

## だい しょう 第 3 章

### に や く ぎ ょう む 荷 役 業 務

に や く ぎ ょう む      に も つ      つ      お ろ      し ご と  
※荷役業務とは、荷物を積んだり卸したりする仕事をいいます。

## 1 どうして荷物を正しく積む必要があるのか

### ◆荷物の特徴を正確に知る

トラック運転者の大切な仕事は、お客様から頼まれた荷物を早く丁寧に運ぶことです。中でも一番大切なことは、荷物が落ちて大きな事故が起きないように気をつけることです。

### ◆確実な積載と落下防止措置

トラック運転者には荷物をしっかりと積んで落ちないようにすることが義務づけられています。また、荷物を運ぶ会社や運転者にも、落ちるのを防ぐための対策をとることが義務づけられています。

トラック運転者は、事故を防ぐために、荷物の積み方について十分な知識と技術を身につける必要があります。



## 2 荷物の形や大きさ

### 2. 1 荷物の種類と形

#### ◆荷物のさまざまな形や大きさ

トラックで運ぶ荷物には、大きな建設機械のようなものや、液体や気体など、そのままでは運べないようなものもあります。また、荷物の大きさや重さもさまざまです。軽いものもあれば、大きくて重いものもあります。

トラックに荷物を積むときは、荷物の形や大きさ、数量に合わせた積み方を考えることや、荷物が動かないように固定したり、落ちないように固縛（荷物が動かないようにロープなどでしっかりとくくりつけること）することが大切です。

#### ◆代表的な梱包資材

荷物は、さまざまな資材（物を守るための箱など）で梱包（荷物を守るために包むこと）されていたり、容器に入れられています。たとえば、米や野菜、果物などは、単体（ひとつひとつ）では扱いにくいので、袋や箱に入れて取り扱いはやすくしています。

代表的な梱包資材には、次のものがあります。

- ・ 袋物
- ・ ダンボール
- ・ 缶類



## 2. 2 ふくろもの 袋物

### ◆ ふくろもの おも こな つぶ しょう 袋物は主に粉や粒に使用

こむぎこ こめ こな つぶ ふくろ い はこ ほかん おお  
小麦粉や米などの粉や粒のものは、袋に入れて運んだり保管されることが多  
くなります。ふくろ かみ つく にもつ  
袋は紙やプラスチックで作られていて、荷物がこぼれにくいよう  
になっています。おも おお こうじょう こうじょう あいだ  
20～30 kgの重さのものが多くありますが、工場と工場の間で  
はこ  
運ぶときは500～1,000 kgのものもあります。これらは「フレコンバッグ」と呼  
ばれています。ふくろもの しょくひんいがい かがくこうぎょうひん しりょう ひりょう つか  
袋物は、食品以外にも化学工業品や飼料、肥料などにも使わ  
れます。

### ◆ ふくろもの と あつか ちゅういてん 袋物を取り扱うときの注意点

ふくろもの と あつか ふくろ やぶ じ こ ちゅうい  
袋物を取り扱うときは、袋が破れる事故に注意しなければいけません。ま  
た、はこ ふくろ め め にもつ も にだい た にもつ よご  
運ぶときに袋の縫い目から荷物が漏れて、トラックの荷台や他の荷物を汚  
してしまうこともあります。さらに、にお つよ にもつ ばあい にお ほか  
臭いの強い荷物の場合は、その臭いが他の  
にもつ  
荷物についてしまうこともあるので、ちゅうい ひつよう  
注意が必要です。

かみぶくろ 紙袋	じゅしぶくろ 樹脂袋	フレコンバッグ
		

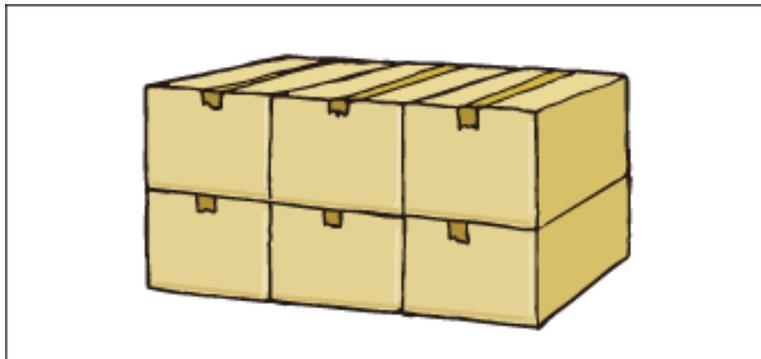
## 2. 3 ダンボール

### ◆ダンボールは積載効率がよい

ダンボールは、物を包むためのもので、よく使われています。価格も安く、使い終わった後は再生紙になったり、焼却できるので、処理も簡単です。ほとんどの仕事で使われていて、梱包材として一番よく使われています。

ダンボールは、荷物の形に合わせて作られることが多く、無駄な空間ができてくいたので、積みこむ効率がよくなっています。

また、ほとんどの場合、20~30kg以下の荷物なので、手で持つこともできます。



### ◆ダンボールが傷つくとは荷物事故と判断されることもある

ダンボールは、一度使ったら捨てられることが多いのですが、工場などでは何度も使われることもあります。

ダンボールは、荷物を運ぶためのもので、運んでいる途中や積み卸しのときに起こる振動（揺れ）や衝撃から荷物を守るためのものです。

そのためダンボールに傷がついても問題はないのですが、お客様によっては  
ダンボールに傷がついていたり、印刷されている文字がかすれていたら、荷物  
事故（荷物が壊れたり傷ついたりする事故）と判断されることがあります。

また、ダンボール自体に価値があると考えるお客様もいるので、荷物を扱  
うときは注意が必要です。



## 2. 4 缶類

◆ 2段以上を積む場合は荷崩れ（荷物が崩れること）に注意

運ぶときによく使われるのが、ドラム缶やペール缶です。

缶をトラックに2段以上積む場合は注意が必要です。缶は金属でできている

ので、缶と缶の間の摩擦があまり大きくありませんから、運転中に急発進し

たり急ブレーキをかけると、荷物がすべって、たいへん崩れやすくなります。

荷崩れを起こさないためには、慎重な運転を心がけるだけでなく、ロープやワ

イヤー、ラッシングベルトなどで荷物を固定したり、発泡スチロールや集合材

などでしっかりと固定することが大切です。

一般的に缶類の荷物は、次のものがあります。

- ・ドラム缶
- ・18リットル缶（1斗缶）
- ・ペール缶

ドラム缶	18リットル缶（1斗缶）	ペール缶
		

## 2. 5 バラ積み荷物

### ◆バラ積み荷物とは

バラ積み荷物とは、砂や石油、木材などの粉や粒の荷物や、飲料や石油類などの液体でまとまって包装されていない荷物、鉄骨や木材類など個別の包装やまとまった包装のされていない荷物をいいます。

タンクローリーやダンプカーなどの専用のトラックで運ばれることが多い

のですが、鉄骨や木材、電信柱などは普通のトラックでも運ばれます。



### ◆過積載や荷物の落下に注意

バラ積み荷物は、袋やダンボールに入っているものと違って、重さがわかりにくいので、荷物を積み過ぎてしまうことがあります。車の重量計がある場所では問題ありませんが、重量計がない場所では運転者が目安を知っておき、過積載にならないように管理する必要があります。

また、走行中に荷物が飛び散ったり落ちないように、シートをかけるなどの対策も必要です。安全に運転するためには、バラ積みした荷物が途中で崩れないように積むことが大切です。

## 2. 6 <sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>したが</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>あつか</sup> 荷扱い指示マークに従った荷物の扱い

### ◆ J I S <sup>しゆるい</sup>では19種類

<sup>ふくろ</sup> 袋やダンボールには、<sup>にもつ</sup> <sup>と</sup> <sup>あつか</sup> <sup>ほうほう</sup> <sup>ちゅういじこう</sup> <sup>もじ</sup> <sup>きごう</sup> <sup>ひょうじ</sup> 荷物の取り扱い方法や注意事項が文字や記号で表示されていることがあります。それを「<sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>よ</sup> <sup>しごと</sup> <sup>ば</sup> 荷扱い指示マーク」と呼びます。仕事場では「<sup>よ</sup> ケアマーク」と呼ばれることもあります。

<sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>にほん</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>しゆるい</sup> <sup>き</sup> 荷扱い指示マークは、日本の荷物は J I S により、19種類が決められています。

<sup>ゆしゆつ</sup> <sup>ゆにゆう</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>き</sup> <sup>きやくさま</sup> <sup>どくじ</sup> 輸出したり輸入する荷物は ISO で決められています。また、お客様などが独自に <sup>しじ</sup> <sup>き</sup> <sup>し</sup> <sup>ひつよう</sup> 指示マークを決めることもありますので、それらのマークも知っておく必要があります。

<sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>まも</sup> <sup>うんてんしゃ</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>あつか</sup> <sup>ひと</sup> <sup>あんぜん</sup> 荷扱い指示マークは、荷物を守るだけでなく、運転者や荷物を扱う人の安全を <sup>かくほ</sup> <sup>つか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>したが</sup> <sup>さぎよう</sup> <sup>ひつよう</sup> 確保するために使われますので、指示に従った作業をおこなう必要があります。

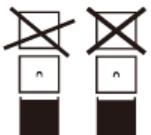
### ◆ <sup>じゅうよう</sup>バーコードも重要

<sup>にもつ</sup> <sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>ほか</sup> <sup>ひょうじ</sup> 荷物には荷扱い指示マークの他に、バーコードが表示されていることもあります。バーコードは、<sup>にもつ</sup> <sup>しゆるい</sup> <sup>なまえ</sup> <sup>なか</sup> <sup>はい</sup> <sup>かず</sup> 荷物の種類や名前、ダンボールの中に入っている数などを、<sup>つぎ</sup> <sup>さぎよう</sup> <sup>ひと</sup> <sup>つた</sup> <sup>じゅうよう</sup> <sup>よ</sup> 次に作業する人へ伝えるために重要なものです。バーコードが読めなくなった <sup>よご</sup> <sup>た</sup> <sup>さぎよう</sup> <sup>えいきよう</sup> <sup>あた</sup> り汚れたりすると、他の作業に影響を与えることがあります。

<sup>にあつか</sup> <sup>しじ</sup> <sup>したが</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>ひょうじ</sup> 荷扱い指示マークに従うだけでなく、荷物に表示されているさまざまな

