

法定12項目Ⅲ

トラックの構造上の特性

法定12項目

本章では、トラックの構造とその特性、また特性に応じた安全運行上の留意点などについて整理します。

トラックの構造や特性に応じた運転が必要であること、各車両の留意点について理解するとともに、トラックの特性がどのような事故につながるのかなどを具体的にしていきます。



1.トラックの特性に合わせた運転

- (1)トラックの「車高」に合わせた運転
- (2)トラックの「車長」に合わせた運転
- (3)トラックの「車幅」に合わせた運転
- (4)トラックの「死角」
- (5)トラックのスピードの特性

2. トレーラ特性に合わせた運転

- (1)トレーラの特性
- (2)トレーラの安全運行

3. 貨物の特性を理解した運転

- (1)貨物積載時と空車時の違い

本章の内容

Ⅲ-1. トラックの特性に合わせた運転

トラックの重量、車高、車長、車幅などの特徴から、死角やスピードなどへの影響があり、特性に合わせた運転をすることが必要です。

(1)トラックの「車高」に合わせた運転



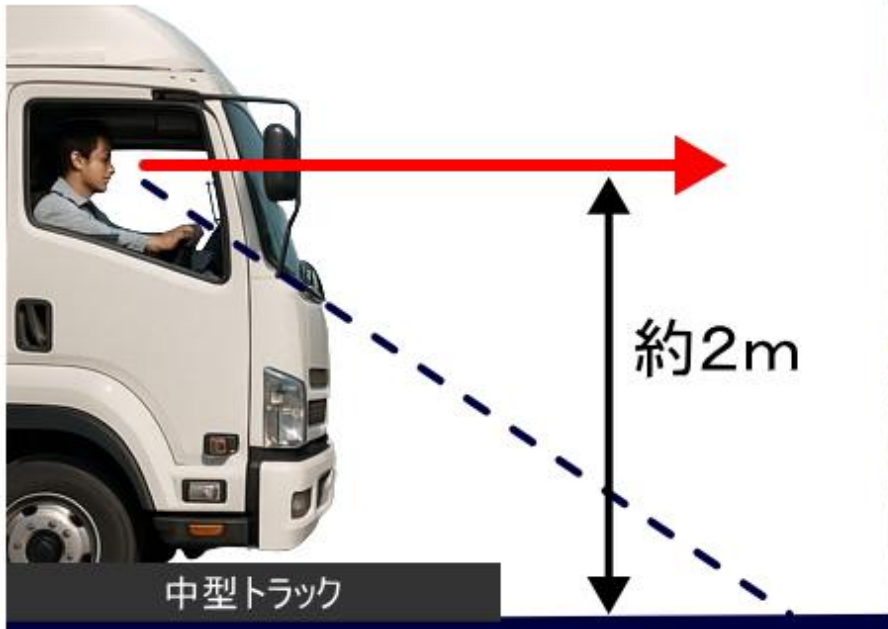
ポイント

「車高が高い」という特徴は、視点、重心などが高くなることに伴う以下のような特性があります。

- 車間距離を長く感じ、知らず知らずのうちに車間距離をつめ、追突を起こす。
- 重心が高いため、横転が起きやすい。
- 車高が高いため、周辺への接触を起こしやすい。



