

**RUNX**  
CORPORATION

反射材について

---

## [反射材の原理]

反射材は、再帰反射という性質を持つ特殊な素材です。

再帰反射とは、普通の反射とは異なり光がどのような方向から当たっても光源に向かってそのまま反射するように光学的に工夫した反射方法です。

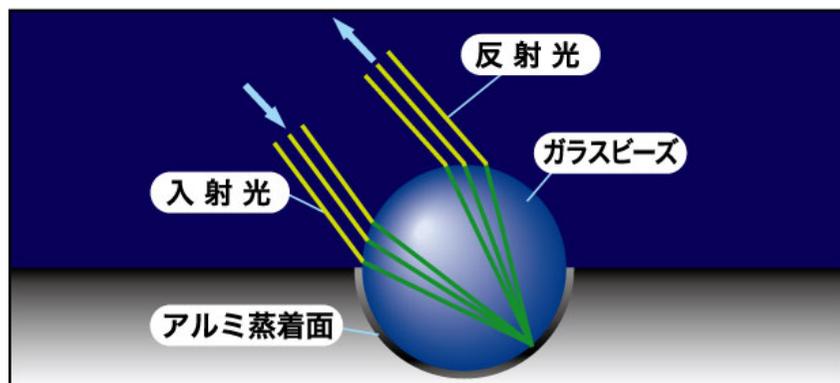
反射材を身に着けている時、車のヘッドライトの光が当たると、その光は光源である自動車に向かってそのまま反射されます。