じょうほう きず よご たいせつ  
 情報 を傷つけたり汚したりしないようにすることが大切です。

にあつか しじ  
**荷扱い指示マーク**

				
こわ 壊れもの	て きんし 手かぎ禁止	うえ 上	ちよくしゃにつこうしゃ 直射日光遮へい	ほうしゃせん ほうご 放射線防護
				
みず ぼうし 水ぬれ防止	じゅうしん いち 重心位置	ころ きんし 転がし禁止		さしこ きんし ハンドトラック差込み禁止
				
さしこ きんし フォーク差込み禁止	いち クランプ位置	きんし クランプ禁止	うわ づ しつりょうせいげん 上積み質量制限	
				
うわ づ だんすうせいげん 上積み段数制限	うわ づ きんし 上積み禁止	つ いち 吊り位置	おんど せいげん 温度制限	とりあつかいちゅうい 取扱注意
				
か き げんきん 火気厳禁				

れい  
**【バーコードの例】**



### 3 パレットの種類と利用

#### 3.1 パレットの役割

##### ◆パレットは効率化に欠かせない資材

袋やダンボール、缶などは、荷物をまとめて包んだり、荷物を守ったり、取り扱いしやすくするためのものです。

パレットは、袋やダンボールをまとめて運んだり保管するためのもので、よく使われています。一番多く使われているのは、「平パレット」で、パレットの上にはたくさんの荷物を載せたまま、パレットごとフォークリフトやハンドリフトを使って積み卸し作業がおこなわれます。

パレットには、底に車輪がついていて、人の力で動かしたり運んだりすることもできるものもあります。

パレットを使うと、一度にまとめた荷物を運ぶことができるので、効率化にはとても重要なものですが、木製のパレットなど種類によっては、1枚あたり30kg以上になる場合もあるので、積載する量を計算するときなどは注意が必要です。

##### ◆パレットの特徴を把握して取り扱う

パレットは繰り返し利用されることが多いのですが、1回だけ使用する（ワンウェイパレット）場合もあります。繰り返しして使用する場合はお客様からパレ

ットの回収を依頼されることもあります。パレットは、お客様などの資産

(財産) になっていますので、取扱いには注意が必要です。

パレットには、フォークを特定の二方向からのみ差すことができる「二方差し」

と、どの方向からでも差すことができる「四方差し」があります。また、荷物を

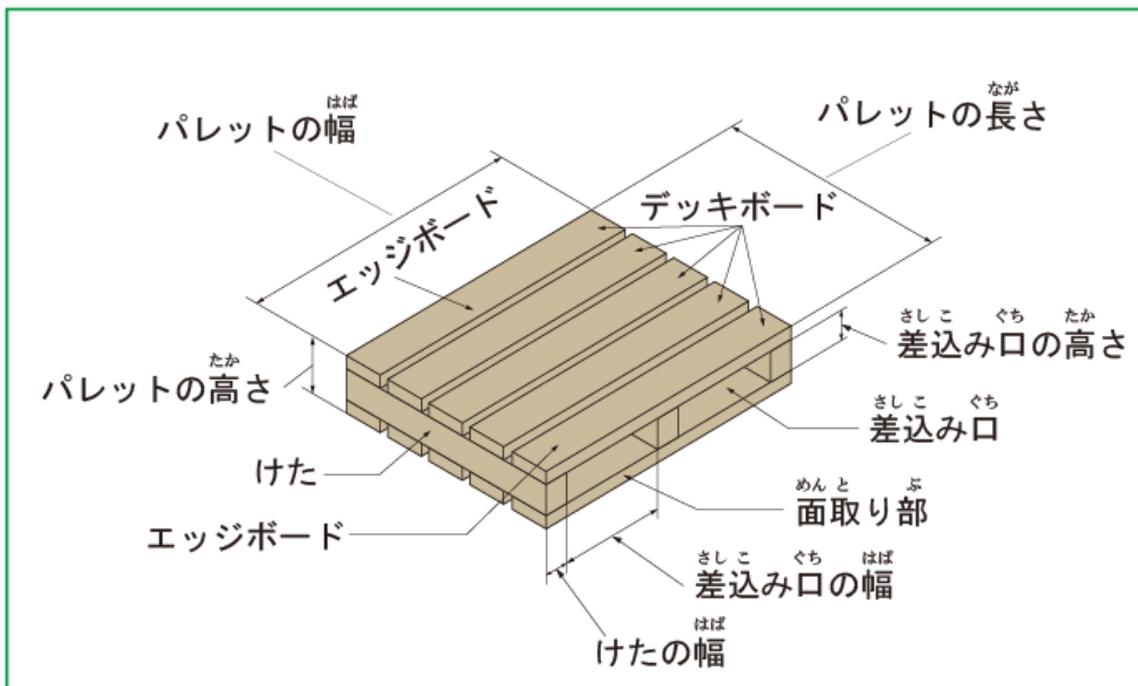
一方の面にしか積めない「片面使用形」と、どちらの面にも積むことができる

「両面使用形」があります。

パレットはこれらの組み合わせで作られていますので、運ぶときや積み卸し

作業でパレットを使用する場合は、その特徴を把握して取り扱う必要があります。

### 【両面使用形二方差しパレットの基本構造】



### 3. 2 パレットへの荷物の積み付け方法

#### ◆荷物ごとの積み付け方法をよく知っておく

効率化にパレットの活用は欠かせませんが、パレットの上に正しく積み付け

を行わなければ、荷物が崩れたり、荷物を運ぶ効率が悪くなったりします。ま

た、運んでいるときや積み卸しのときに荷物が崩れるなどの事故につながるこ  
ともあります。

荷物のサイズと使用するパレットのサイズが一致しているとはかぎりません。

できるだけ効率的に積み、荷物事故が起こるのを防止するためには、荷物ごとの

積み付け方法（積み付けパターン）をよく知っておく必要があります。初めての

お客様などで、積み付け方法がわからない場合は、物流拠点の担当者に聞いた

り、指示を受けるようにしましょう。

なお、パレットへの積み付け方法の基本パターンとしては、

・棒積み（ブロック積み）

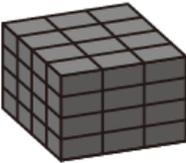
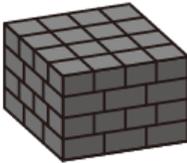
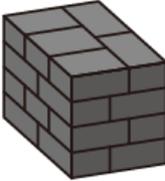
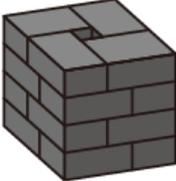
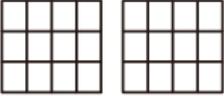
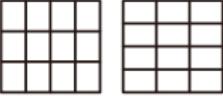
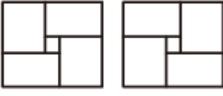
・交互（列）積み（交互ブロック積み）

・煉瓦積み（インターロック）

・ピンホイール積み

があります。この基本パターンを理解しておく役立ちます。

## 【パレットへの積み付け方法】

ぼうづ 棒積み	こうご れつ つ 交互（列）積み	れんが つ 煉瓦積み	ピンホイール積み
			
 きすう だん 奇数段	 きすう だん 奇数段	 きすう だん 奇数段	 きすう だん 奇数段

### ◆ 「急」のつく運転は厳禁

パレット積み荷物は、正しく積み付けてあっても、走行中に起こる振動や

衝撃によって荷崩れを起こすことがあります。

道路の段差やでこぼこなどによるものや、発進するときや減速するとき、加速

するときやカーブを曲がる時に、トラックに積載した荷物が受ける震動や

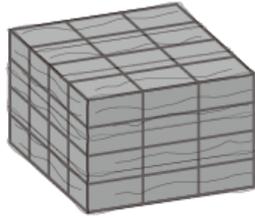
衝撃は、予想以上に大きいのです。

とくに「急発進」や「急加速」など「急」が付くような運転は、荷物事故

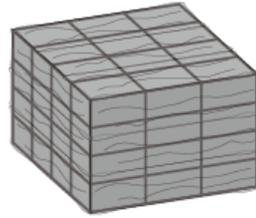
だけでなく交通事故にもつながる危険な運転ですので、決してしてはいけません。

にくず ほうし ほうほう とくちょう  
**【パレットの荷崩れ防止方法と特徴】**

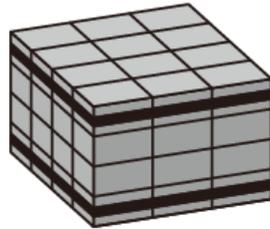
ほうしき  
**ストレッチフィルム方式**



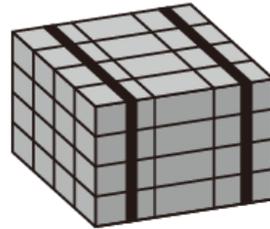
ほうしき  
**シュリンク方式**  
 とうめい かねつ みつぷう  
 (透明フィルムによる加熱密封)



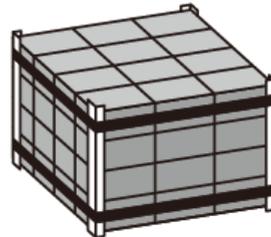
すいへい か ほうしき  
**水平バンド掛け方式**



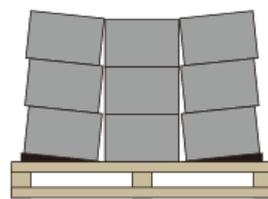
すいちよく か ほうしき  
**垂直バンド掛け方式**



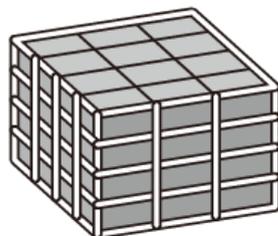
かど あ すいへい か ほうしき  
**角当て水平バンド掛け方式**



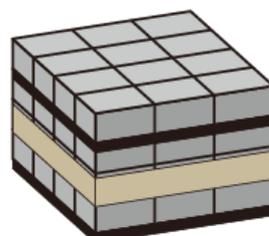
しゅうへん ほうしき  
**周縁アップ方式**



わくほうしき  
**ボックス枠方式**



すいへい か ほうしき  
**水平ベルト掛け方式**



## 4 トラックへの積込みと荷崩れ防止

### 4. 1 荷崩れはなぜ起きるのか

◆荷物はいつも振動や衝撃などの力を受けている

荷物は、トラックが止まっているときに積み付けられます。そのときは、荷物は安定していますが、トラックが動き出すと、荷物は振動や衝撃などの力を受け

ます。トラックが発進するときは、荷物は後ろ向きの力を受けます。道路に段差や橋のつなぎ目、マンホールのふたの上などがあると、荷物は上下に力を受

けず。ブレーキを踏んで止まる時は、前向きの力を受けます。また、カーブを曲がる時は、荷物は左右に力を受けます。急な発進や急ブレーキをけると、荷物にもっと大きな力がかかります。

