

## (5) トラックのスピードの特性

### ポイント

「スピード」は、車体重量の重たいトラックには大きな影響を及ぼします。法定速度を遵守し、十分な車間距離を保つことが必要であることを説明しましょう。

- 衝撃力が増大し、重大事故につながる。
- カーブでは遠心力が大きくなり、横転などの危険性につながる。
- 制動距離が長くなり、追突の危険性につながる。
- 雨天時にはさらに危険性が増す。

### 【解説】

#### ① スピードが運転に与える影響

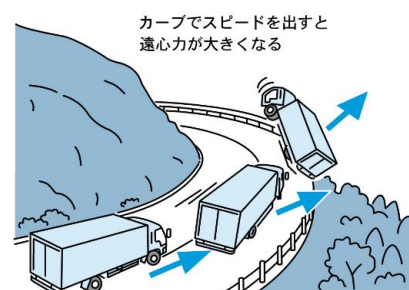
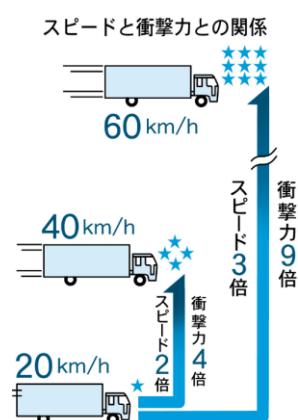
トラックは、車体重量が重く、重心が高いなどの特徴があることから、スピードの出しすぎによる影響は大きく、衝撃力や遠心力が大きくなります。重大事故の危険性が非常に高くなることを解説し、理解を促しましょう。

○衝撃力はスピードに比例して大きくなりますが、車両重量の大きいトラックは、衝撃力はさらに大きくなり、重大事故につながります。

○トラックは、車体重量が重たい、積荷によっては重心が高い場合もあり、カーブでは遠心力が強くと働くなり、横転などの危険性が高いといえます。

○制動距離はスピードに比例して長くなり、追突の危険性が高くなります。

○雨天時には、ハンドルもブレーキも効かないハイドロプレーニング現象などを生じるため、危険性がさらに増します。



#### ② スピードをコントロールした運転

スピードの出しすぎは、重大事故の危険性が非常に高くなることから、法定速度を遵守し、安全な速度と車間距離を保つことが必要であることを指導しましょう。

○安全な運行のためには、道路交通法に定められている最高速度の遵守が基本です。

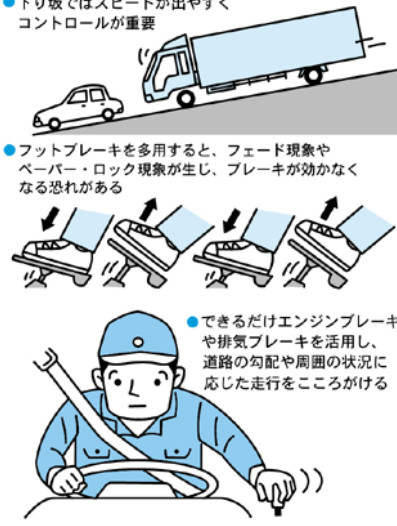

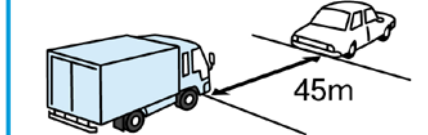

○スピードの出やすい下り坂ではブレーキ操作などに注意し、また、スピードの低下しやすい上り坂ではスピードメーターをチェックするなど、スピードをコントロールすることが必要です。

○状況に応じた安全な速度、十分な車間距離を保つことが重要です。

○荷物を積載した状態で下り坂を走行すると、通常よりもスピードが速くなるため、減速しようとするとき通常より大きなブレーキ力が必要になります。長い下り坂においてフットブレーキを使い過ぎると、ブレーキライニングの過熱（フェード現象）、ブレーキフルードの沸騰（ベーパーロック現象）、ブレーキエア圧の減少等によりブレーキが

効かなくなる危険性があるため、エンジンブレーキや排気ブレーキ等の補助ブレーキを併用する等の適切な運転操作の必要性があります。また、エンジンブレーキで十分な制動力を得るためには適切なギアを選択することが必要ですが、ギア抜け等が発生した場合は直ちにフットブレーキを用いてトラックを十分に減速又は停車させた上で再度ギアを入れ直す必要があるなど、トラックの特性によるトラブル及びその復帰方法についても併せて指導することが必要です。

