

(財) 交通事故総合分析センター

イタルダ・インフォメーション

No. **92** 2012
JANUARY

死亡率 (%)

0.7

後席乗員シートベルト着用有無別の死亡率

0.6

0.5

後席シートベルト
非着用の死亡率は
後席シートベルト着用の

約 **3.5** 倍

0.4

シートベルト非着用
0.58%

0.3

0.2

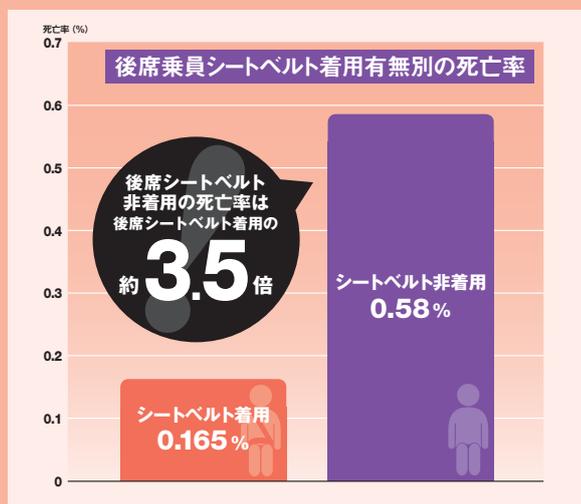
シートベルト着用
0.165%

0.1

0

特集

後席乗員がシートベルトを
着用していなかった事故の特徴
～着用で安全性3.5倍～



特 集

後席乗員がシートベルトを着用していなかった事故の特徴

～着用で安全性3.5倍～

自動車乗車中の事故による死者数は、年々減少し、平成21年から歩行者に次いで、2番目になりましたが、依然と高いレベルです。

シートベルトの着用は、自動車乗車中の事故で乗員の受傷を軽減する効果がありますが、後席乗員のシートベルト着用割合は、運転席、前席に比べ少なくなっています。

一般にシートベルト非着用は着用に比べ死亡率が高く、重大な結果をもたらすことが多いのですが、これは後席についても同様です。衝突事故のとき、後席乗員がシートベルトを着用していないと、身体が前に飛び出し前席のシートバックなどに当たり、大怪我をしたり、死に至ることもあります。また、運転者、前席乗員に当たって、危害を加えることもあります。さらに、乗員が車外放出などによって死亡することもあります。今回のイタルダイインフォメーションでは、後席乗員のシートベルトの着用に焦点を当て、事故の特徴について考えてみます。

CONTENTS

主な内容

- 1 自動車乗車中にシートベルトを着用しなかった乗員の被害状況
- 2 後席乗員がシートベルトを着用しない死傷事故の分析
- 3 事故事例の紹介
- 4 まとめ・提言

SECTION

1

自動車乗車中にシートベルトを
着用しなかった乗員の被害状況

(1) 交通事故統計データを用いたシートベルトの着用者率

図1は、交通事故統計データを用いて、自動車乗車中に死傷事故に遭った乗員の乗車位置別シートベルト着用者率について、過去5年間の推移を示したものです。

ここで、自動車乗車中の対象車種は、自動車保有台数の多い、普通乗用車（乗車定員11人以上は除外）、軽乗用車、普通貨物車（車両総重量5トン以上は除外）、軽貨物車とします。また、事故に関係した当事者は、事故の大半を占める第1当事者の車両と第2当事者の車両に同乗した後席乗員とします。以下、この条件を用いて分析することになります。

図1を見ますと、後席は、平成20年6月にシートベルトの着用が義務化されたことによって、それまでの低いシートベルト着用者率が上昇しましたが、平成22年の後席乗員の着用者率は約60%であり、運転席及び助手席の着用者率より、まだまだ低い状態です。