① ト ラ ッ ク の 車 高 の 特 徴



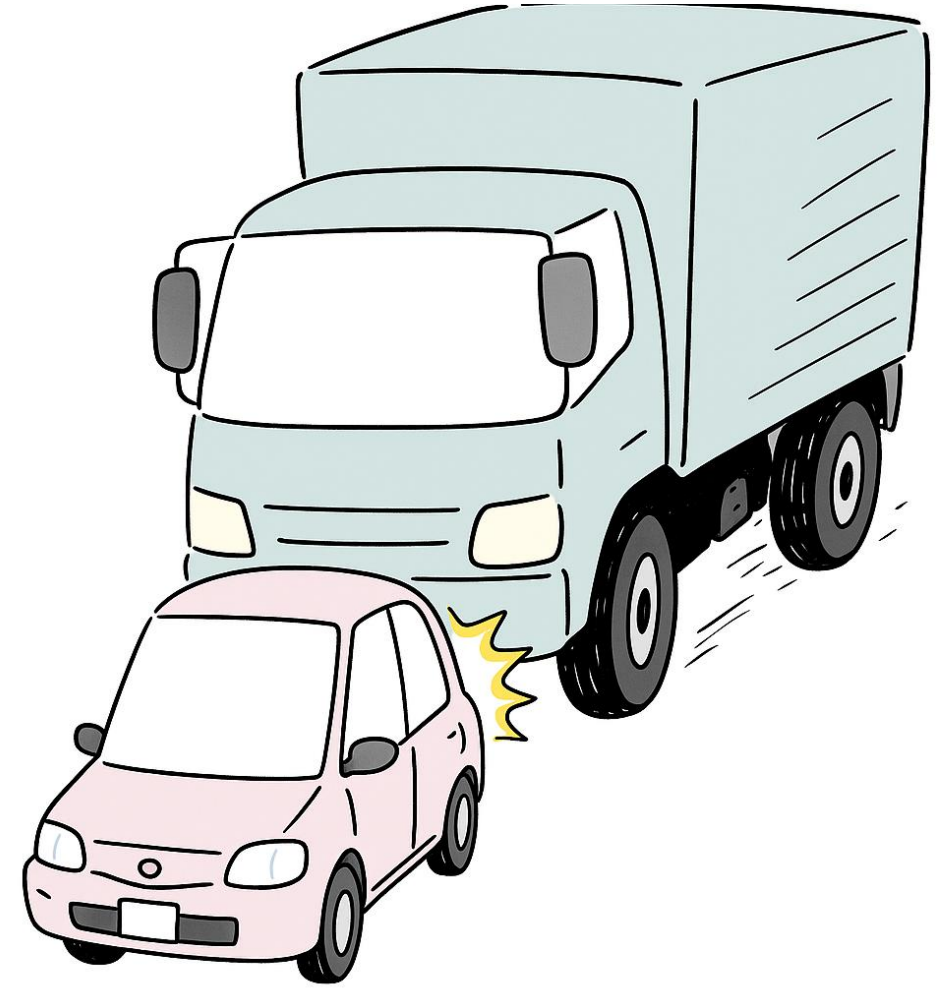
トラックは、車高が高い
ことから、視界が広く
見えるが、

【重心が高い】

【接触が多い】

などの特徴を
十分理解する
必要があります。

○ 視点が高く、
手前の路面もよく見えるが、
車間距離が長く感じ、
知らず知らずのうちに
車間距離をつめてしまい、
追突事故の要因となる。

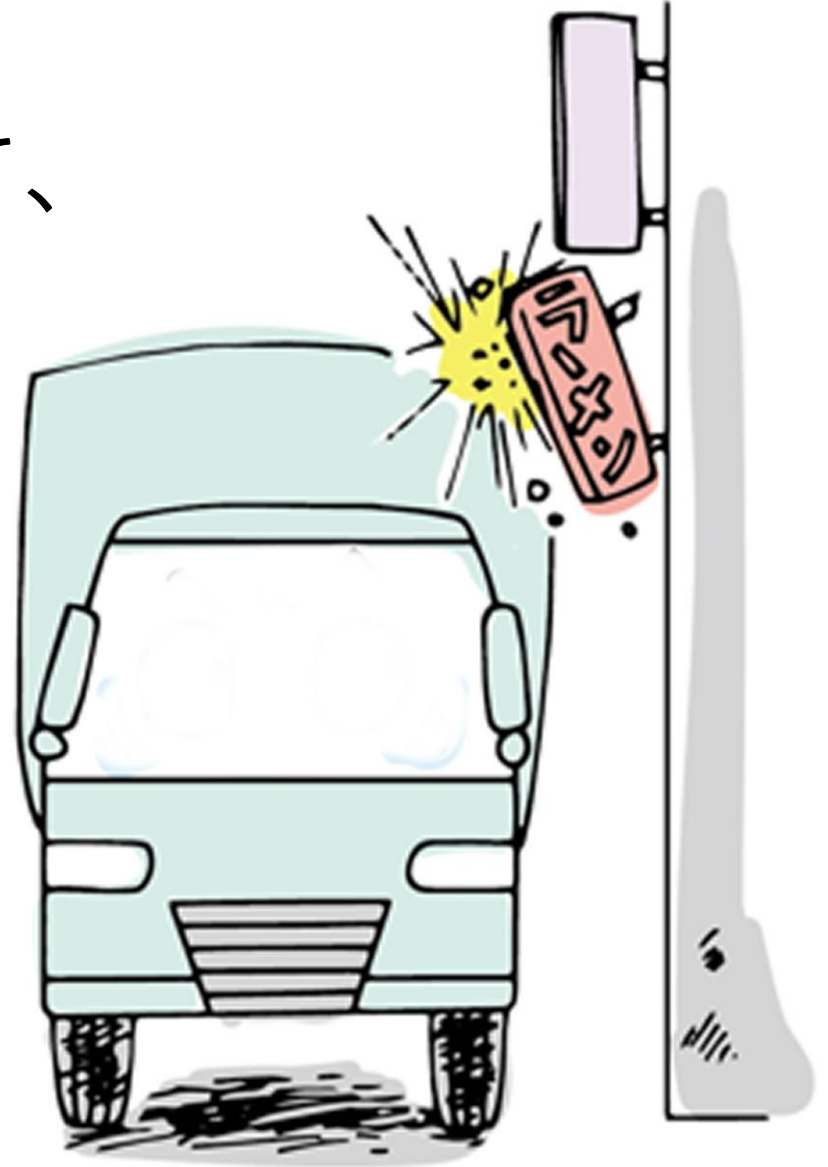


○重心が高いため、
不安定で横転する
確率も高い。



強風にあおられて横転した事故イラスト

○車高の高さによる事故として、
看板などへの接触や衝突を
起こすことが多い。



② 車高の違い

運転者は、空車の場合と実車の場合の
車高の違いを把握する必要があります

○積載物が車高を上回る場合

積載物を含めた車高を意識しないまま、誤って高所に衝突する場合があります。

あらかじめ積載物の高さを認識し積載計画を立て、最終的な車高をしっかりと把握することが必要です。



空車の場合と実車の場合の車高の違いを把握する必要があります。



○積載物が車高を上回らない場合
(車体が沈む)