◆走行中に発生する最も大きな力に対する防止策を考える

走行中にどれくらいの力が荷物にかかっているかを測ることはできますが、

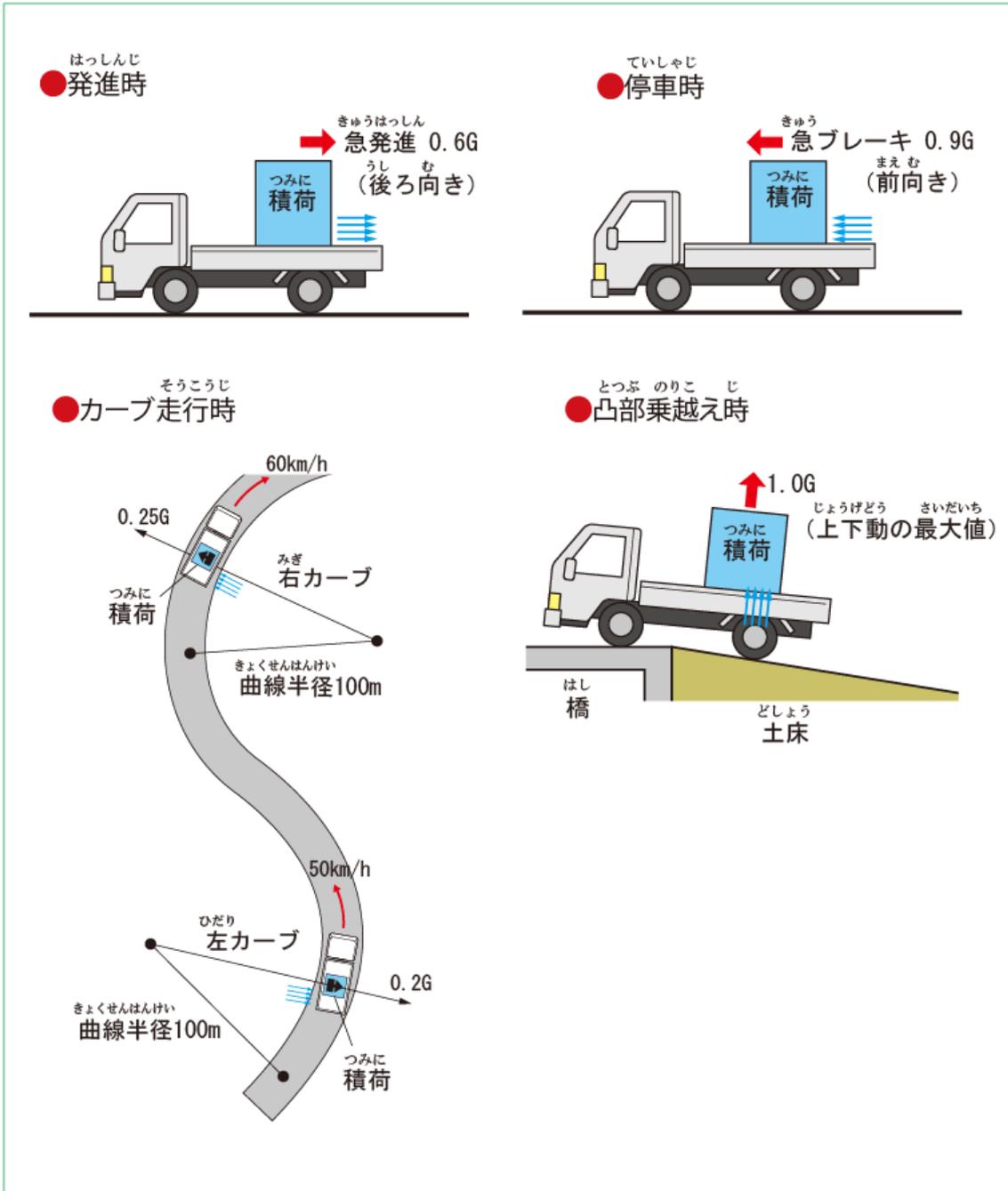
いつ、どこで、どのくらいの力がかかるのかを予測することはできません。荷崩

れを防ぐためには、予想される一番大きな力に対して対策を考える必要があります。

発進するときや停車するとき、カーブを曲がる時、凸部分を乗り越えるとき

など、荷物が受ける力の大きさの例を次に示します。

【トラックに積載した荷物が走行中に受ける力の大きさ】



## 4. 2 荷崩れを防ぐためには

### ◆荷崩れ防止の3要素

荷物を運んでいるときの荷崩れを防ぐためには、次の3つのことをしないと

効果がありません。

①荷物の積み付け（荷物の積み方）

②荷物の固縛

③運転方法

荷物を運んでいるとき、荷物はいつも振動や衝撃を受けているので、積み付けに気をつけるだけでは荷崩れを防ぐことはできません。

荷物を積み付けてからロープやシートでしっかりと固定しても、積み付けが

悪いと、走行中の振動や衝撃で荷物が動いたり変形して、荷物の間に隙間が

できて、ロープのゆるみなどにつながり、固定する効果がなくなってしまいます。

運転方法もとても大切です。急発進や急ブレーキなどは、交通事故だけでな

く、荷崩れなどの原因になります。

3つの要素を理解し、実行しなければ、荷物事故を防ぐことはできません。

にくず ぼうし ようそ  
荷崩れ防止の3つの要素

にもつ つ つ  
●荷物をきちんと積み付ける



- ・パレットに荷物を積み付ける。
- ・ストレッチフィルムを巻く。
- ・ダンボールなどで隙間を埋める。

にもつ こぼく  
●荷物をしっかりと固縛する



- ・トラックと荷物の間や、荷物と荷物との間に余分な隙間を作らない。
- ・ラッシングベルトで固定する。
- ・角あてを当てる。

あんぜんうんてん  
●安全運転をする



- ・急のつく運転をしない。
- ・危険を予知する運転をする。

にくず つ つ ほうほう  
4. 3 荷崩れしにくい積み付け方法

はこがた にもつ つ つ ちゆういてん  
◆ダンボールなどの箱型の荷物を積み付けるときの注意点

にもつ ただ つ つ にくず お たいせつ  
荷物を正しく積み付けることは、荷崩れを起こさないために大切なことです。

はこがた にもつ きばこ つ ばあい つぎ き  
箱型の荷物（ダンボールや木箱など）を積む場合は、次のことに気をつけましょ  
う。

ぜんごさゆう すきま ちい まえ つ つ  
・前後左右の隙間をできるだけ小さくするように、前からきちんと積み付ける。

とりい うんてんせき うし と つ つか にもつ  
・トラックの鳥居（運転席の後ろに取り付けてあるガード）などを使って、荷物が動かないように積む。

てんちむよう にあつか しじ したが つ つ にもつ あ にあつか  
・「天地無用」などの荷扱い指示マークに従って積み付け、荷物に合った荷扱  
きぐ つか  
器具を使う。

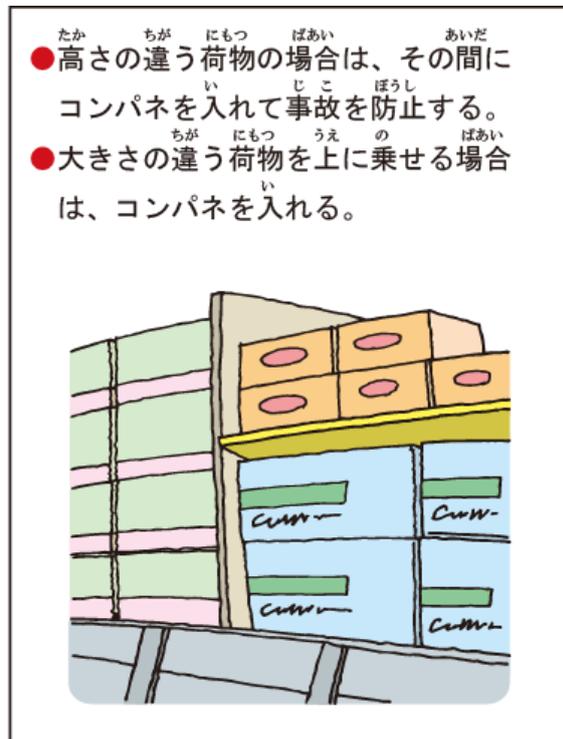
にもつ つ かさ ばあい にもつ そとがわ ほうそう うえ つ にもつ おも た  
 ・荷物を積み重ねる場合は、荷物の外側の包装が上に積む荷物の重さに耐えられ  
 るか確認する。

にあつか しじ か だんすう い か しんどう しょうげき いちばんした にもつ  
 荷扱い指示マークに書かれた段数以下でも、振動や衝撃で一番下の荷物には

よそういじょう ちから ちゆうい ひつよう うえ つ にもつ おも  
 予想以上の力がかかることがあるので、注意が必要です。上に積む荷物の重さ

した にもつ へんけい ばあい にもつ あいだ いた はさ  
 で、下の荷物が変形することがある場合は、荷物の間にベニヤ板などを挟んで

おも ぶんさん  
 重さを分散させます。



おな おお きばこ つ ばあい つ だん はいれつ か  
 ・同じ大きさのダンボールや木箱を積み重ねる場合は、積み重ねごとに配列パターンを変  
 えるなど、荷崩れしにくい積み方をする。

ばこどうし すべ おお だんづ ばあい  
 ・ダンボール箱同士は滑りやすくなっているので、多くの段積みをする場合は、

すべ そざい いた はさ よこすべ たい ていこうりよく ふ にくず  
滑りにくい素材のシートや板を挟むと横滑りに対する抵抗力も増えて、荷崩

れしにくくなる。また、シートや板を挟むことで重さを分散でき、ダンボール

ばこ あっそん へんけい へ  
箱の圧損や変形も減る。

ダンボールは積み方によって、強度（壊れにくさ、または崩れにくさ）が次

すいじゆん さ い  
の水準まで下がると言われています。

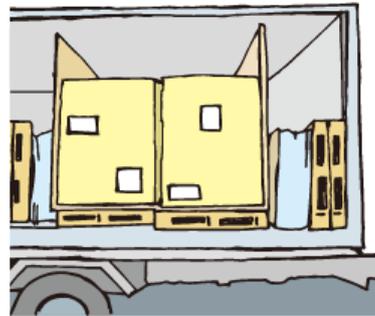
- ・ ブロック積みは 80%の強度
- ・ ピンホール積みは 40%の強度
- ・ 交互列積みは 50%の強度