なお、シートベルト着用者率とは、自動車乗車中の交通事故によって死傷した人に対するシートベルトを着用して死傷した人の割合を示します。

$$\text{シートベルト着用者率(\%)} = \frac{\text{シートベルト着用死傷者数}}{\text{全死傷者数}} \times 100$$

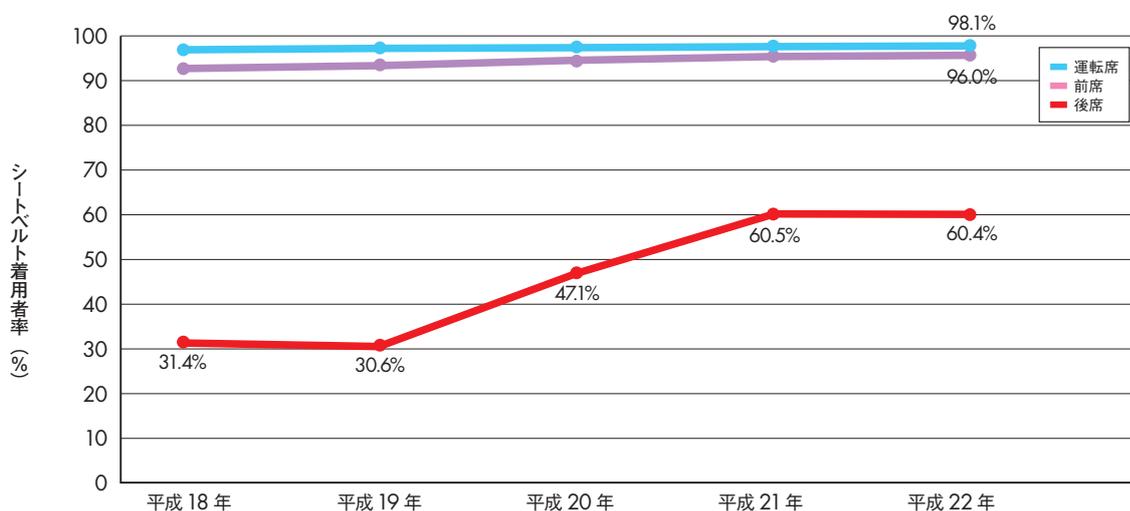


図1 死傷事故時の乗車位置別シートベルト着用者率の推移

(2) 後席シートベルト着用義務化の効果は

図2は、平成20年6月に義務化された後席シートベルト着用の効果を確認するため、自動車乗車中後席乗員の死亡重傷者数について、5年間の推移を示したものです。

後席乗員の死亡重傷者は、年々減少傾向にあり、中でも平成20年は、前年の死亡重傷者数に

対し大きく減少し、シートベルト着用義務化の効果が認められます。シートベルトの着用義務化で一旦は大幅に減少しましたが、平成21年以降は減少幅が少なくなっています。死亡重傷者をさらに減少させるには、一層のシートベルト着用啓発が必要です。

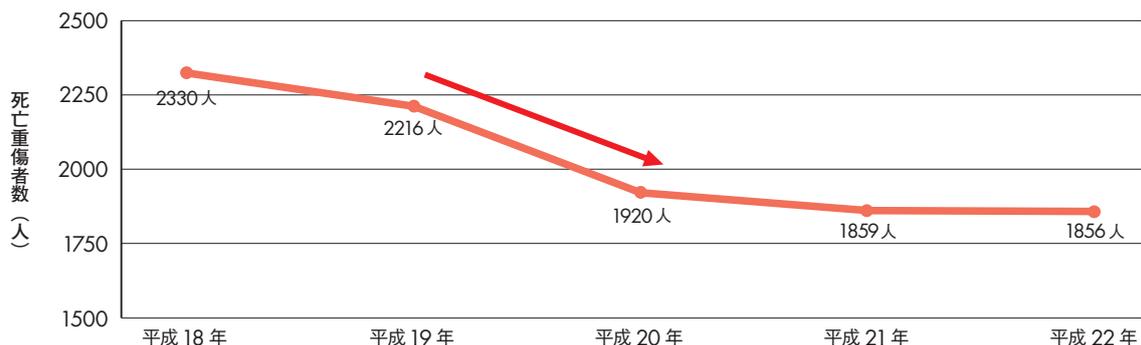


図2 自動車乗車中後席乗員の死亡重傷者数の推移

(3) 死亡事故におけるシートベルトの着用率は

表1、図3は、平成22年交通事故統計データを用い、自動車乗車中の死者をシートベルト着用の有無、運転席、前席、後席の乗車位置で分類したものです。

乗車中死亡事故時のシートベルト着用者率は、運転席乗員が53%、前席乗員が64%、後席乗員は30%であり、後席の着用者率が他の席と比べ最も低くなっています。

表1 自動車乗車中死者の乗車位置別・シートベルト着用者率 [平成22年]

| | 着用死者 (人) | 非着用死者 (人) | 着用不明死者 (人) | 死者合計 (人) | 死亡事故時の着用者率 (%) | 死亡事故時の非着用者率 (%) | 死亡事故時の着用不明者率 (%) |
|-----|----------|-----------|------------|----------|----------------|-----------------|------------------|
| 運転席 | 561 | 474 | 34 | 1069 | 53 | 44 | 3 |
| 前席 | 118 | 64 | 2 | 184 | 64 | 35 | 1 |
| 後席 | 54 | 119 | 7 | 180 | 30 | 66 | 4 |