積載時には車体が沈み通り抜けられた場合でも、空車になった場合には、通り抜けられるとは限りません、十分に注意しましょう。

③ 高重心の貨物積載時の横転リスク

○トラックは車高が高いため、重心も高くなっています。

さらに、フル積載時や工作機械等の運搬時には、通常より重心が高くなることもあります。

そのようなトラックは、車両重量も増加し、カーブ走行時等はより強い遠心力が働き、かつ、重心が高いことによって走行が不安定となることから、横転する危険性が高くなります。

よって、十分に減速した上でカーブに進入する、積載物による車両の運動性能を考慮したブレーキやハンドル操作を行う等、特性を認識した運転が必要です。



静岡県トラック協会トラックドライバー向け安全指導テキストより
ChatGTPによる生成画像

(2)トラックの「車長」に合わせた運転

ポイント

「車長が長い」ため、内輪差が大きくなる特性があります。

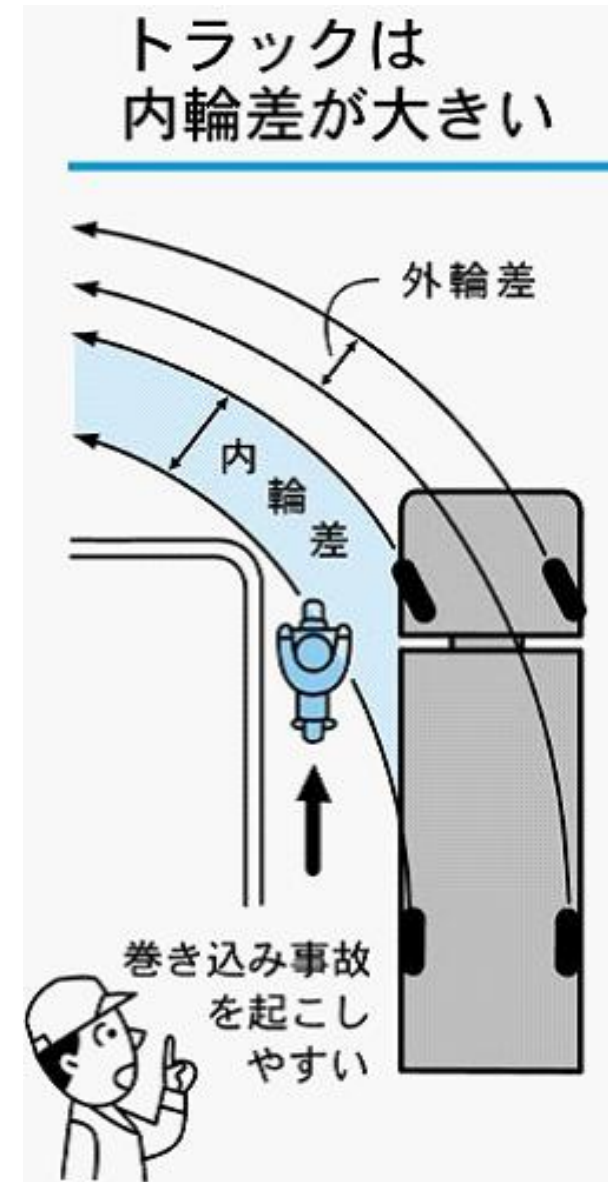
○左折時に左側方の自転車、二輪車・原付、歩行者などを巻き込みやすい。

○左折時に車体がふくらむ。