ダンボールなどを積み付ける場合

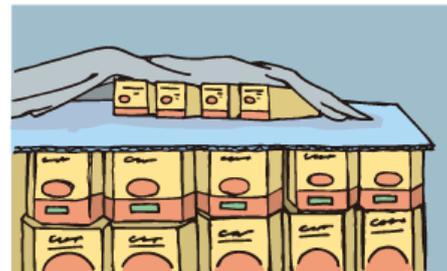
- 隙間にエアバッグを利用



- 隙間にパレットを利用  
荷物と資材の間をベニヤ板で保護



- 荷物と荷物の間にボードを挟む



◆ 荷物にもつを混載こんさい（いろいろな荷物にもつを一緒いっしょに積むつこと）する場ばあい合ちゆういてんの注意ちゆうい点

荷物にもつを混載こんさいする場ばあい合ちゆういてんは、次つぎのこきに気きをつけままししょう。

・ 軽かるい荷物にもつの上うえに重おもい荷物にもつを積つみ重かさねないここと。

・ 小ちいさい荷物にもつの上うえに大おおきい荷物にもつを積つみ重かさねないここと。

・ 鋭すどい角かどや突つき出でた部ぶ分ぶんのある荷物にもつは、他ほかの荷物にもつを傷きずつけないよようにするたため

物ものを当あてるここと。



◆おも にもつ つ つ ちゆういてん  
重い荷物を積み付けるときの注意点

おも きかい てっこう なが にもつ つ つぎ き  
重い機械や鉄鋼、長い荷物を積むときは、次のことに気をつけましょう。

- ・おも にもつ しゅうちゆうかじゆう へんしんかじゆう にだい ちゆうしん にもつ おも  
重い荷物は集中荷重や偏心荷重（荷台の中心からずれたところに荷物の重

さ がかかっている じょうたい つ おも  
さがかかっている状態）になりやすいので、積むときには重さのバランスに  
き  
気をつけること。

- ・にもつぜんたい じゆうしん にだい ちゆうしん ちか  
荷物全体の重心をトラックの荷台の中心に近づけること。

- ・おも きかい ふきそく かたち つ ばあい にだい ちゆうしん じゆうしん ちか  
重い機械や不規則な形のを積む場合は、荷台の中心に重心が近くなる

つ  
ように積むこと。

- ・かたち おお ちが にもつ つ ばあい おも おお ぜんご さゆう  
形や大きさの違う荷物を積む場合は、重さや大きさによって、前後や左右に

すきま もくざい つか すきま う にもつ うご  
隙間ができるので、木材などを使って隙間を埋めて荷物が動かないようにす  
ること。

- ・えんけい にもつ つ ばあい ころ はど ひつよう はど たか  
円形の荷物を積む場合は、転がらないように歯止めが必要で、歯止めの高さは

にもつ ちよっけい ぶん いじょう  
荷物の直径の10分の1以上とする。

#### 4. 4 荷崩れしないように荷物を積載するための資材や機材

##### ◆積載するための資材や機材の特性や使用方法を熟知する

荷崩れを起こさないようにするためには、荷物の特性を知って、きちんと積み

込むことが重要ですが、それだけでは走行中の振動や衝撃による荷崩れを

完全に防ぐことはできません。

作業現場では、荷物事故を防ぐためにさまざまな資材や機材が使われていま

す。特別な荷物の場合は、お客様が資材や機材を用意して、運転者に貸してく

れることもあります。その場合は資材や機材を返さなければいけません。

一般的に、荷崩れを防ぐための資材や機材は会社や運転者が準備しています。

運転者はこれらの資材や機材の特性や使い方をよく知っておき、荷物を積むと

きに適切に使って荷崩れを防ぐための対策をします。ただし、資材や機材の名前

はお客様や会社、地域によって異なることがあるので、それらの情報を集める

ことも大切です。

##### ●隙間を埋めるための資材や機材

荷物の間に隙間ができないようにするために使われるものです。例えば、エ

アバッグやダンボール、発泡スチロール、パレットなどがあります。

##### ●荷物を固定するための資材や機材

荷物が動かないように固定するために使われるものです。例えば、ラッシング

ベルトやワイヤーロープ、<sup>ごうせいせんい</sup>合成繊維のロープ、スチールベルトなどがあります。

●<sup>にもつ</sup>荷物<sup>ぼうし</sup>どうしがぶつかることを防止するための<sup>しざい きざい</sup>資材や機材

<sup>にもつ</sup>荷物<sup>つか</sup>どうしがぶつかったりしないようにするために使われるものです。たと

えば、ダンボールや<sup>ごうばん</sup>合板、パレット、プラスチックの<sup>いた</sup>板などがあります。

●<sup>にもつ</sup>荷物と<sup>こていよう</sup>固定用の<sup>しざい きざい</sup>資材や機材がぶつかるなどを<sup>かんわ</sup>緩和するための<sup>しざい きざい</sup>資材や機材

<sup>にもつ</sup>荷物と<sup>こていよう</sup>固定用の<sup>しざい きざい</sup>資材や機材がぶつからないようにするために使われるもので

す。例えば、<sup>たと</sup>角<sup>かど</sup>あてや<sup>あぬの</sup>当て布などがあります。

●<sup>じょう</sup>パレット<sup>にもつ</sup>上の<sup>にくず</sup>荷物の<sup>ぼうし</sup>荷崩れを防止するための<sup>しざい きざい</sup>資材や機材

<sup>じょう</sup>パレット<sup>にもつ</sup>上の<sup>くず</sup>荷物が崩れないようにするために使われるものです。例えば、

ストレッチフィルムやパレットの<sup>ぼうしんざい</sup>防振材、<sup>すべ</sup>滑り止め<sup>ど</sup>シート、<sup>すいへい</sup>水平バンドなどがあります。

これらの<sup>しざい きざい</sup>資材や機材は使った後は捨てるものもあれば、<sup>く</sup>繰り返し<sup>かえ</sup>使えるもの

もあります。<sup>く</sup>繰り返し<sup>かえ</sup>使う場合は、<sup>つか</sup>使った<sup>あ</sup>後に<sup>てい</sup>手入れをしていつでも使える

<sup>じょうたい</sup>状態<sup>たいせつ</sup>にしておくことが大切です。

◆<sup>しざい きざい</sup>資材や機材の<sup>れっか</sup>劣化（<sup>せいゆう</sup>性能や<sup>ひんしつ</sup>品質が<sup>わる</sup>悪くなること）は<sup>にちじょうてんけん</sup>日常点検による<sup>かくにん</sup>確認が<sup>もっと</sup>最

<sup>ゆうこう</sup>も有効

この<sup>さぎよう</sup>作業は、<sup>きやくさま</sup>お客様の<sup>しんらい</sup>信頼を得るために<sup>え</sup>大切な<sup>たいせつ</sup>作業であり、<sup>しざい きざい</sup>資材や機材の<sup>じょうたい</sup>状態