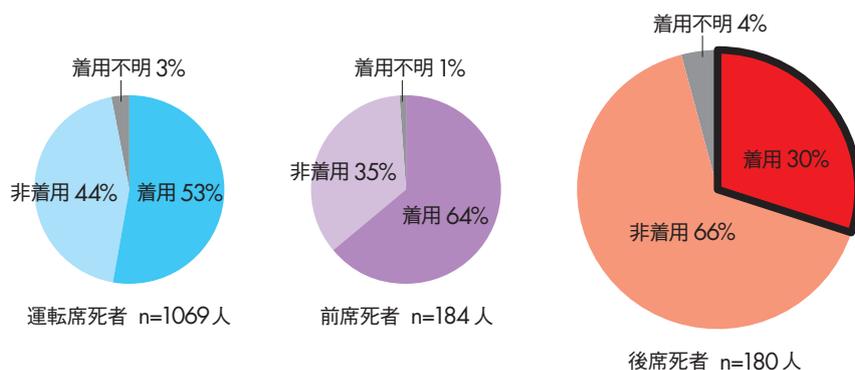


図3 自動車乗車中死者の乗車位置別・シートベルト着用者率 [平成22年]

(4) 非着用による後席乗員の危険性は

シートベルト非着用による危険性はどの位あるのでしょうか。

表2、図4は前項と同様に平成22年交通事故統計データを用い、後席乗員の死亡率及び死亡重傷率をシートベルト着用有無別に比較したものです。

ここで、死亡率と死亡重傷率の定義を以下に示します。

$$\text{死亡率(\%)} = \frac{\text{死者数}}{(\text{死者数} + \text{重傷者数} + \text{軽傷者数})} \times 100$$

$$\text{死亡重傷率(\%)} = \frac{(\text{死者数} + \text{重傷者数})}{(\text{死者数} + \text{重傷者数} + \text{軽傷者数})} \times 100$$

死亡率とは交通事故で死傷した人に対し、亡

くなってしまった人の割合です。死亡重傷率とは交通事故で死傷した人に対し、重傷以上の傷害を負ってしまった人の割合です。どちらも高い方が、危険性が高いと考えられます。

シートベルト非着用の死亡率は0.58%、シートベルト着用の死亡率は0.165%であり、シートベルト非着用の方が着用より約3.5倍高くなっています。

シートベルト非着用の死亡重傷率は5.69%、シートベルト着用の死亡重傷率は1.88%であり、シートベルト非着用の方が着用より約3倍高くなっています。このことは、シートベルトを着用しない後席乗員は、大きな危険性を背負って乗車していることを意味します。

表2 後席乗員のシートベルト着用有無別の死亡率・死亡重傷率

| | 死者 (人) | 重傷者 (人) | 軽傷者 (人) | 死傷者合計 (人) | 死亡率 (%) | 死亡重傷率 (%) |
|-----------|--------|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| シートベルト着用 | 54 | 562 | 32075 | 32691 | 0.165 | 1.88 |
| シートベルト非着用 | 119 | 1049 | 19345 | 20513 | 0.58 | 5.69 |

(注) シートベルト着用不明については表から除外。

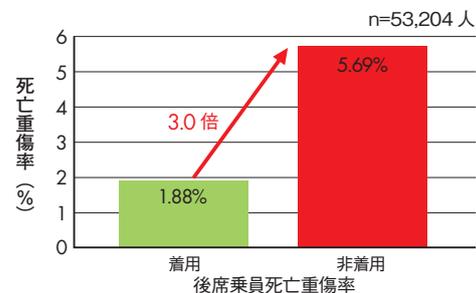
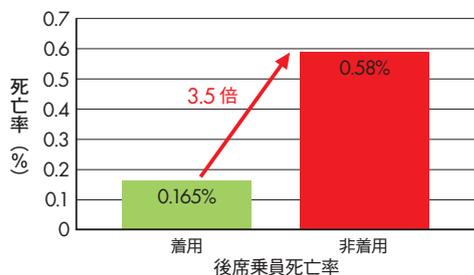


図4 後席乗員シートベルト着用有無別の死亡率・死亡重傷率 [平成22年]

ここで、自動車乗車中に後席乗員がシートベルトを着用しなかった被害状況についてまとめると以下の通りになります。

- 交通事故統計データを用いた後席乗員のシートベルトの着用者率は、約60%であり、運転席の約98%、前席の96%を大きく下回っている。後席乗員は運転者及び前席乗員に比べシートベルトの着用を軽視している人が多い。
- 自動車乗車中後席乗員の死亡重傷者数は年々減少している。特に平成20年は前年の死亡重傷者数に対し大幅に減少している。このことから、後席シートベルト着用義務化により一定の効果が出ているものと認められる。
- 自動車乗車中の死亡事故では、後席乗員のシートベルト着用者率は、運転者及び前席乗員より大幅に低く、後席乗員はシートベルトを着用する意識が低い。
- シートベルトを着用しない人は、着用する人に比べ、死亡率では約3.5倍、また、死亡重傷率は約3倍になり、受傷程度が大きい。