このため、本人にはその効果を確認することができませんが、運転している車のドライバーは遠くからよく光って見え、歩行者の存在を確認することが出来ます。

暗闇で自分の存在をアピールし、交通事故を未然に防ぐことが出来ます。

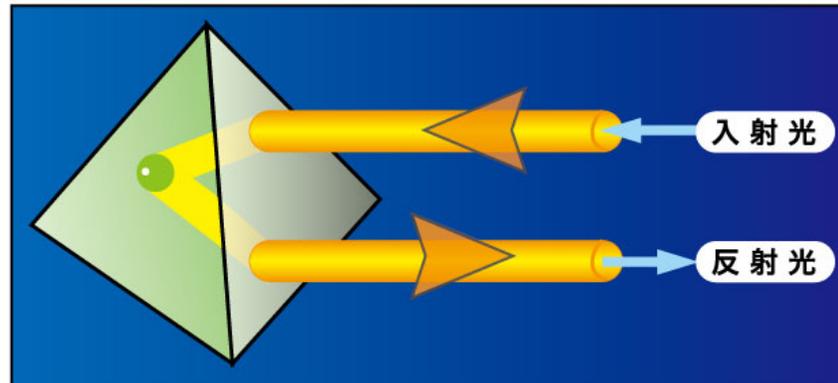
反射材は大きく分けてガラスビーズタイプとプリズムタイプがあります。

### 〈ガラスビーズ〉



入射光は、ガラスビーズの表面を通過するときに屈折し、裏側のアルミ蒸着面で反射して、再び表面を通過するときに屈折して光源に戻ります。

### 〈プリズム〉



表面の入射光は、プリズムの裏側の面で次々に反射して、表面から光源に戻ります。

## [反射材を取り巻く環境]

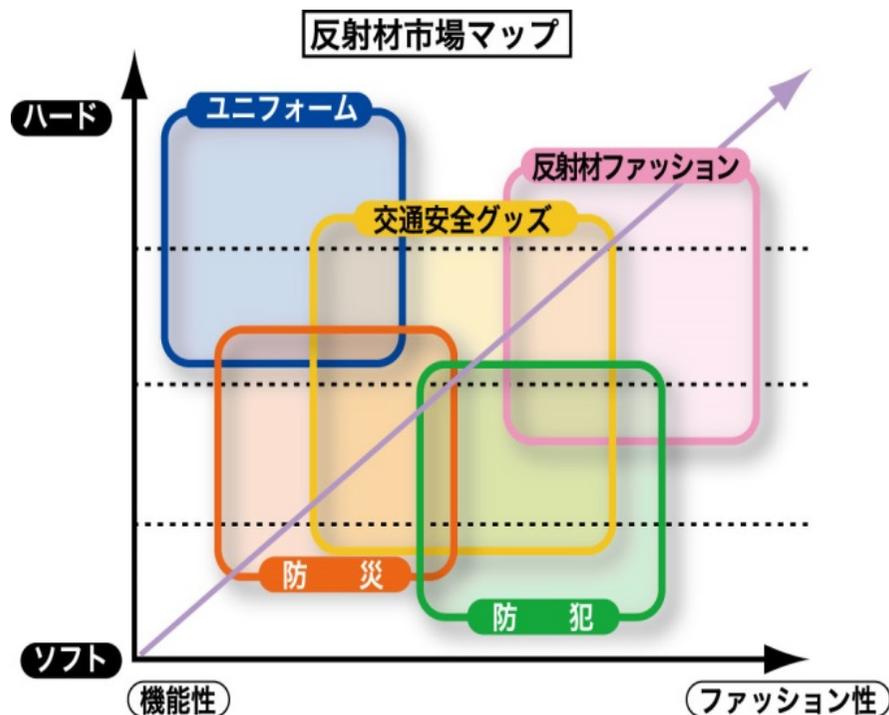
反射材は暮らしの中で、暗い夜間での「安全」「安心」を最大限にアピールするツールとして様々なシーンで使用されています。

社会事情の変化に伴い日常生活の中で自然災害等も含め、自己のリスクマネジメントに対する危機管理意識もかなり高くなっています。

夜間の交通安全はもとより、自然災害時の不測の事態にも避難時、救急救護等、助ける側はもとより助けてもらう側も、生命を守る自己防衛手段として、暗闇での識別の為には反射材は最も有効です。

現代社会に於ける、様々な日常のアクシデントに対し「夜間のリスクの軽減」には必要不可欠なツールです。機能的でいながらファッショナブルに…

暮らしの中の“マナーとしての反射材”を「交通安全グッズ」「防災」「防犯」「ユニフォーム」「反射材ファッション」をベースに、次世代に向けた“新しいイメージの反射材製品”を展開します。



交通安全グッズ	夜間はもとより、薄暮時の交通事故が増加しており、グッズからツールまで“マナーとしての反射材”を身体に付けることが重要です。
防 災	予期せぬ場所、時間での天災や水難事故等、非常時には救助する側はもとより、被災者も避難する際には“自己防衛”として準備が必要です。
防 犯	ライフスタイルの変化により夜間の行動が多くなっており、暗い夜道での女性や子供の被害を未然に防ぐ“安全、安心”のセキュリティが重要です。
ユニフォーム	社会生活を守る、反射材を装備した消防服、救助服から、新しいカテゴリーの高視認性作業服(EN471)まで新しいユニフォームスタイルの展開です。
反射材ファッション	おしゃれを楽しむ人から健康志向のジョギング、ウォーキング、犬の散歩等まで、夜間はもとより昼間も着用出来る新しいファッションがトレンドです。