をチェックして<sup>あんぜん</sup>安全に<sup>つか</sup>使うためにも<sup>か</sup>欠かせません。

とくに荷物を固定するための資材や機材には注意が必要です。荷物を固定する

には大きな力が必要なので、使い続けることで資材や機材が劣化する（荷物を

固定する力が弱くなる）こともあります。劣化した資材や機材は大きな荷物

事故や労働災害、交通事故の原因になることもあるので、チェックすることが

大切です。資材や機材の劣化を防ぐには、日常点検で確認することが一番

効果的です。



#### 4. 5 荷崩れしない固縛の方法

##### ◆安全な積み付け、固縛のための注意点

トラック運転者は、運行が決まったら、運行管理者や過去にその荷物を運んだ

ことのある運転者に、

・運行経路や荷物に関する情報（品名、数量、個数、形状、荷姿）

・積載方法や使用する資材、機材と点検

などの確認や相談をして、安全に荷物を運ぶための必要な情報を知っておくこ

とが大切です。

特殊な荷物や特別な取り扱いが必要な場合は、お客様などから指示を受け

ることがありますが、基本的には運転者が荷物の積み込み場所や方法、固縛の

方法などをおこなうことが多いので、幅広い知識が必要です。

荷物を安全に積み付けし、固縛（荷物が動かないようにロープなどでしっかり

とくくりつけること）するためには次の点に注意する必要があります。

・積み付け作業は指揮する人と打ち合わせをして、指示に従うこと。

・とくに帰り荷を積む場合には、荷物を確認すること。

・必要な資材や機材を十分に使って手抜きをしないこと。

・荷台上での作業中は、荷崩れや事故に備えるとともに、フォークリフトやク

レーン運転士の視野内で安全な姿勢でおこなうこと。

たか ばしょ じめん たか いじょう さぎょう ふ だい  
・ 高い場所（地面からの高さが2 m以上）で作業するときは、はしごや踏み台を

つか あんぜん い ち さぎょう  
使って安全な位置で作業すること。

ころ にもつ は ど つか  
・ 転がりやすい荷物には歯止めやスタクションを使うこと。

けんせつきかい つ こぼく  
・ 建設機械などを積むときは、ワイヤーロープで固縛するだけでなく、ブレーキ

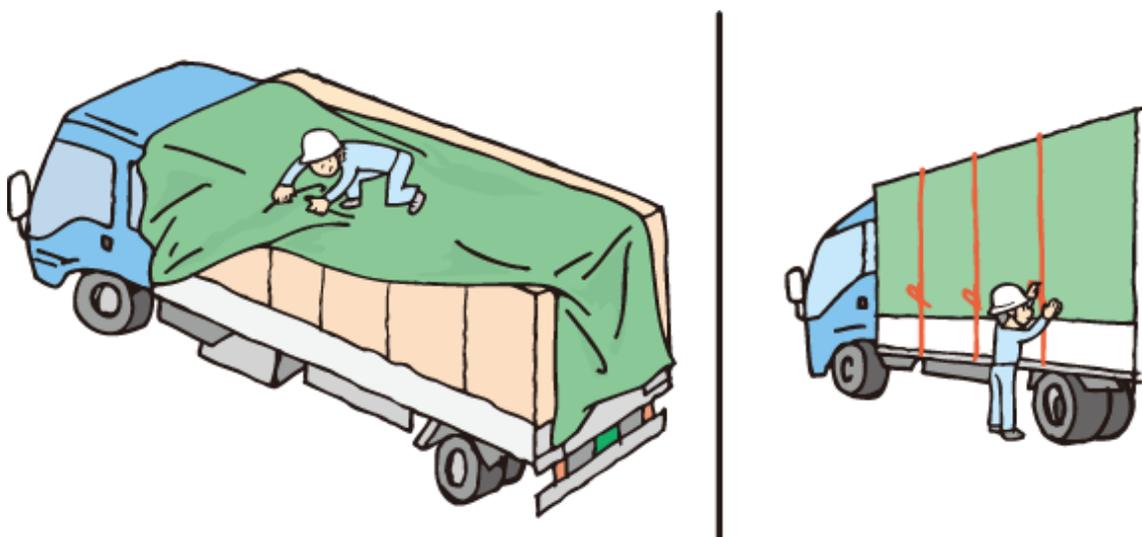
わ ど かくにん  
ロックや輪止めも確認すること。

さゆう ぜんご すきま ばあい と き つか にもつ ぼうし  
・ 左右、前後に隙間がある場合は、止め木などを使って荷物がずれるのを防止す  
ること。

あまみず め あまみず はい ちゆうい  
・ 雨水に濡れないようにシートをかけ、雨水が入らないように注意すること。

そうこうちゆう こぼく  
・ 走行中にシートがふくらんだりはがれないようにしっかり固縛すること。ま

た、シートだけでは固縛効果が小さいので、必ずロープなどで荷崩れ防止を  
おこなうこと。



◆ 走行中のロープやあて物などの緩みを防止するための注意点

走行中には、ロープやあて物がゆるんで、荷物事故が起こることがあります。

これを防ぐためには、運行中に荷物や固縛のチェックをする必要があります。

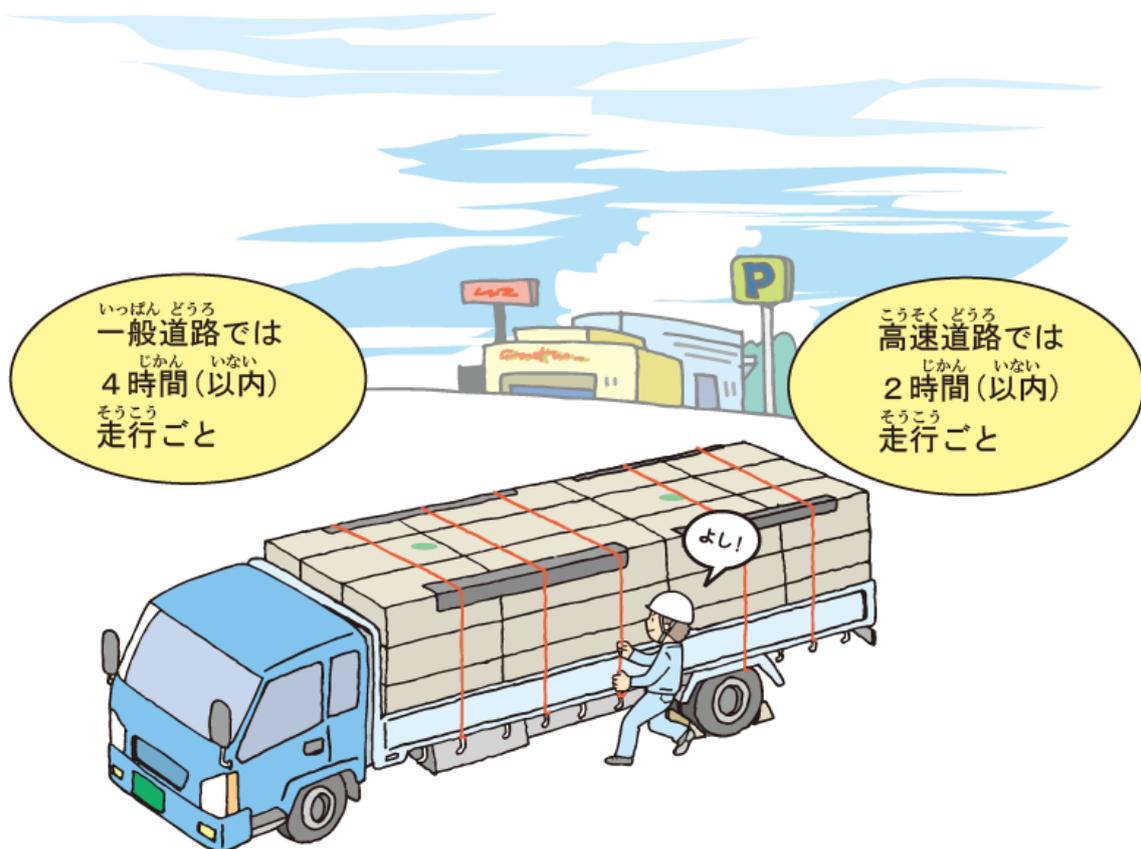
・ 荷崩れしやすい荷物は、出発してから少し走っただけでロープがゆるんでし

まうことがあるので、安全な場所に車を止めて点検します。

・ 一般道路では、4時間ごとに安全な場所に車を止めて点検します。

・ 高速道路では、2時間ごとに安全な場所（サービスエリアやパーキングエリア）

に車を止めて点検します。



## 5 偏荷重の危険性

※偏荷重とは、荷台の一部の場所にだけ荷物の重さがかかっている状態を言います。

### 5. 1 偏荷重の発生要因と危険性

◆ 偏った積み方は運転に悪影響を及ぼす

荷物の偏った積み方（偏積）は、トラックの転倒につながります。安定的に

走行するためには、重心位置がトラックの中心にあることが大切です。

偏積とは、荷物の重心位置がトラックの中心からずれて、トラックの左右や

前後にある状態のことをいいます。重心位置が左右にずれると、ハンドル操作

に影響を与え、トラックが転倒してしまうことがあります。

トラック運転者の中には、ハンドルを切っていないのにトラックが左右に曲

がる経験をしたり、ハンドルをしっかりと握らないとトラックがまっすぐ走らな

い状況になる経験をした人がいるかもしれません。走行中にこのような

状況になったら、道路形状にもよりますが、重心位置の左右へのずれを疑

ってみる必要があります。

また、重心位置が前後にずれると、ブレーキをかけてからトラックが止まるまでの距離に影響を与えることがあります。



じゅうしん い ち ぜんぽう おな  
重心位置がトラックの前方にあると、同じようにブレーキをかけてもいつも  
と きより なが  
よりも止まるまでの距離が長くなります。

おおがた にだい ぜんご おも にもつ かたよ つ  
さらに、大型のトラックなどでは、荷台の前後に重い荷物が偏って積まれる  
ひと じく おお かじゅう じくじゅうせいげん こ  
と、一つの軸に大きな荷重がかかり、軸重制限（10トン）を超えてしまうこと  
ちゅうい ひつよう  
もあるので、注意が必要です。

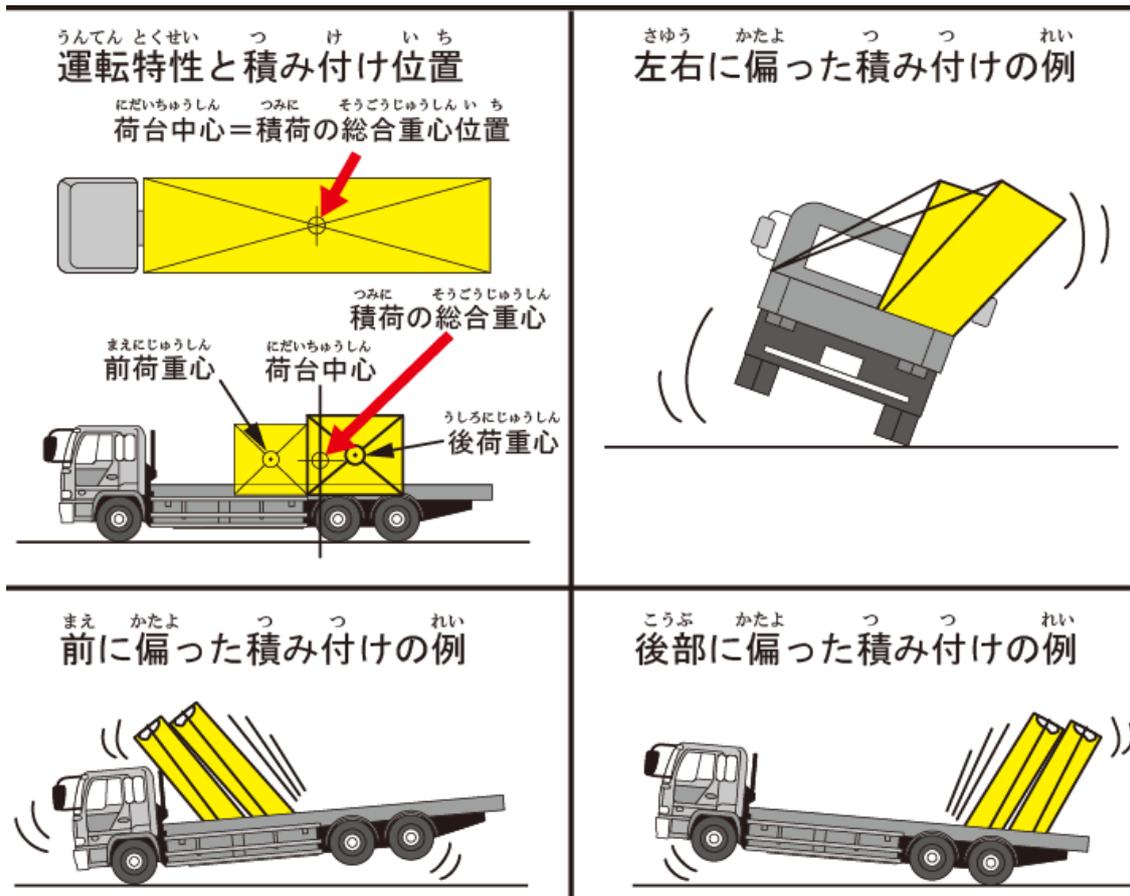
#### ◆ へんせき つ かた げんいん 偏積は積み方に原因がある

そうこう おお えいきょう あた へんせき おも にもつ つ かた げんいん  
トラックの走行に大きな影響を与える偏積は、主に荷物の積み方が原因です。  
かたよ にもつ つ かた そうこうちゅう にもつ いどう くず じゅうしん  
偏った荷物の積み方をすると、走行中に荷物が移動したり崩れたりして重心  
い ち か  
位置が変わってしまうこともあります。

にもつ いどう くず ふせ にもつ とくちょう りかい ただ  
荷物が移動したり崩れたりするのを防ぐためには、荷物の特徴を理解して正  
つ こ てきせつ しざい きざい つか こてい たいせつ  
しく積み込み、適切な資材や機材を使ってしっかり固定することが大切です。ま  
そうこうちゅう ていきてき にもつ じょうたい かくにん  
た、走行中は定期的に荷物の状態を確認します。

にもつ いっしょ つ きかい かたち  
さまざまな荷物を一緒に積むことがよくあります。とくに機械など形がバラ  
おも にもつ ばあい もんだい  
バラで重い荷物の場合が問題です。

ばこ しかく はこ ばあい じゅうしん い ち  
ダンボール箱などの四角い箱の場合は重心位置がわかりやすいのですが、  
かたち にもつ ばあい じゅうしん い ち  
形がさまざまな荷物の場合は重心位置がわかりにくくなります。これらの  
にもつ つ こ ばあい  
荷物をいくつも積み込む場合は、さらにわかりにくくなります。