SECTION

2

後席乗員がシートベルトを
着用しない死傷事故の分析

前項の分析により後席乗員の死亡率及び死亡重傷率は、シートベルトを着用していなかった人の方がシートベルトを着用していた人より高いことが分かりました。

本項では、平成20年～平成22年交通事故統計

データを用い、シートベルトの着用率を上げるためのヒントとなる様に交通事故の死傷者について、後席乗員のシートベルト着用有無の構成率を分析してみます。

(1) 貨物車は非着用者率が高い

図5は、普通乗用車、軽乗用車、普通貨物車、軽貨物車のシートベルト非着用者率を示したグラフです。

シートベルト非着用者率の定義は以下のとおりとします。

$$\text{シートベルト非着用者率(\%)} = \frac{\text{シートベルト非着用死傷者数}}{\text{全死傷者数}} \times 100$$

全体的に貨物車系が、乗用車系より非着用者率が高くなっています。特に軽貨物車のシートベルト非着用者率が最も高くなっています。貨物車の非着用者率が高い理由として、キャブオーバタイプの車両では荷物を優先するので、荷台に有する座席が容易に折りたためる構造のものは、シートベルトが装備されていない場合があります。そのことが、シートベルト非着用者率を高くしている一因として考えられます。なお、この容易に折りたためる座席については、シートベルトを装備する義務はありません。

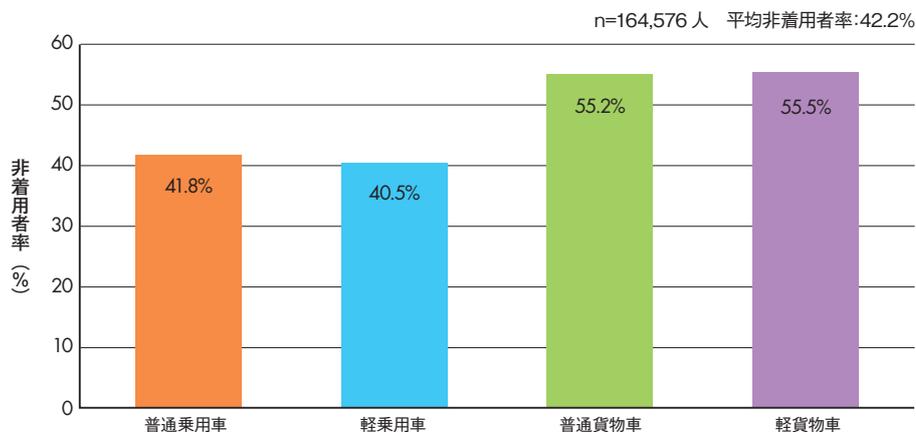


図5 車種別の後席乗員シートベルト非着用者率 [平成20～22年]

(2) 深夜から夜明け前後の時間帯に起きている死傷事故は非着用者率が高い

図6は、2時間毎の時刻別に後席乗員のシートベルト非着用者率を示したグラフです。シートベルト非着用者率は、0～6時の時間帯で56%前後まで高くなり、特に2～4時の時間帯で59%になり、最も高くなっています。逆に8～18時の時間帯では40%前後になっています。このことから日中より深夜、夜明け前後の方が、シートベルト非着用者率が高いことが分かります。この時間帯の後席乗員の通行目的は何か、見てみましょう。

図7は、時刻別・通行目的別の後席乗員のシートベルト非着用者率を示したグラフです。深夜、夜明け前後の時間帯におけるシートベルト非着用者率は、通行目的の全項目で高くなっています。特にシートベルト非着用者率が高かった2～4時の時間帯では、飲食・買物が約70%になり、全項目中最も高くなっています。逆に日中では、通勤・通学が約60%になり、他の通行目的より高くなっています。