## [夜間における歩行者の視認性と車の停止距離]

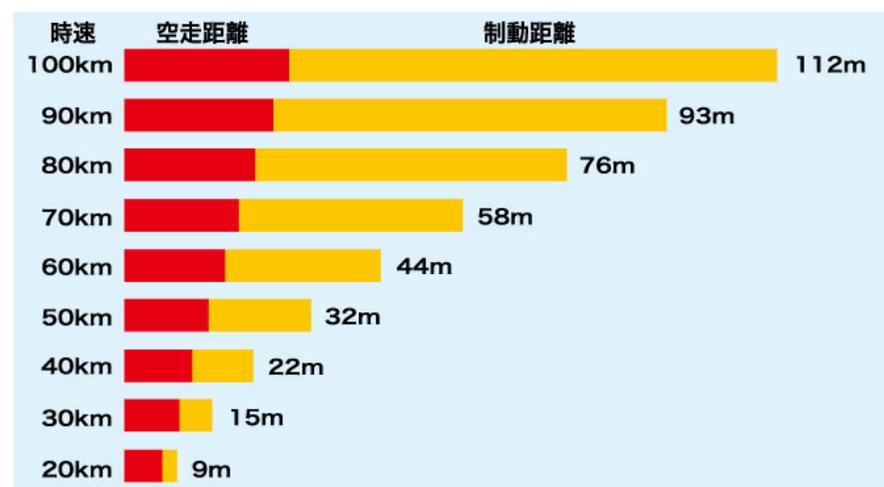
夜間、車を運転しているドライバーから歩行者が見える距離は、着用している衣服の色によって異なります。車のヘッドライトを下向きにしたときには、一般的に黒っぽい服で約26m、白っぽい明るい服装で38mとされています。

反射材の入った服を着用している場合は、もっと遠くから確認することが出来ます。

一方、車が歩行者を発見して止まれるまでの距離は、例えば時速60kmで44mです。

白っぽい明るい服装でもこの距離では、歩行者に気がついてブレーキを踏んでも間に合わないという結果となってしまいます。

当協会が認定し、全日本交通安全協会が推薦した反射材を身につけた場合、最低でも約57mの視認距離がありますので、時速60kmの車も歩行者の確認ができ、手前で停まることが出来ます。

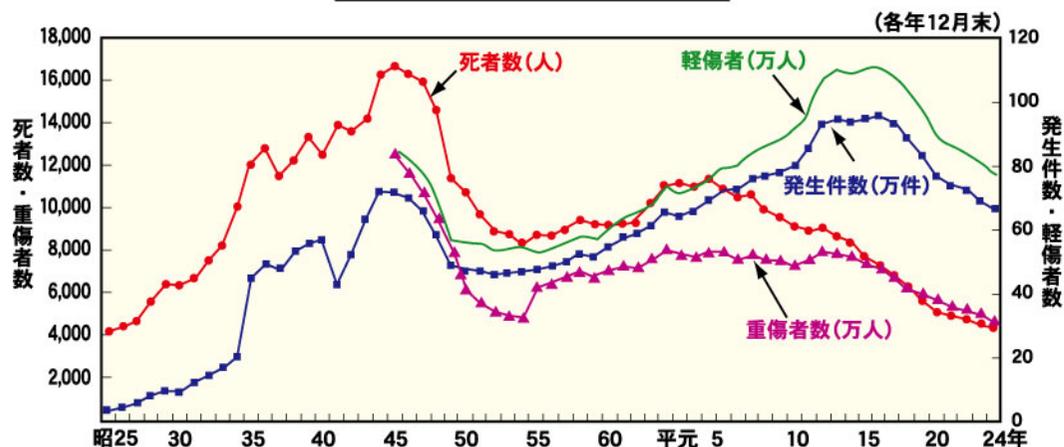


## [交通事故の発生状況]

平成24年中の交通事故による死者数は4,411人で12年連続の減少で、ピーク時(昭和45年=16,765人)の3割以下となり、4,500人を下回りました。

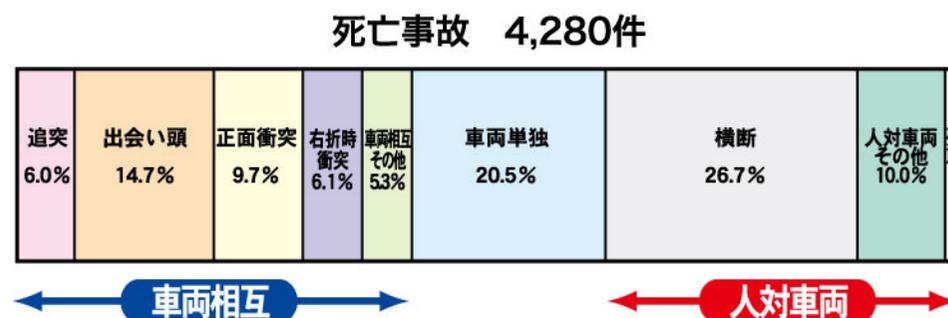
交通事故件数を事故類型別に見ると、軽傷事故では追突と出会い頭衝突で6割以上(構成別62.2%)を占めるのを始め、大半が車両相互事故(同88.4%)であるのに対し死亡事故では、人対車両及び車両単独事故で半数以上(同57.2%)を占めています。また、車両単独、正面衝突及び人対車両事故は、被害程度が深刻な事故ほど構成率が高くなる傾向にあります。