○右折時には車体後部のオーバーハング部がはみ出す。

車長が長いトラックは、内輪差が大きい、曲がるときに車体がふくらんだり、オーバーハング部がはみ出すなどの特徴を十分、理解しましょう。

○内輪差が大きく、
左折時に左側方の
二輪車等や
歩行者を巻き込んでしまう
危険があります。

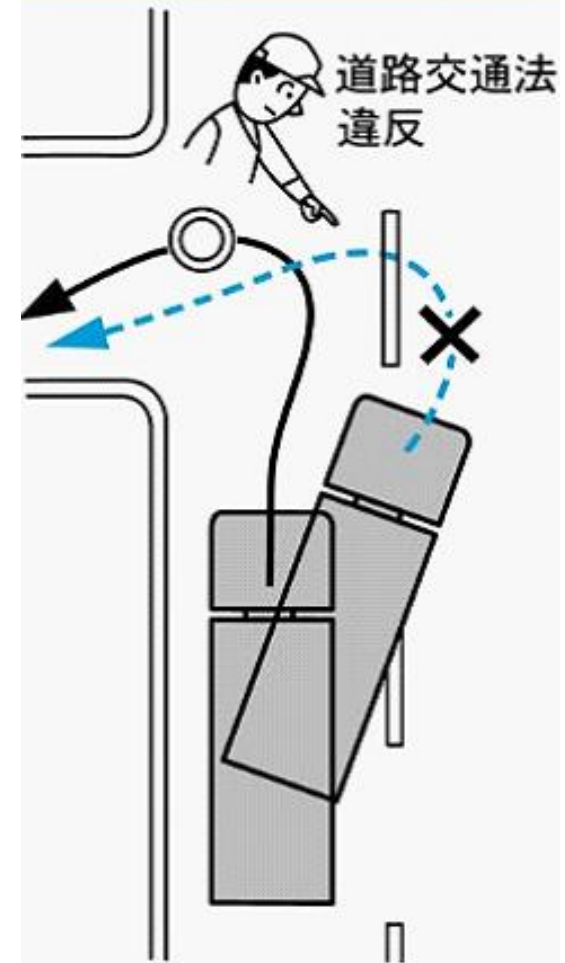


国土交通省

自動車運送事業者が事業用自動車の運転者に対して行う
一般的な指導及び監督の実施マニュアルより

○狭い道路への左折時には、
内輪差が大きいために、車
体がふくらみ、センターラ
インをはみ出して左折する
ケースが多く危険です。

狭い道路への左折時
車体がふくらむ

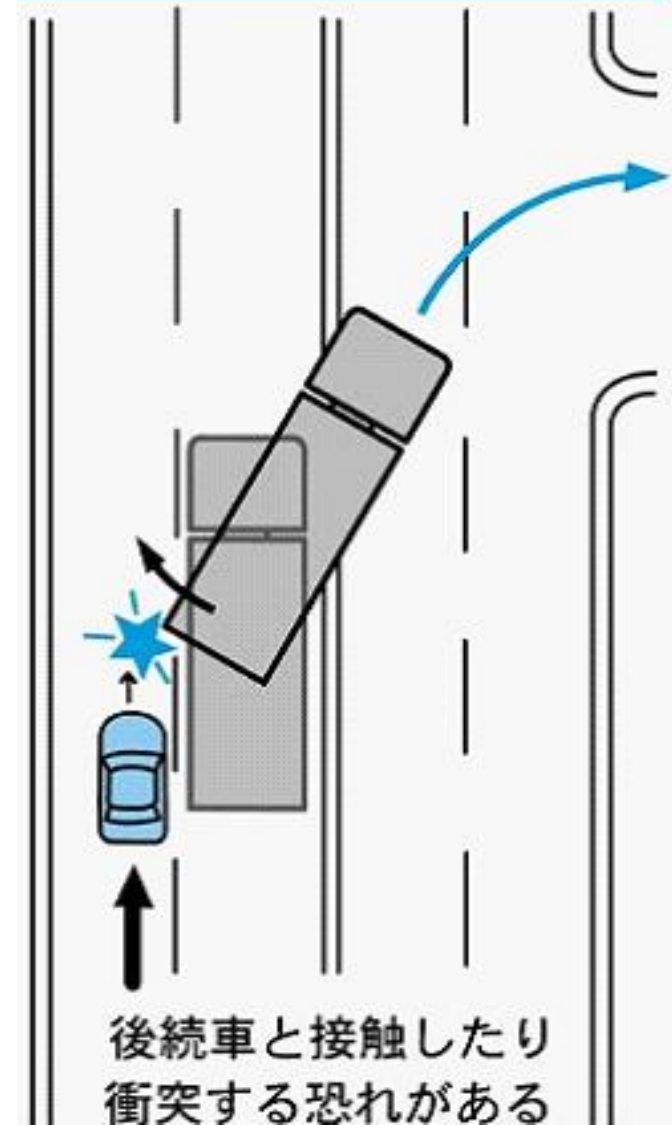


国土交通省

自動車運送事業者が事業用自動車の運転者に対して行う
一般的な指導及び監督の実施マニュアルより

○右折時に車体後部のオーバーハング部がはみ出すため、車体後部が後続車に接触することがあり、事故の要因となります。