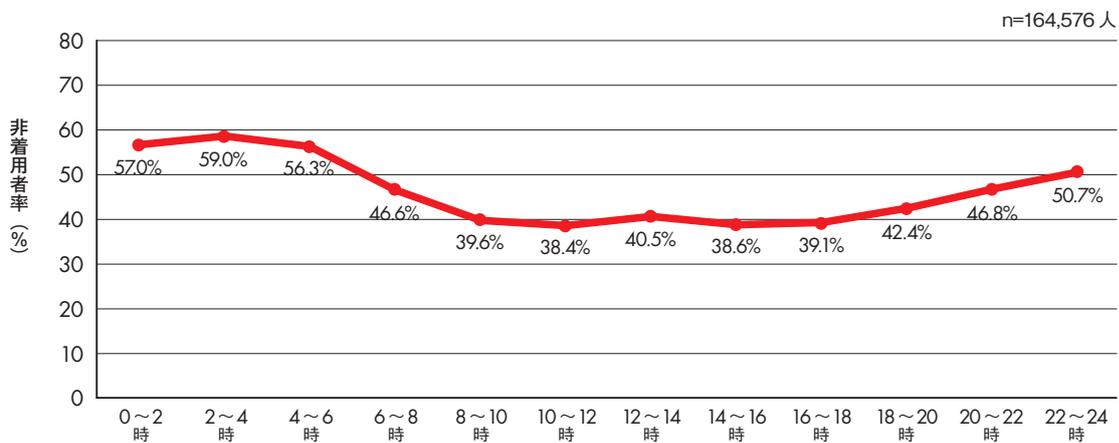


図6 時刻別・後席乗員シートベルト非着用者率 [平成20～22年]

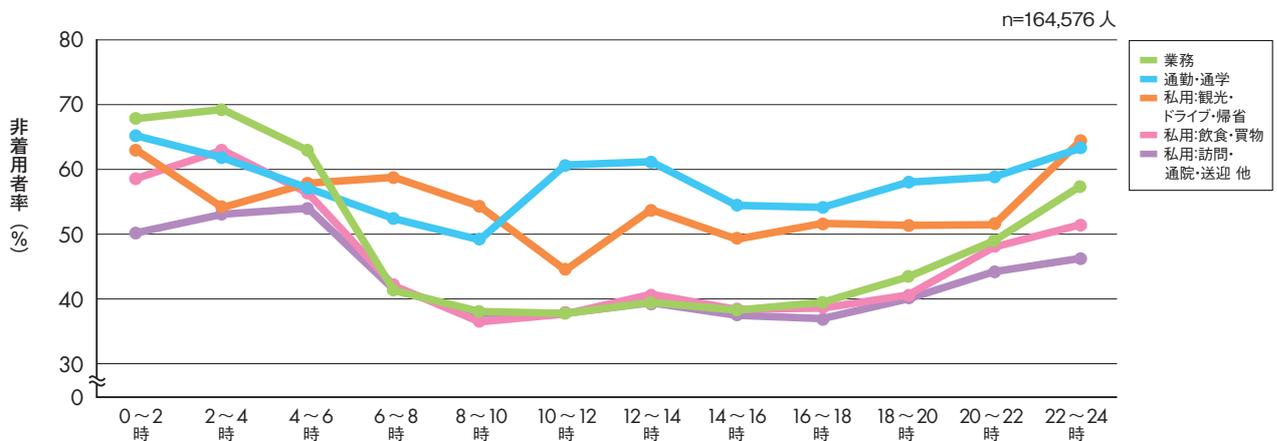


図7 通行目的別・時刻別・後席乗員シートベルト非着用者率 [平成20～22年]

(3) 年齢別にみると非着用者率は2歳以下が最も低く、16~24歳は最も高くなっている

図8は、年齢別・後席乗員のシートベルト非着用率を示したグラフです。5歳以下のシートベルト非着用者率は低いが、6~24歳までは、年齢が増えると非着用者率は上昇の一途になっています。特に6~9歳のシートベルト非着用者率は41.2%であり、3~5歳の24.3%から大きく上昇しています。

6~9歳のチャイルドシートの使用状況はどのようなになっているのでしょうか。

一般的に大人用シートベルトの使用が可能になるのは身長が135~140cmを超えることが必要と言われています。平成21年文部科学省学校保健統計調査結果では、身長が135~140cm超になるのは、10歳の小学5年生以上となりました。したがって、6~9歳もチャイルドシートの使用が必要と言われています。

9歳以下のチャイルドシートの使用状況について分析してみます。

図9は、2歳以下、3~5歳、6~9歳について、チャイルドシートの使用者率を示したグラフです。

チャイルドシート使用者率の定義を以下に示します。

$$\text{チャイルドシート使用者率(\%)} = \frac{\text{チャイルドシート使用死傷者数}}{\text{全死傷者数}} \times 100$$

チャイルドシートの使用者率は、2歳以下では81%、3~5歳では60%ありますが、6~9歳では10%と低くなっています。これは、5歳以下はチャイルドシート使用の義務付けがあるため、6~9歳よりチャイルドシート使用者率が高いものと考えられます。また、6~9歳のシートベルト着用者率は約56%ありますが、その内の46%が大人用シートベルトを着用していることが分かりました。このことは、運転者及び保護者等の多くが、大人用シートベルトが使える体格の要件を十分理解していないためと考えられます。