交通事故発生状況の推移

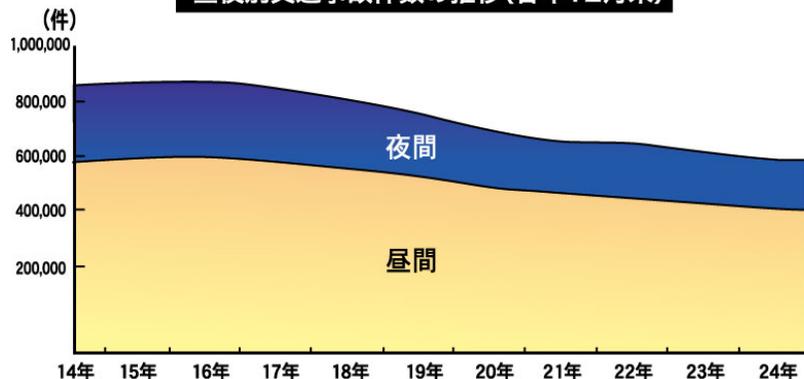


注1 昭和34年までは、軽微な被害事故(8日未満の負傷、2万円以下の物的損害)は含まない。  
 注2 昭和34年までの件数は、物損事故を含む。  
 注3 昭和46年までは、沖縄県を含まない。

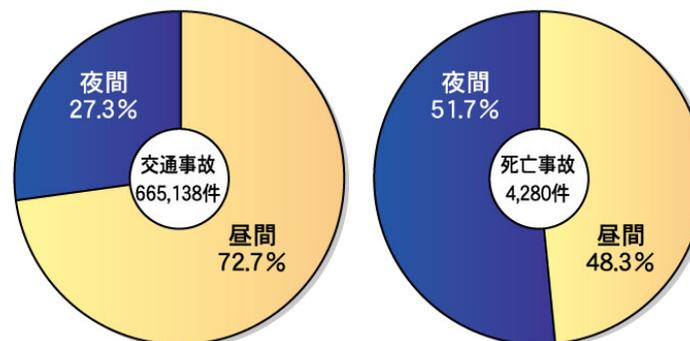
事故類型別交通事故状況(構成率)(平成24年中)



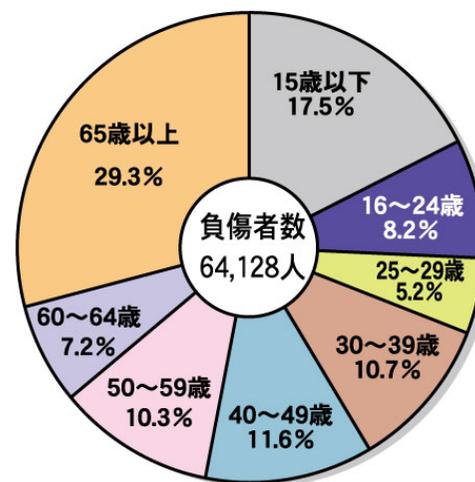
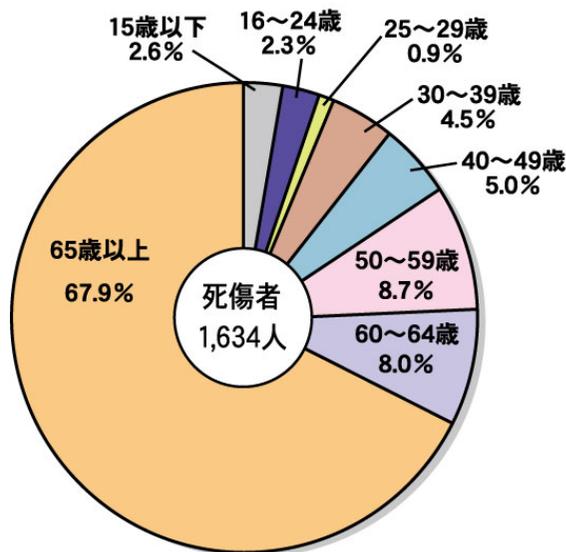
昼夜別交通事故件数の推移(各年12月末)