右折時は車体後部のオーバーハング部がはみ出す



(3)トラックの「車幅」に合わせた運転

ポイント

「車幅が広い」ため、接触やはみ出しの危険性があります。

○狭い道路での対向車とのすれ違いで接触しやすい。

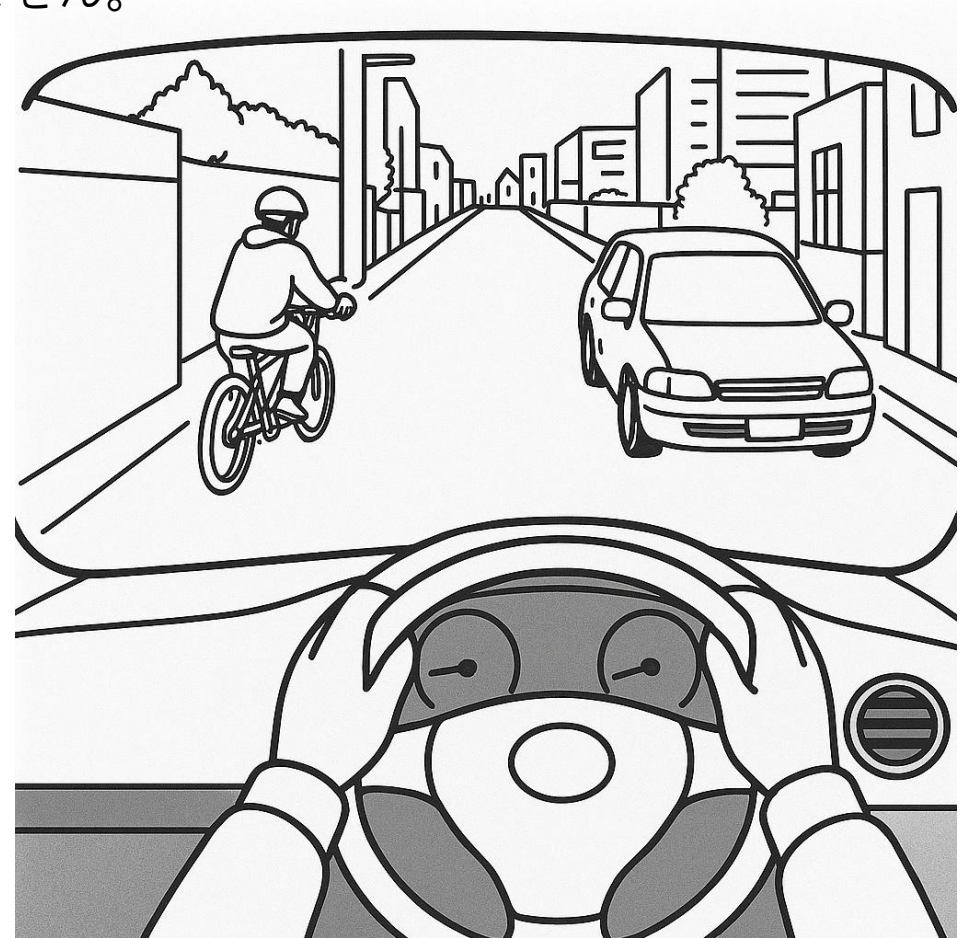
○カーブ等での対向車線へのはみ出しで衝突を起こしかねない。

車幅が広いトラックは、接触事故やカーブにおけるはみ出しの危険性があり、こうした特徴を十分、理解しましょう。

○狭い道路ですれ違う際には、広い車幅が接触事故を招きかねません。

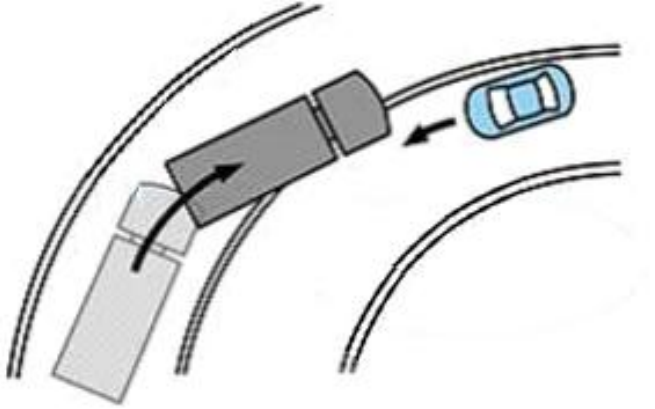
狭い道路での対向車とのすれ違い

トラックの車幅は
2.2m～2.5mで乗用車の約1.3倍



狭い道路でのすれ違いの際は、徐行や一時停止を行い、安全を確保する

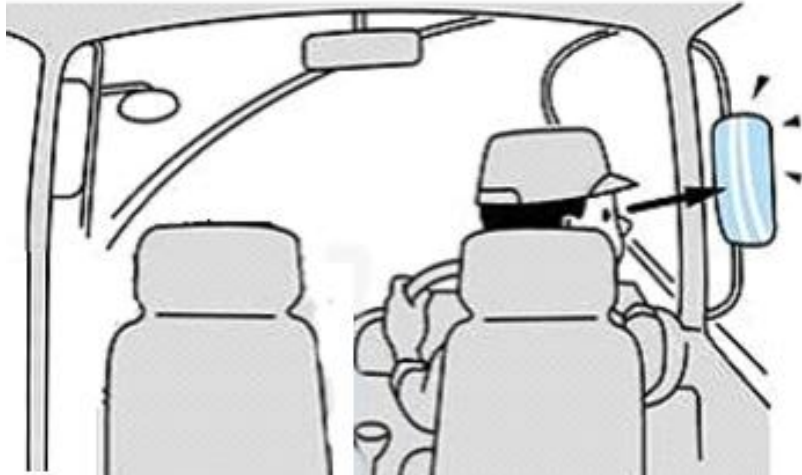
○カーブで道路幅が狭い際には、車幅の広いトラックはセンターラインをはみ出してしまふおそれがあり、対向車との衝突事故にもつながりかねません。