5. 2 **偏荷重にならないように積み込むためには**

◆ **自分で判断をせず、運行管理者などの指示や指導を受ける**

荷物**の形状が複雑で重心位置がわかりにくい場合は、**運行管理者**やお客様**

**に相談して指示や指導を受ける必要があります。自分だけで判断せず、安全に**

**積載するための努力をしなければいけません。**

多くの**経験**をすることで**間違っ**た判断を**少なく**することができますが、**経験**

による**思い込み**で**大きなミス**をする**危険性**もあります。**自分の判断**だけでなく、

運行管理者**や経験者**、**お客様**に**確認**し、その**指示**に**従う**ことが**重要**です。こ

へんせき にもつじこ こうつうじこ ふせ たいせつ  
れが偏積や荷物事故、交通事故を防ぐための大切なポイントです。

また、きかい機械クレーンつかを使って作業する場合でも、うんでんしゃ運転者は最後にさいご確認しなければいけません。

◆せきさいせいげん積載制限を超えたせきさい積載の許可きよか

せきさいせいげん積載制限を超えたせきさい積載の許可うを受ける場合は、つぎ次の条件まもを守る必要があります。みつよう

①にもつ荷物の見えやすいところつぎに次のものをつける。

ひるま・へいほうめーとるいじょう昼間：0.3 m<sup>2</sup>以上あかの赤い布ぬの

やかん・あかいろ夜間：赤色の灯火とうか又は赤色の反射器あかいろ はんしゃき

②しゃりょうぜんめん車両前面の見やすいところみに許可証きよかしょうを掲示する。けいじ

③たどうろその他道路きけんにおける危険ぼうしを防止するための必要みつような措置そちをとる。

ひるま あかいろ ぬの  
昼間は赤色の布



やかん あかいろ とうか  
夜間は赤色の灯火  
または反射器  
はんしゃき



### 5. 3 かせきさいうんてん 過積載運転をしない

#### ◆ かせきさい うんてん あくえいきょう およ 過積載は運転に悪影響を及ぼす

うんてんしゃ かせきさい じぎょうようにもつじどうしゃ の  
運転者は、過積載をした事業用荷物自動車に乗ってはいけません。

かせきさい いはん せいどうきより なが  
過積載をすると、違反になるだけではありません。制動距離が長くなったり、

わる はいしゆつ くうき よご くるま どうろ わる えいきょう  
バランスが悪くなったり、排出ガスで空気が汚れたり、車や道路に悪い影響

あた  
を与えることがあります。

#### 【参考1】 さんこう かせきさい たい そち 過積載に対する措置

かせきさい くるま つぎ そち と  
過積載をした車には、次の措置が取られます。

① けいさつかん かせきさい みと くるま と  
警察官が過積載をしていると認めるときは、車が止められます。そのときは

じどうしゃけんさしやう ていじ せきさい にもつ おも  
自動車検査証を提示しなければいけません。そして、積載している荷物の重

そくてい かせきさい かくにん ばあい おも せいげん こ にもつ くるま  
さが測定されます。過積載が確認された場合、重さの制限を超えた荷物を車

お べつ くるま つ か そち と めいれい  
から降ろしたり、別の車に積み替えるなどの措置を取るよう命令されます。

そち ばあい つうこうくぶん けいろ きけん ぼうし そち  
措置ができない場合は、通行区分や経路などの危険を防止するための措置が

か つうこうしじしよ うんてんしゃ わた  
書かれた「通行指示書」が運転者に渡されます。

② きやくさま うんてんしゃ かせきさい もと かせきさい にもつ わた  
お客様も、運転者に過積載を求めたり、過積載がわかっているのに荷物を渡

きんし きやくさま く かえ かせきさい もと けいさつ  
すことは禁止されています。お客様が繰り返して過積載を求めると、警察

しよちょう かせきさい さいはつぼうしめいれい う こくどうつうだいじん かせきさい ぼうし  
署長から過積載の再発防止命令を受けたり、国土交通大臣から過積載を防止

するための<sup>かんこく う</sup>勧告を受けることがあります。お客様から<sup>きやくさま かせきさい もと</sup>過積載を求められたら、  
すぐに<sup>かいしゃ れんらく</sup>会社に連絡しましょう。

## 【参考2】<sup>さんこう かせきさい かいしゃ しょぶん</sup>過積載をした会社への処分

<sup>うんでんしゃ かせきさい ばあい かいしゃ くるま しょうていし しょぶん う</sup>運転者が過積載をした場合、会社は、車の使用停止などの処分を受けること  
になります。

## 5. 4 <sup>うんこうきろくけい かつようほうほう こうか</sup>運行記録計・ドライブレコーダの活用方法と効果

### ◆<sup>うんこうきろくけい かつよう こうか</sup>運行記録計の活用と効果

①<sup>うんこうきろくけい つか つぎ</sup>運行記録計を使うと、次のことがわかります。

・<sup>さいこうそくど こ</sup>最高速度を超えていないか。

・<sup>おな そくど うんでん</sup>同じ速度で運転をしているか。

・<sup>きゅう そくど あ さ</sup>急に速度を上げたり下げたりしていないか。

②<sup>うんこうきろくけい ぎょうむきろく み つぎ</sup>運行記録計と業務記録を見ることで、次のことがわかります。

・<sup>うんでんじかん にち じかん こ</sup>運転時間は2日を平均して1日あたり9時間を超えていないか。

・<sup>れんぞく うんでん</sup>4時間を超える連続した運転していないか。

・<sup>うんでんしゃ てきせつ きゅうけい と</sup>運転者が適切に休憩を取っているか。

③<sup>こうそくどうろ き そくど こ ばあい そくどよくせいそうち くるま さいこう</sup>高速道路での決められた速度を超えた場合には、速度抑制装置（車の最高

<sup>そくど じそく おさ そうち もんだい かんが くるま</sup>速度を時速90キロに抑える装置)に問題があることも考えられますので、車

のチェックに活用<sup>かつよう</sup>します。

## ◆ドライブレコーダ<sup>かつよう こうか</sup>の活用・効果

①運転<sup>うんてん</sup>の「見える化<sup>みか</sup>」（目<sup>め</sup>で見<sup>み</sup>てわかるよ

うに<sup>うんてんしや</sup>すること）で、運転者<sup>うんてんしや</sup>がどのように

運転<sup>うんてん</sup>しているかがわかります。



それにより、運転者<sup>うんてんしや</sup>は安全<sup>あんぜん</sup>に運転<sup>うんてん</sup>する意識<sup>いしき</sup>が高<sup>たか</sup>まります。

②事故<sup>じこ</sup>や危険<sup>きけん</sup>な状<sup>じょうきよう</sup>況<sup>お</sup>が起<sup>えいぞう</sup>きたときの映像<sup>つか</sup>やデータ<sup>あんぜん</sup>を使<sup>うんてん</sup>って、安全<sup>しどう</sup>な運転<sup>しどう</sup>の指導<sup>しどう</sup>

ができます。たとえば、ヒヤリ・ハット<sup>きけんよち</sup>や危険<sup>くんれん</sup>予知<sup>やくだ</sup>の訓練<sup>くんれん</sup>などに役立<sup>やくだ</sup>ちます。

③交通事故<sup>こうつうじこ</sup>が減<sup>へ</sup>る効果<sup>こうか</sup>もあります。事故<sup>じこ</sup>を3割<sup>わり</sup>も減<sup>へ</sup>らす

こと<sup>かいしや</sup>ができたという会社<sup>かいしや</sup>もあります。

④くわしいデータ<sup>つか</sup>を使<sup>じこ</sup>うことで、事故<sup>じこ</sup>処理<sup>しり</sup>が円滑<sup>えんかつ</sup>になります。

⑤運転者<sup>うんてんしや</sup>の指導<sup>しどう</sup>にも役立<sup>やくだ</sup>ちます。とくに車間距離<sup>しゃかんきより</sup>を保<sup>たも</sup>つことや、確実<sup>かくじつ</sup>な一時停止<sup>いちじていし</sup>、

安全<sup>あんぜん</sup>な交差点<sup>こうさてん</sup>の通過<sup>つうか</sup>などについて指導<sup>しどう</sup>できます。

⑥道路<sup>どうろ</sup>の状<sup>じょうきよう</sup>況<sup>きけん</sup>や危険<sup>ばしよ</sup>な場所<sup>じょうほう</sup>などの情報<sup>た</sup>が、他<sup>うんてんしや</sup>の運転者<sup>つた</sup>にも伝<sup>つた</sup>えられます。

このように、運行記録計<sup>うんこうきろくけい</sup>やドライブレコーダ<sup>うんてんしや</sup>は、運転者<sup>うんてんしや</sup>の運転技術<sup>うんてんぎじゆつ</sup>や安全意識<sup>あんぜんいしき</sup>

を高<sup>たか</sup>めたり、過労運転<sup>かろううんてん</sup>を防<sup>ふせ</sup>ぐことにも役立<sup>やくだ</sup>ちます。運転者<sup>うんてんしや</sup>を監視<sup>かんし</sup>するものではな

く、運転者<sup>うんてんしや</sup>をまもるための装置<sup>そうち</sup>です。

## 6 かせきさい 過積載

### 6. 1 かせきさい じこ よういん しゃかいてきえいきょう 過積載による事故の要因と社会的影響

#### 1. かせきさい じこ よういん 過積載による事故の要因

##### ◆ かせきさい あくえいきょう 過積載がもたらす悪影響

トラックには、積むことができる荷物の量（重さ）が決まっています。過積載

とは、積むことができる荷物の量を超えて積み込み運転することをいいます。

過積載で運転すると、正しい量を積んだときと比べて、車が不安定（安定し

ないこと）になります。そのため、事故を起こしやすくなります。

過積載はたいへん危険なことなのです。過積載が車にどのような影響を与

え、交通事故の要因になるのかを理解することが重要です。

##### ◆ せいどうきより なが 制動距離が長くなる

過積載で運転すると、ブレーキを踏んでも止まるまでの距離がいつもより長くなります。

過積載のときはブレーキがききにくなるので、追突事故が起こりやすくなります。



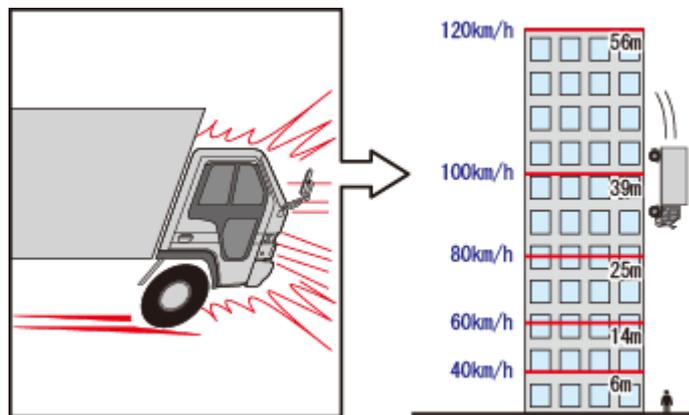
◆ 衝撃力が大きくなる

同じ高さから重い物と軽い物を落とすと、地面の傷は重い物のほうが大きくなります。また、同じ物でも高い所から落とすと、低い所よりも傷が大きくなります。それは、地面にぶつかったときの力が重さ（物の重さ）と速さ（物がどれくらい速く落ちるか）に関係しているからです。