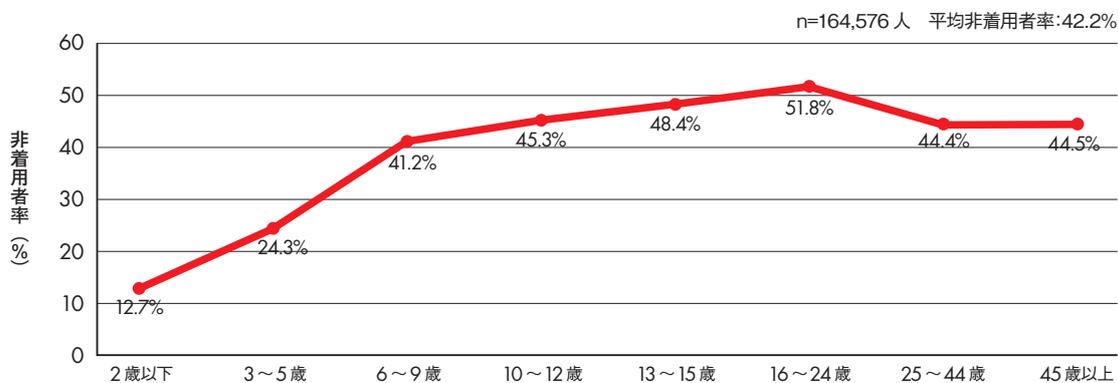


図8 年齢別・後席シートベルト非着用者率 [平成20~22年]

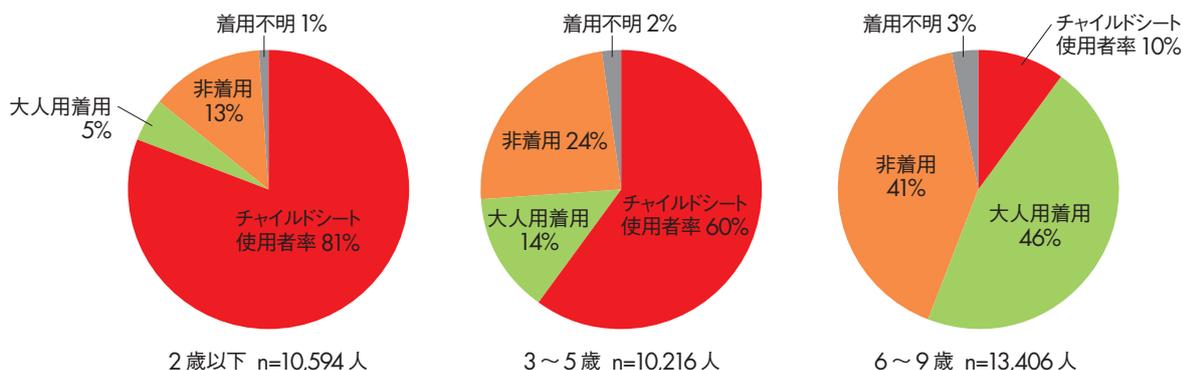


図9 年齢別チャイルドシートの使用者率 [平成20~22年]

(4) 何故シートベルトを着用しなかったのでしょうか

シートベルトを着用することによって死亡率が大きく低下するにもかかわらず、何故シートベルトをしないのでしょうか。当センターで実施している交通事故例調査データを用いて、シートベルト非着用理由を調べてみました。

後席乗車中、シートベルト非着用で死傷事故（平成5年～平成22年）に遭い、非着用理由が分かったのは74人でした。

図10は、その74人のシートベルトを着用し

ていなかった理由別の比率を示したグラフです。シートベルトを着用していなかった理由は、「習慣化していない」の割合が最も多く、次に、「面倒・窮屈だから」、「事故を起こさない・距離が近いから」の順に多くなっていました。このことは、シートベルトを着用できない理由はなく、シートベルトを着用しなくても大丈夫という思込みが強いため、シートベルトの着用を軽視しているものと考えられます。

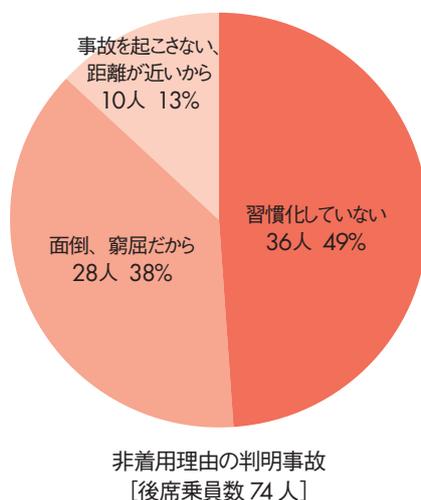


図10 シートベルト着用しなかった理由 [平成5～22年]