カーブ等での対向車線へのはみ出し

トラックの視線は右側に向きやすいためセンターラインへのはみ出しに注意

特に右カーブでは視線が右側に向きやすいため右側ミラーでセンターラインをとらえることが大切です。



(4)トラックの「死角」

ポイント

「死角が大きい」ため、後退時などは特に注意する必要があることを理解しましょう。

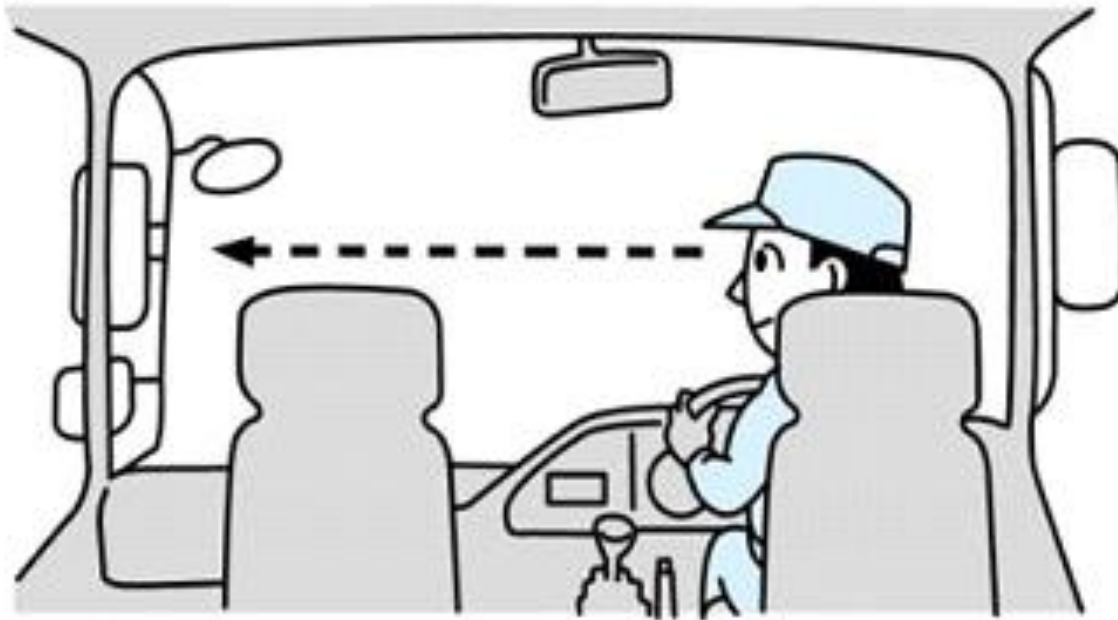
- 左側後方は死角が大きく、バンボディなどの後方はほとんど見えない。
- 後退時には、一旦下車して安全確認が必要。

トラックは、車体の大きさ、バンボディなどの車両特性から、死角が大きいという特徴があります。



○左側後方の死角が大きく、特に左側方から左後方にかけてはミラーに写る範囲以外はほとんど死角となっています。

左側後方は死角が大きい



○バンボディのトラックなどは、後方はほとんど死角となっていて見えない状態となっており、後退時の事故の要因となっているため、一旦下車して後方の安全を確認するか、誘導してもらうことが必要です。

安全に後退するにはいったん下車して



バックアイカメラ

後方の死角が大きい大型トラックには、バックアイカメラは、死角を大きく減少させることとなりますが、バックアイカメラにも限界があり、バックアイカメラを使用しているからといって、過信は禁物です。