この力を衝撃力といい、衝撃力は物の重さに比例し、速さの2乗に比例して大きくなります。

時速60キロで固い壁にぶつかったときの衝撃力は、14メートルの高さから落ちたときと同じくらいです。時速120キロの場合には、56メートルの高さから落ちたときと同じくらいの衝撃力になります。

この衝撃力は、車の重さに比例して大きくなります。過積載のときは、車が重くなっているのので、衝突したときにはより大きな衝撃力が加わることになります。過積載で事故を起こした場合は、死亡事故や重大な事故になりやすいのです。



◆ 車のバランスを崩しやすい

車を運転していると、急なカーブを曲がる時に、体がカーブの外側に引っ張られるような力を感じます。これを遠心力といいます。遠心力は、体だけでなく車にも働く力です。

遠心力は、次のような性質があります。

- ・ 速度が速いほど遠心力が大きくなる。
  - ・ カーブの曲がり具合が急なほど（カーブの半径が小さいほど）遠心力が大きくなる。
  - ・ 車の重さが重いほど遠心力が大きくなる。
- 過積載をすると、車の重さが増える分だけ遠心力が大きくなります。

また、過積載をすると車の重心

が高くなりやすく、車が不安定になります。

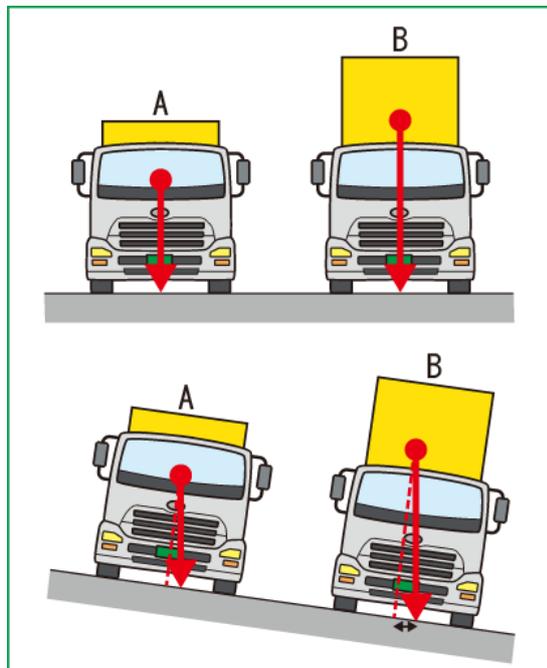
右図の重心が低いAと重心が

高いBを比べると、平らな場所で

は同じ安定度ですが、坂道ではB

の方が重心の位置が大きくずれ

て不安定になることがわかります。



じゅうしん たか はし とちゅう どうろ でこぼこ だんさ さゆう ゆ  
重心が高くなると、走っている途中で道路の凸凹や段差などで左右に揺れや  
すくなり、バランスを崩して横転する事故が起こりやすくなります。

きゆう ま えんしんりょく おお  
とくに急なカーブを曲がる時には、遠心力がさらに大きくなるため、カー  
ブを曲がりきれずに対向車線に飛び出したり、横転する危険があります。

#### ◆ブレーキに大きな負担

もの と うご  
物には、止まっているものはそのまま止まっていようと、動いているものは  
そのまの速さで動き続けようとするという作用があります。これを慣性とい  
います。でんしゃ うご だ からだ うし と からだ まえ  
電車が進めると体が後ろにずれ、止まると体が前にずれるのは、  
慣性によるものです。この慣性に対して、かそく ていし ちから  
加速させたり、停止させたりする力  
を慣性力といいます。

かんせいりょく つぎ せいしつ  
慣性力には、次のような性質があります。

おも もん おも ひれい かんせいりょく おお  
・重さ(物の重さ)に比例して慣性力が大きくなる

はや じょう ひれい かんせいりょく おお  
・速さの2乗に比例して慣性力が大きくなる

おも おお かんせいりょく おお かせきさい くだ ざか はし おも  
重さの大きいほど慣性力も大きくなります。過積載で下り坂を走ると、重さ

ふ そくど ふ  
が増えるためいつもよりも速度が増えるので、いつもどおりのブレーキでは、

そくど おさ れんぞく つか  
速度を抑えるのがむずかしくなります。フットブレーキを連続して使うと、ブレ



一キが効かなくなることがあります。

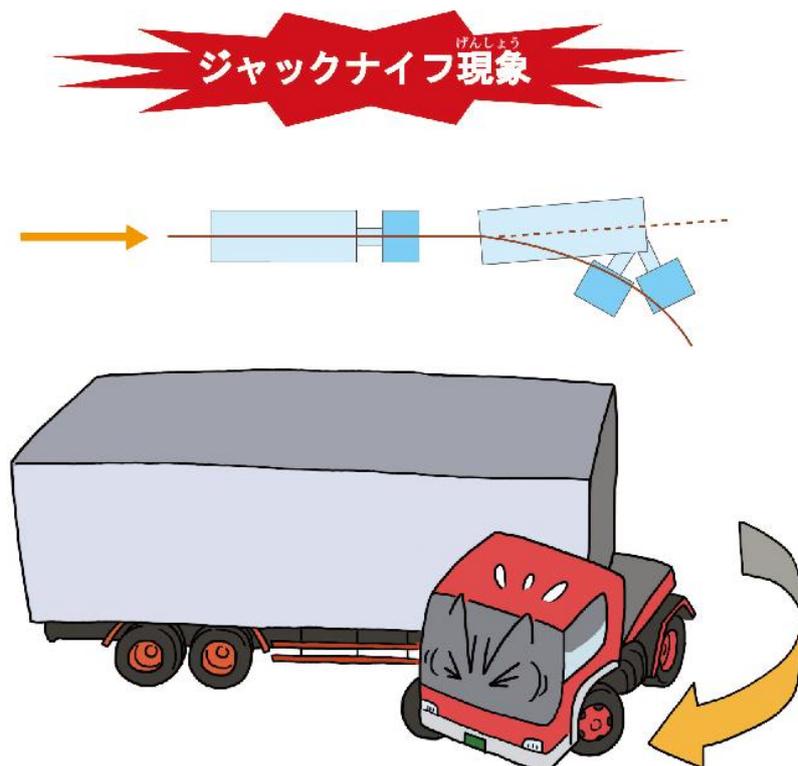
◆トレーラではジャックナイフ現象が起こりやすい

ジャックナイフ現象とは、セミトレーラを運転しているときに、急にブレーキを踏んだり、急にハンドルを切ったりすると、トラクタとトレーラが「く」の字に曲がってしまい、ジャックナイフのような形になることをいいます。

急にハンドルを切ると、トラクタは曲がっても、トレーラはそのまま進むとするために起こるものです。

これはセミトレーラに特有の現象で、とくに道路に段差がある場所や、坂道の変わり目などでは、起こりやすくなるので注意が必要です。

過積載をしていると、トレーラがトラクタを押し出す力が大きくなるため、ジャックナイフ現象が起こりやすくなります。



## 6. 2 道路などへ与える影響

### ◆過積載は道路に大きな損傷を与える

過積載とは、道路や橋などの施設にも悪い影響を与えます。道路や橋は、法律

で決められた車の重さに基づいて作られています。そのため、車の総重量が

20トン（一部の道路では25トンまで可）、車の軸重が10トン（一部のトラク

タを除く）、車の輪荷重が5トンを超えると、通行するためには許可が必要です。

過積載の車が通ると、道路にくぼみができたり、橋が壊れたりして、大きな

損傷を与えるだけでなく、他の車の安全な運転を妨げることにもなります。

実験によると、20トンの車が1台通ると、10トンの車の約4,000台分の損傷

を与えることがわかりました。過積載の大型車はわずか0.3%であっても、道路

や橋の損傷の9割以上を引き起こしています。そのため、過積載の取り締まり

は厳しく、2倍以上の過積載をした場合には犯罪として処分を受けます。



### 6. 3 <sup>かせきさい ふせ</sup>過積載を防ぐためにトラック<sup>うんてんしゃ もと</sup>運転者に求められること

#### ◆<sup>いしき か</sup>意識を変える

<sup>じぶん</sup>自分は<sup>かせきさい</sup>過積載を<sup>おも</sup>したくないと思っ<sup>きゃくさま たの</sup>ていても、お客様から頼<sup>ばあい</sup>まれた場合や

<sup>きゆうりょう えいぎょう</sup>給料に影<sup>りゆう</sup>響するとい<sup>え</sup>う理由から、やむ<sup>かせきさい</sup>を得ず過積載をすることがありますが、

どのような<sup>りゆう</sup>理由があ<sup>かせきさい</sup>っても、過積載を<sup>ゆる</sup>することは許<sup>かせきさい</sup>されていません。過積載は

<sup>こうつうじこ いはん</sup>交通事故や違<sup>うんてんしゃ おお</sup>反につ<sup>きけん</sup>ながり、運<sup>せ お</sup>転者が大<sup>き</sup>きな危<sup>けん</sup>険を背<sup>お</sup>負うこと<sup>お</sup>になります。

#### ◆<sup>かせきさい</sup>過積載をは<sup>ことわ</sup>っきり断る

<sup>かせきさい</sup>過積載とな<sup>ことわ</sup>ることがわ<sup>きゃくさま</sup>かるときは、は<sup>ことわ</sup>っきりと断<sup>ことわ</sup>ります。それでもお客様が

<sup>かせきさい たの</sup>過積載を頼<sup>なに</sup>んできたときは、何<sup>つ</sup>も積<sup>い</sup>まずに行<sup>つよ</sup>ってしまう<sup>たいど</sup>くらい<sup>たいど</sup>の強<sup>たいど</sup>い態<sup>たいど</sup>度をと

ることが<sup>たいせつ</sup>大切<sup>きゃくさま</sup>です。お客様と<sup>うんこうかんりしゃ</sup>トラブル<sup>ほうこく</sup>になったら、<sup>ほうこく</sup>すぐに運<sup>ほうこく</sup>行<sup>ほうこく</sup>管理<sup>ほうこく</sup>者に<sup>ほうこく</sup>報告<sup>ほうこく</sup>し