ここで、後席乗員がシートベルトを着用しない死傷事故の特徴についてまとめると、以下の通りになります。

- 貨物車では、荷台に有る座席が容易に折りたためるタイプにシートベルトが装備されていないものがあり、後席乗員がシートベルトを着用しようとしても着用できない車両がある。
- 深夜から夜明け方は、シートベルトを着用する人より着用をしない人の方が多い。通行目的では、特に2～4時の時間帯で、飲食・買物のシートベルト非着用者率が約70%になり、他の通行目的より高い。
- 6～9歳も、体格に合ったチャイルドシートが必要だが、保護者側の認識が希薄なためチャイルドシート使用者率は10%と低い。
- シートベルトを着用していなかった理由は、「習慣化していない」、「面倒・窮屈だから」、「事故を起こさない・距離が近いから」であった。このことは、シートベルトを着用できない理由はなく、シートベルトを着用しなくても大丈夫という思込みが強いことを示している。

SECTION

3

事故事例の紹介

最後に交通事故例調査データから、後席シートベルト着用の効果を如実に示す事故事例を2つ紹介します。

事例1 後席乗員の車外放出

【事故状況】

晴れた日の午後7時頃、A車（普通乗用車）を運転する30歳代の男性は、片側3車線の高速道路を走行していました。運転者は、何らかの理由で車線変更した際、ハンドル操作を誤り、車両が横滑り状態になって、路肩外側に敷設されているガードケーブルに前面から推定速度約75km/hで衝突しました。その後、衝突の反動で反時計方向に回転しながら、右車線上にはじき飛ばされ、その直後に後面から他車に追突され、さらに中央分離帯に敷設されているガードレールに前面から衝突しました。

【シートベルト着用有無・負傷状況】

A車には、運転者の他に助手席乗員（30歳代男性）、右後席乗員（60歳代女性）、左後席乗員（男

児）が同乗しており、運転者と助手席乗員はシートベルトを着用していましたが、後席乗員の2名はシートベルトを着用していませんでした。

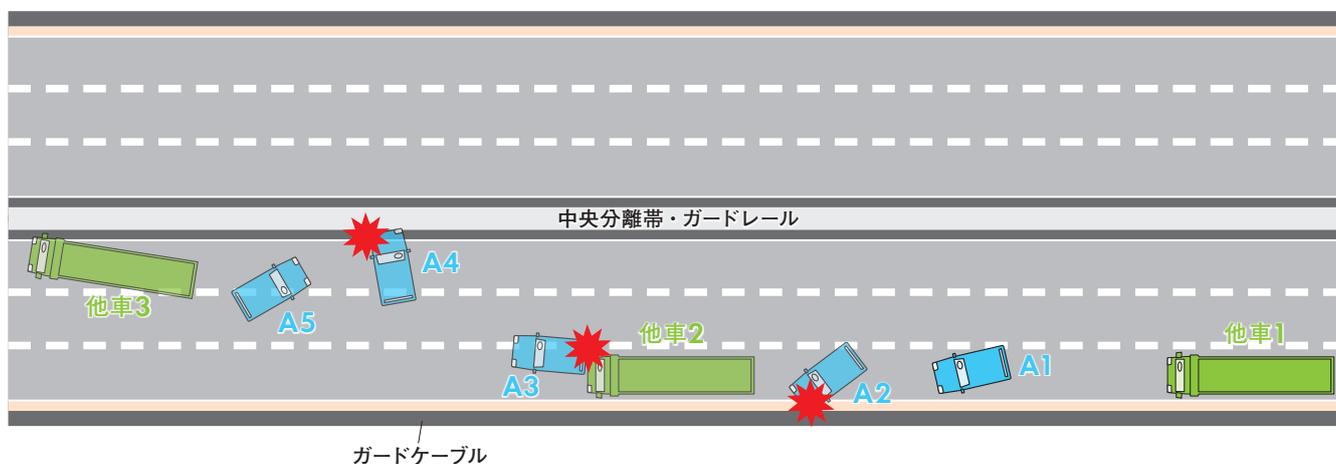
この事故で、運転者はガードケーブルが運転席窓ガラスを突き破り、頭部等に傷害を負ったため、死亡しました。

助手席乗員は、負傷しませんでした。

右後席乗員は、ガードケーブルと衝突した際の衝撃で後席右側面あるいは後面窓から車外に放出されてしまい、路面との衝突により、心臓・頭部等に傷害を負い死亡しました。シートベルトを着用していれば、車外放出を避けることができ、死亡に至らなかったものと推測されます。