また、保安基準の改正により、車両後退通報装置が装着されている車両もありますが、過信は禁物です。



(5)トラックのスピードの特性

ポイント

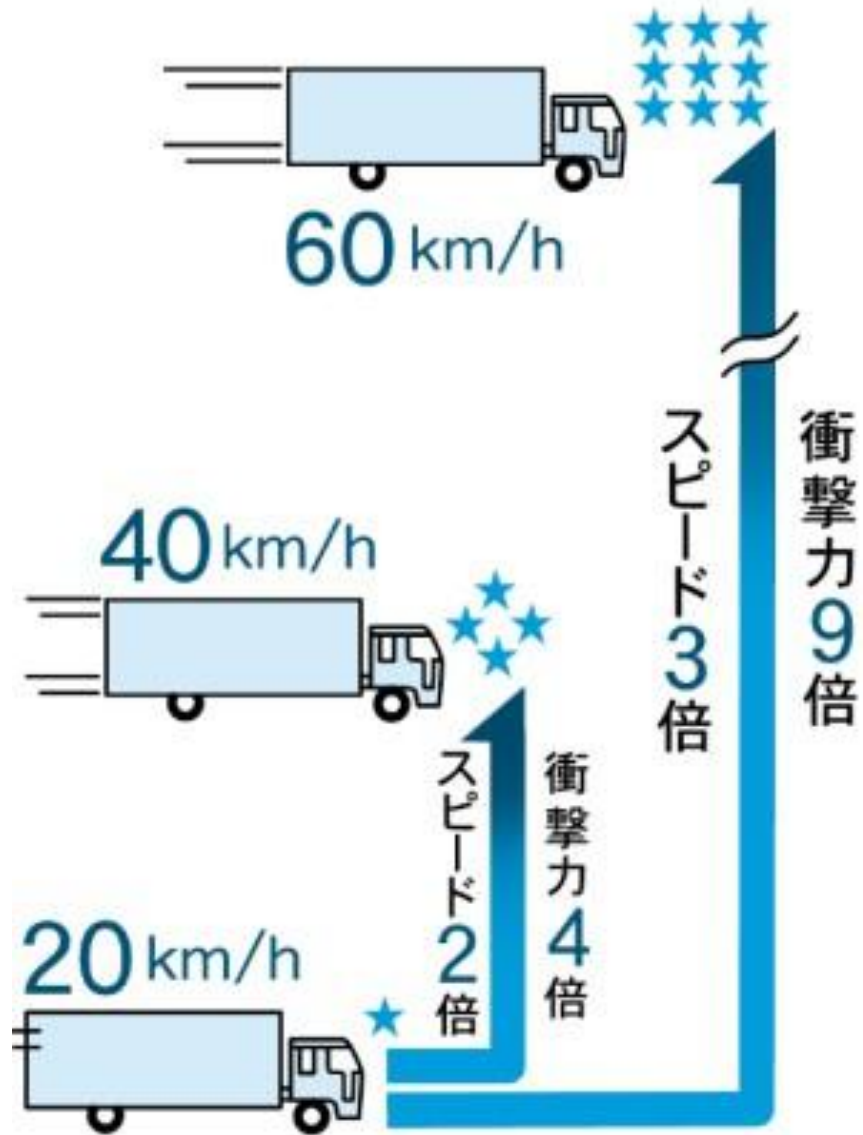
「スピード」は、車体重量の重たいトラックには大きな影響を及ぼします。法定速度を遵守し、十分な車間距離を保つことが必要です。

- 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。

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ります。

スピードと衝撃力との関係



○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。

スピードが2倍になると衝撃力は4倍
スピードが3倍になると衝撃力は9倍

衝撃力は速度の累乗倍に高くなります。

カーブでスピードを出すと
遠心力が大きくなる



○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働
くこととなり、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。

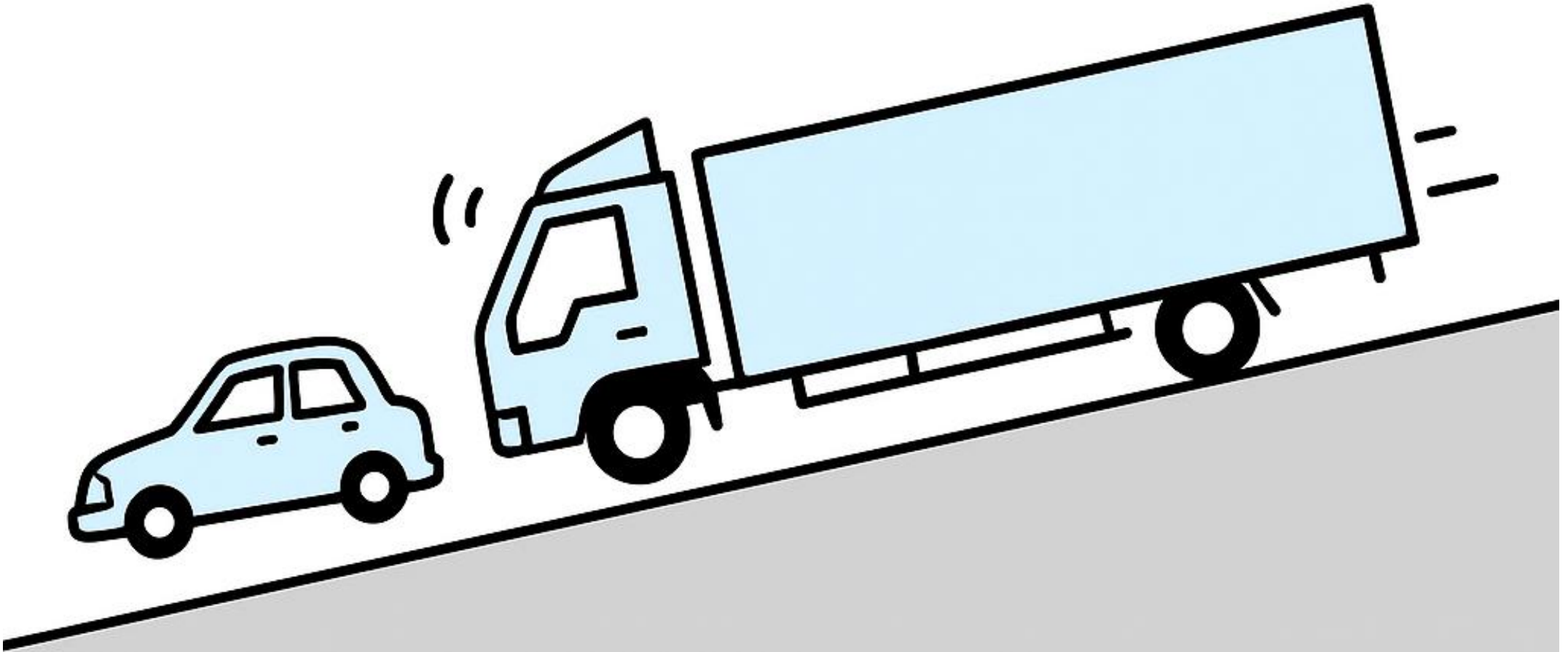
○雨天時には、ハンドルもブレーキも効かない
ハイドロプレーニング現象などを生じるため、
危険性がさらに増します。