○上り坂においてはスピードが低下しがちであるため、後続車がいる場合は、道を譲る、登坂車線がある道路では登坂車線を利用することも必要です。

下り坂の走行	上り坂の走行	安全な速度と車間距離
<ul style="list-style-type: none"> <li>●下り坂ではスピードが出やすくコントロールが重要</li> <li>●フットブレーキを多用すると、フェード現象やペーパー・ロック現象が生じ、ブレーキが効かなくなる恐れがある</li> <li>●できるだけエンジンブレーキや排気ブレーキを活用し、道路の勾配や周囲の状況に応じた走行をこころがける</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●上り坂ではスピードが低下しがち</li> <li>●登坂車線のある道路では登坂車線を利用する</li> <li>●上り坂ではスピードメーターのチェックを確実に</li> </ul> 	<p>安全な速度と車間距離</p> <p>速度60km/h以下の場合、走行速度の数字から15を引いた距離</p> <p>例 速度60km/hの場合：60-15=45m</p>  <p>速度60km/hを超える場合は、走行速度の数字と同じ距離</p> <p>例 速度80km/hの場合=80m 速度100km/hの場合=100m</p> 



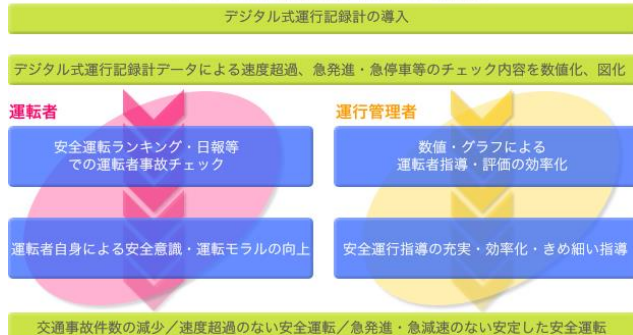
### ドライブレコーダー、デジタルタコグラフ等を活用しトラックの危険性を認識させる その1

■ドライブレコーダーやデジタルタコグラフ（デジタル式運行記録計）のデータにおける実際の事故やヒヤリハットの中には、トラックの危険性を十分に認識していないことが要因の事故も多くあります。何が要因であったのかをデータ等で確認することにより、トラック運転のリスクの高さを認識させる効果が高まります。

#### デジタルタコグラフとは…？

デジタルタコグラフは、時間、距離、速度等のデータのほか、エンジン回転数、アイドル時間等のデータも記録される車載器です。記録したデータはメモリーカードや通信によってパソコンにも記録され、データ解析が瞬時にできます。

#### デジタル式運行記録計導入による波及



## ここまでのおさらい チェックシートⅢ



### 日常チェックポイント

- ✓ 大型車として、安全な運行を行う際に、特に気をつけるべきこととして何が挙げられますか？
  - 発進時には、死角における安全性を十分に確認します
  - 内輪差に配慮して、ゆっくりと発進します
  - 通行に関する標識等に注意して走行します
  - 制動距離が長いことを考慮し、十分な車間距離を保つとともに、早めのブレーキを心がけます
  - 交差点での右左折時には、内輪差に注意してゆっくりと通過しましょう
  
- ✓ タイヤの空気圧は、高すぎても低すぎても危険です。空気圧が不足している場合、過多の場合に起こる現象にはどのようなものが挙げられますか？
  - 空気圧不足
    - ・過度の発熱によってセパレーションやコード切れを起こす
    - ・高速走行時にはスタンディングウェーブ(\*)現象が発生しやすくなる
    - ・タイヤショルダー部の摩耗を早め、走行安定性が悪くなる
    - ・走行抵抗が増し、燃料消費が大きくなる
  - 空気圧過多
    - ・トレッド部が傷つきやすくなり、バーストやコード切れを起こしやすくなる
    - ・タイヤがスリップしやすくなる
    - ・トレッド中央部が早く摩耗する
  
- ✓ 安全走行のためのスピードコントロールのポイントとしては何が挙げられますか？
  - 交差点は、車や人の交錯する危険が多く潜む場所です。スピードを落として走行しましょう
  - 右折時のスピードが、横転事故を多く招いています。あらかじめ十分な減速をし、徐行して右折することが必要です
  - カーブでのスピード超過は、対向車線へのはみ出しや路外逸脱、横転などの原因となります。カーブの手前では、十分な減速を行うことが必要です
  - 夜間の走行、高速道路の走行などは、周囲の見え方が一般の走行と異なり、スピードが実際よりも遅く感じやすくなります。スピード超過を起こさないよう、スピードメーターでの確認が必要です
  - わき道や路地から歩行者・自転車が飛び出してくると予測される場所では、あらかじめスピードを落としておくことが必要です
  - 下り坂ではスピードが出やすいため、エンジンブレーキや排気ブレーキを活用してスピードをコントロールすることが必要です
  - 効果的なエンジンブレーキを得るための変速及び変速のトラブルが発生した場合の危険性及びその復帰方法を理解することが必要です
  - 雨天時などの路面が滑りやすいときには、ブレーキが効きにくくなるので、スピードを落とすことが必要です
  