左後席乗員は、衝突時により前席シートバックに衝突して脳震盪の傷害（軽傷）を負いました。

現場状況図



事例2 シートベルト着用で後席乗員は無傷、軽傷

【事故状況】

晴れた日の深夜午前2時頃、A車（普通乗用車）を運転する20歳代の男性は、左カーブの往復1車線道路を推定約80~100km/hで走行していました。A車運転者は、何らかの原因により左カーブを曲り切れず、進路右方の路外に逸脱し、車両前部右側が立木に衝突後、さらに車両前部左側が電柱に衝突しました。

【シートベルト着用有無・負傷状況】

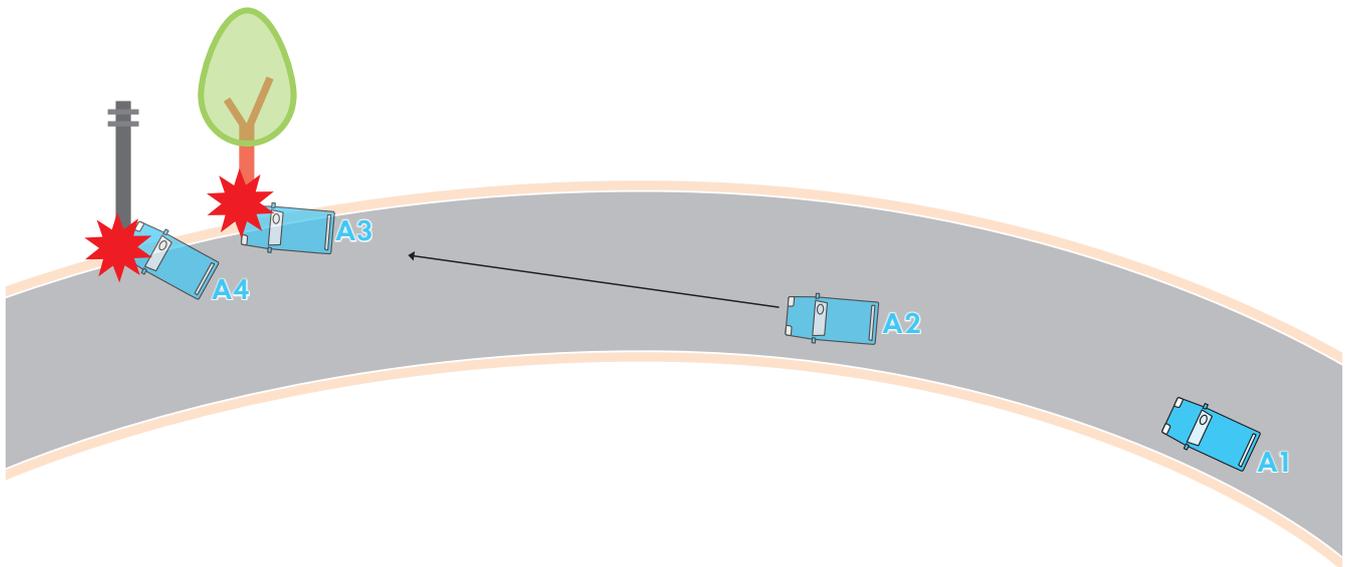
A車の運転者は、シートベルトを着用せず運転していましたが、同乗していた助手席乗員（20

歳代男性）、右後席乗員（20歳代男性）と左後席乗員（20歳代男性）は、車両の速さに危険を感じ、衝突の直前にシートベルトを着用しました。

この事故で運転者は、シートベルト非着用のため、衝突の衝撃で身体が前方へ移動し、頭部が右Aピラーに衝突したため、死亡しました。

助手席乗員は頸椎捻挫（軽傷）、右後席乗員は胸部骨折（軽傷）を負いましたが、左後席乗員は負傷しませんでした。シートベルトを着用していた3人は身体が拘束されていたため、車室内の構造部には衝突せず、負傷なしあるいは軽傷で済みました。

現場状況図



特集

後席乗員がシートベルトを着用して
いなかった事故の特徴 ~着用で安全性3.5倍~

SECTION

4

まとめ・提言

交通事故による傷害の軽減を図るには

- ①シートベルトの着用により、死亡率は約1/3.5、死亡重傷率は約1/3に低下するので、運転者は自分だけシートベルトを着用するのではなく、同乗者に対しシートベルト着用を促しましょう。深夜、夜明け前後は特に注意が必要です。
- ②9歳までの子供にはその体格に合った、チャイルドシートが必要です。運転者及び保護者は面倒がらずに適正なチャイルドシートを使用しましょう。また、子供にシートベルトの大切さを啓発しましょう。
- ③貨物車の一部には後席シートベルトが義務化されていませんが、乗員の命にかかわることなので装備しましょう。