昼夜別交通事故件数(構成率)(平成24年中)



歩行中の年齢層別死者及び負傷者数(構成率)(平成24年中)



歩行中の死者及び負傷者数を年齢層別にみると、いずれも高齢者(死者:構成率67.9%、負傷者:同29.3%)が最も多く、負傷者については、子供(同17.5%)が次に多く両者で半数近く(同46.8%)を占めています。

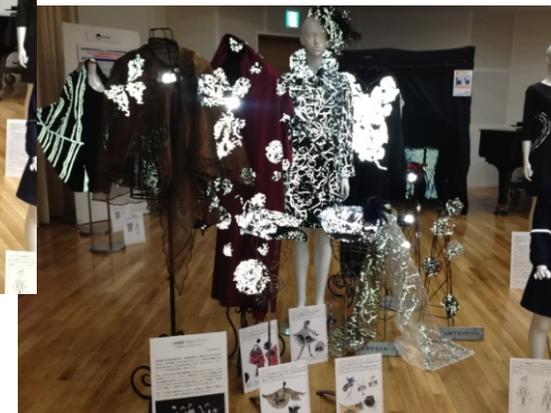
## 反射材エキシビジョン2013 (2013.9.11東京芸術劇場)



全体風景



昼



夜(ライトが当たった状態)



昼



夜(ライトが当たった状態)



昼



夜(ライトが当たった状態)

# オシャレな再帰反射材付き衣類で交通事故を防ぎたい！！

## 新潟県取組紹介

- 平成24年度交通安全「光るファッション」PR事業
- 平成25年度交通安全「光るファッション」普及拡大事業

新潟県は、新潟県警察・公益財団法人新潟県交通安全協会と共催で、平成24年度に再帰反射材付き衣類や小物のデザインを公募し、「光るファッション」デザインコンテストを実施しました。再帰反射材をさりげなくおしゃれに取り入れた衣類や小物のデザインが全国から集まり、10月には新潟市でファッションショー形式の公開審査会を行いました。

審査の結果、5作品が受賞。新潟県知事賞受賞作品は、そのデザインを基に商品化され、平成25年3月に新潟伊勢丹で販売されました。

また、平成25年度は、県警本部長賞受賞作品を基にした再帰反射材付きアウターを県内企業に委託し製作。市町村の交通指導員など地域の交通安全活動に携わる方に、実際に着用してもらい、再帰反射材の効果について周知・啓発する事業に取り組んでいます。



## 〈交通安全「光るファッション」デザインコンテスト受賞5作品〉



新潟県知事賞  
関 慎也  
S'design atelier  
(東京都)

作品:カーディガン



新潟県警察本部長賞  
徳永 道与  
文化学園大学  
(東京都)

作品:パーカ



新潟県交通安全協会会長賞  
小島 沙弥香  
フリーランス  
(岐阜県)

作品:ストール・バッグ



特別賞  
杉山 孝子  
(公財)新潟県交通安全協会  
(新潟県)

作品:バッグ



特別賞  
金子 実  
(有)ランクス・コーポレーション  
(東京都)

作品:ジャケット・  
キャップ・バッグ

※所属・肩書きは、平成24年度コンテスト応募時のもの