- ✓ トレーラの日常点検では、どのような確認事項が挙げられますか？
  - カプラが連結しているか
  - 2本のブレーキホースの接続はよいか
  - エアコックは開いているか
  - ジャンパケーブルが結合されているか
  - 貨物の積み付けや固縛は適切であるか など

\*スタンディングウェーブ現象：高速道路での高速連続走行はタイヤへの負荷が大きく、空気圧が低下しているとタイヤのたわみ（変形）が大きくなります。連続したタイヤのたわみによりタイヤが発熱し、最後にはバーストしてしまいます。この現象を「スタンディングウェーブ現象」といいますが、バーストにいたらなくてもセパレーション（はく離）を起こすなどの危険があります。

## Ⅶ.適切な運行の経路 及び当該経路にお ける道路及び交通 の状況

本章では、輸送経路となる道路についての情報をあらかじめ把握することの重要性、情報を踏まえた安全運行のための留意点を整理するとともに、許可運送における経路選択の方法や安全運行のための留意点について整理しています。

指導においては、事故やヒヤリハットの事例をもとに、運行経路の事前情報収集の重要性の高さを伝えるとともに、許可運送について解説することが重要です。

—【指針第1章2-(7)】

### 1. 適切な運行経路の選択と経路情報の把握

#### 指導のねらい

安全な運行を行うためには、運転者はあらかじめ、その経路についての情報を把握し、適切な運行経路を選択する必要があります。事前に把握しておくべき情報と、把握した情報に基づく安全運行のための留意点を示し、運転者が適切な運行経路選択の必要性を実感できるような指導を心がけましょう。

#### (1) 適切な運行経路の選択の必要性



#### ポイント

安全な運行を行うために運転者に求められることは、運行前に道路状況、気象状況等の情報の入手、安全な経路の検討などを行い、適正な運行経路を選択することです。

#### 【解 説】

○安全な運行を行うためには、到着時間、経済運転、気象条件、**地理的条件（山間部での上り坂、下り坂、住宅街の狭隘路等）**などの運行条件を配慮した上で、適切なルートをおらかじめ検討し、決めておくことが必要であることを運転者に説明し、意識の定着化を促しましょう。

○適切な運行経路の選択にあたっては、到着時間等を配慮した効率性も必要ですが、夜間の住宅地走行、通学路や人ごみの多い場所の走行などはなるべく避けた、安全性に富んだルート選択が重要であることを運転者に伝えましょう。

## (2) 運行経路情報（道路・交通）の事前把握



### ポイント

運行経路情報とは、道路事情、交通状況、気象状況などを把握しておくことなどを指し、運転者は運行前にこれらの情報を把握する必要があります。同様に運転者は、ヒヤリハットなどに遭遇した危険地点についても事前に把握しておく必要があります。

### 【解説】

- 運転者は、ルート選択とともに、そのルートの道路事情、交通状況、気象状況など、事前に把握できる情報は、運行前に確認する必要があります。
- 特に、積雪などの気象状況については、事前に気象予報などを確認しておくことが重要です。
- 各都道府県警の「交通事故発生マップ」や、幹線道路における集中的な交通事故対策の実施を目的に国土交通省と警察庁が指定した「事故危険箇所」を図示した「事故危険箇所検索マップ」(<https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/danger-point-map/>)等を活用すれば、交通事故の危険性が高い箇所がわかります。
- また、事故が発生しやすい交差点、ヒヤリハットの多い場所などについても、事前に確認し、その場所を走行する際には、十分に注意しながら走行する必要があることを、指導者は運転者にきちんと指導しましょう。



### デジタルタコグラフ等の運行経路情報の活用

- デジタルタコグラフ機能とあわせて、GPS 通信機能を装備することにより、運行経路、輸送状況（到着時間等）などのリアルタイムな動態管理を行えます。
- このようなサービスでは、各運行の経路、輸送状況がわかるため、運行の経緯の検証ができ、これをもとに、次の運行では、適切な運行経路を選択できます。
- 運転者がヒヤリハットに遭遇した場所をシステムに登録し、車両に配信すれば、その地点に近づくと警報で注意を促すことができます。ヒヤリハット情報の社内での共有化に有効です。
- また、ヒヤリハット地点での警報などのサービスもあり、危険を回避するための情報となります。

#### ■【事例】

福岡県のF社では、運行軌跡の情報から運行ごとにルートの無駄を検証することで、常に最適なルートを選択しています。その他新人運転者に運行経路の教育などにも有効的に活用しています。また、リアルタイムで車両の位置情報が取得できるサービスにより、常に車両の状況が把握でき、遅延に対する顧客へのストレス軽減に加え、運転者もゆとりをもって運転することができ、結果、事故の低減へとつながっています。



資料提供：いすゞ自動車㈱