② スピードをコントロールした運転

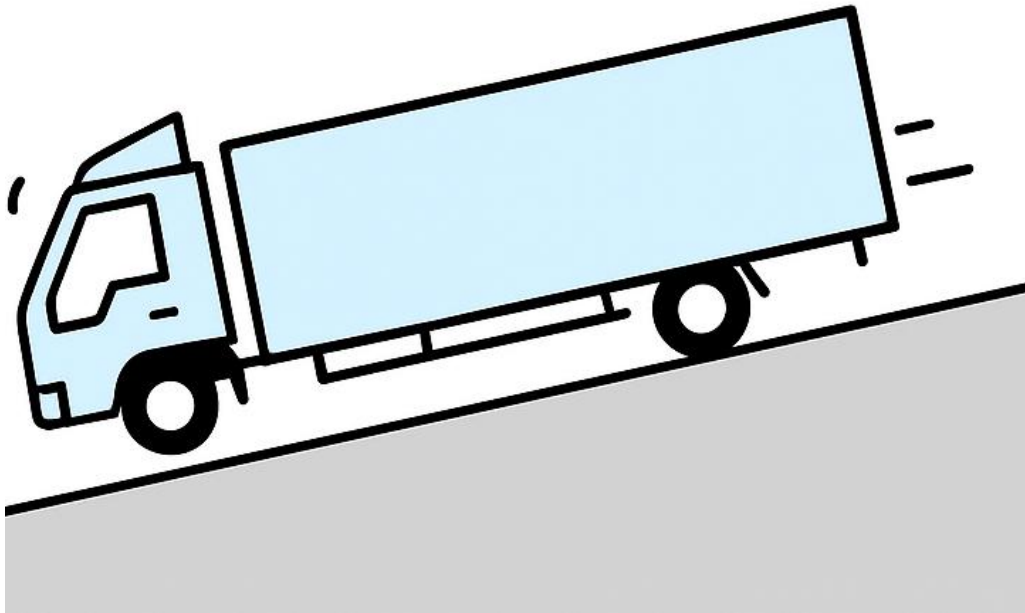
○スピードの出しすぎは、重大事故の危険性が非常に高くなることから、法定速度を遵守し、安全な速度と車間距離を保つことが必要です

- 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。

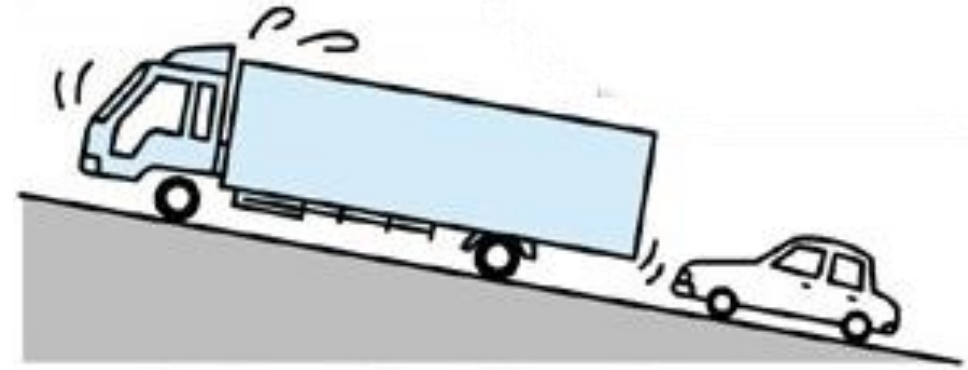


長い下り坂においてフットブレーキを使い過ぎると、ブレーキライニングの過熱（フェード現象）、ブレーキフルードの沸騰（ベーパーロック現象）、ブレーキエア圧の減少等によりブレーキが効かなくなる危険性があるため、**エンジンブレーキ**や**排気ブレーキ等**の補助ブレーキを併用する等の適切な運転操作の必要性があります。





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必要がありますが、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再確認しておきましょう。



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。

制作

エス・ティー・サービス株式会社静岡営業所