることを期待いたします。

（星野　真也）

参考文献
1）警察庁 HP：『横断歩道は歩行者優先です』https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/oudanhodou/info.html
2）JAF HP：『信号機のない横断歩道での歩行者横断時における車の一時停止状況全国調査（2023年調査結果）』https://jaf.or.jp/common/safety-drive/library/survey-report/2023-crosswalk
3）内閣府 HP：『交通安全白書』令和5年版, https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/index-t.html
4）警察庁 HP：『反射材・ライト～薄暮・夜間はつけた光が命を守る～』https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/anzen/reflector.html

発行　公益財団法人 交通事故総合分析センター
発行月　令和6年3月　〒101-0064 東京都千代田区神田猿楽町2-7-8 住友水道橋ビル8階

イタルダインフォメーションに関するお問い合せ先　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 https://www.itarda.or.jp/　●Eメール koho@itarda.or.jp

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楽町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