<sup>しじょう</sup>て指<sup>しじょう</sup>示<sup>しじょう</sup>を受け<sup>しじょう</sup>ます。



## 7 労働災害の防止策

トラック運転者は、労働災害（工作中的のケガ）を防ぐために、規則を守り、危

ない行動をしないことが重要です。ここでは、トラックの仕事でよく起こる

労働災害について、それを防ぐための正しい方法や対策について説明します。

### 7. 1 積卸し作業時の注意点

トラックの

荷台で荷物を積んだり卸したりする作業をするときには、準備運動をし、次の

ことに気をつけましょう。

①長時間の運転の後に作業をするときは、数分間は立ちあがった姿勢で腰を伸ばしましょう。

②作業する場所の床や地面にくぼみなどがどうかを確認し、整理整頓しましょう。

③不安定な荷物の上では、できるだけ移動しないようにしましょう。

④荷物の締め付けや包装、ラベル貼りなどは、地面でおこなうようにしましょう。

(安全な場所で作業するため)

⑤安全帯を使える場所では、必ず安全帯を使いましょう。(落ちないようにするため)。

⑥保護帽(ヘルメット)を正しくかぶりましょ

う。保護帽が必要な場所では、必ずかぶる



ようにしましょう。(頭を守るため)。

⑦荷物や荷台の上で作業するときは、フォークリフトの運転者などから見える

場所に立ちましょう。(フォークリフトの事故を防ぐため)

⑧荷物や荷台の上で作業するときは、背中を

荷台の外側に向けず、後ろに下がらないよう

にしましょう。(転落を防ぐため)

⑨作業場所に合わせて、滑りにくくて曲がりや

すい安全靴を履きましょう。(足元を守るため)

⑩崩れやすい荷物は、崩れないように注意しながら積卸しをしましょう。

⑪荷物の中抜き(荷物と荷物の間から抜きとること)をしないようにしましょう。

⑫荷物が荷台の片側に偏らないように積みましょう。

⑬あおり(荷物の落下を防ぐために、トラックの荷台に取り付けてある部品)を

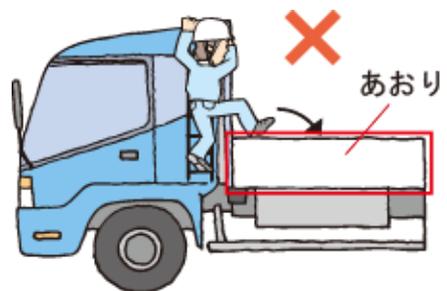
立てる場合は、必ず固定しましょう。

⑭2トン以上のトラックの荷台には、昇降

設備を使って乗り降りしましょう。飛び乗

りや飛び降りをしてはいけません。他のト

ラックでも、できるだけ昇降設備を使いましょう。



⑮ 中腰（前かがみになるような姿勢）で作業したり、無理な姿勢で作業しないようにしましょう。

⑯ 荷物や荷台、運転席に昇降するときは、必ず3点支持をしましょう。

※ 3点支持とは

手足の4つのうち、どれか1つを動かすときに、残りの3つで体を支えることを「3点支持」といいます。

◆ 保護帽の着用が必要なトラック

次のトラックで荷物を積卸し作業をするときは、保護帽をかぶることが必要です。

・ 最大積載量が5トン以上のトラック

・ 最大積載量が2トン以上5トン未満で、荷台の側面を開けることができるト

ラック（あおりのない荷台のあるもの、平ボディ車、ウイング車など）

・ 最大積載量が2トン以上5トン未満で、テールゲートリフター（TGL）が

ついているトラック（テールゲートリフターを使って荷物を積卸しをおこな

う場合に限る）

【保護帽が必要な場合】

		荷台側面が構造上開放、開閉可能	それ以外
5トン以上		必要	必要
2トン以上	TGL設置	必要	必要（TGL使用時のみ）
5トン未満	TGLなし	必要	不要

テールゲートリフターがついているトラックで作業をするときで、次の場合は保護帽をかぶる必要はありません。

- ・テールゲートリフターを使わずに荷物を積卸す場合
- ・テールゲートリフターを中間位置で止めて、作業者が単にステップとして使う場合で、荷物を積卸さない場合

荷物を積卸しのときに使う保護帽は、国の検定に合格したもので、中に衝撃を吸収するライナーが入っているものを使う必要があります。これは、墜落時の保護に役立ちます。（「つ荷物です。」は修正。保護帽は荷物ではないので。）

#### ◆着用時のポイント

- 保護帽を使うときには、次のことに注意しましょう。
- ①「墜落時保護用」のヘルメットを使いましょう。
  - ②保護帽を傾けずに正しくかぶり、頭全体をしっかりと覆うようにしましょう。
  - ③保護帽がずれないように、あご紐をしっかりと確実に締めましょう。
  - ④破損したヘルメットは使わないようにしましょう。
  - ⑤ヘルメットには耐用年数（使用期限）があるので、その期限を守りましょう。

◆最大積載量 2 トン以上のトラックに設置しなければならない昇降設備

昇降設備は、「床と荷台の間」や「床と荷物の上との間」のどちらにも必要です。

荷物の積卸し作業時に使う昇降設備は、作業場所に備え付けられ、移動することができる踏み台などや、トラックに設置されたステップなどが含まれます。

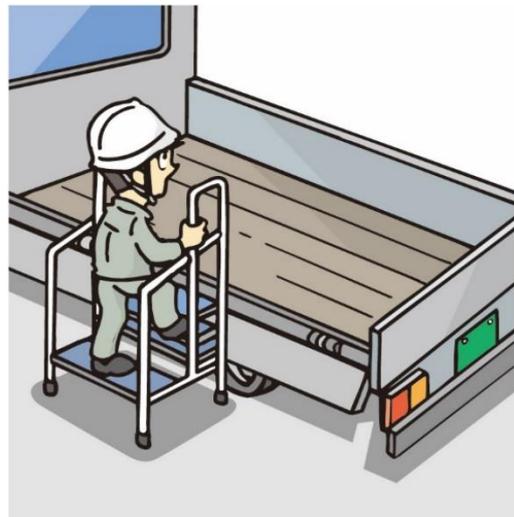
足を掛かるだけのものでは、安全に昇降することができません。たとえば、「巻き込み防止柵」は、昇降設備にはなりません。

テールゲートリフターを中間位置で止めてステップとして使う場合、そのテールゲートリフターは昇降設備となります。

また、高さが 1.5 メートルを超える場所で作業をするときは、原則として昇降設備の設置が必要です。



昇降用のステップは、3点支持などにより安全に昇降できる形式のもの



踏み台などの移動できるもの

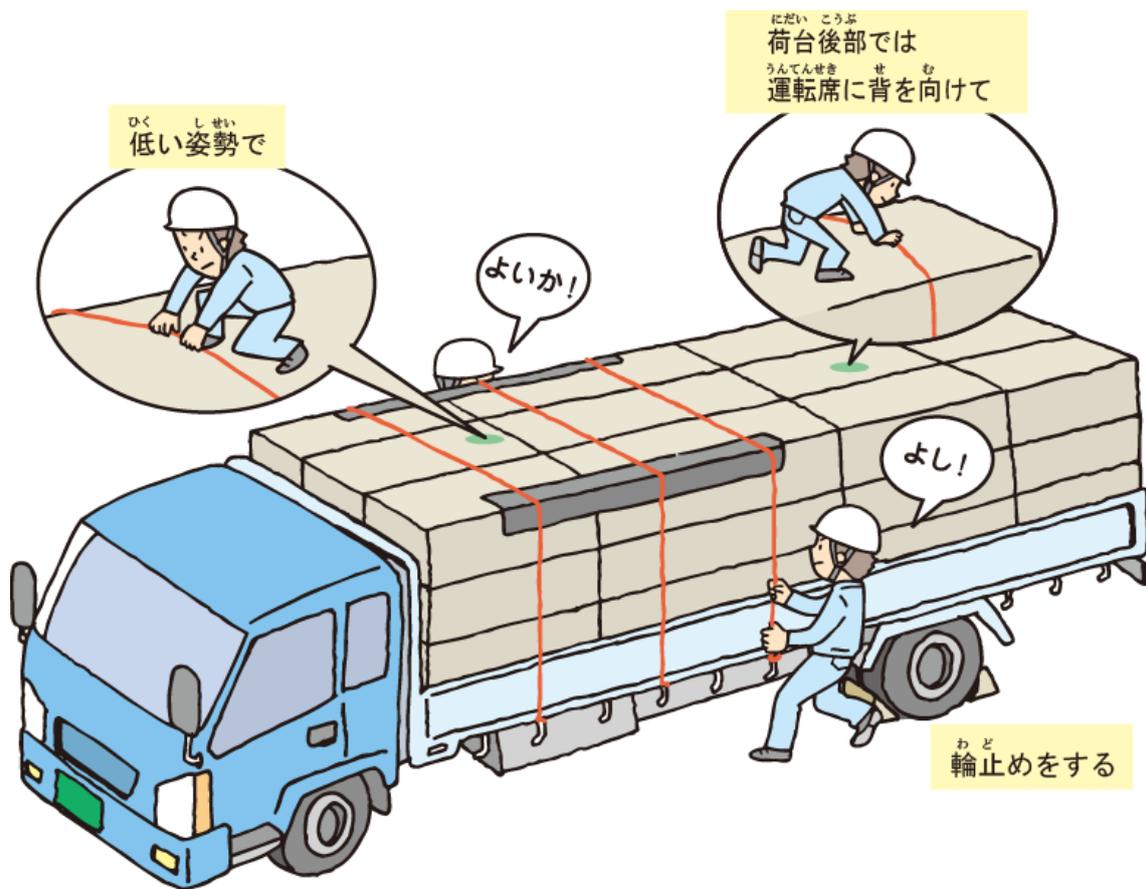
## 7. 2 ロープ<sup>か</sup>掛け・ロープ<sup>と</sup>解<sup>さぎょう</sup>き作業

### ◆ロープ<sup>か</sup>を掛<sup>さぎょう</sup>ける作業

- ①ロープ<sup>つか</sup>を使う<sup>まえ</sup>前に、ロープ<sup>てんけん</sup>を点検<sup>し</sup>しましょう。
- ②乾<sup>かわ</sup>いたロープ<sup>つか</sup>を使<sup>つか</sup>いましょう。
- ③2人<sup>にん</sup>で作業<sup>さぎょう</sup>する<sup>ばあい</sup>場合は、お互<sup>たが</sup>いに確認<sup>かくにん</sup>しながらおこ<sup>こな</sup>ないま<sup>ま</sup>しょう。
- ④ロープ<sup>し</sup>を締<sup>し</sup>めるときは、体<sup>からだ</sup>を車<sup>くるま</sup>に向<sup>む</sup>けて足<sup>あし</sup>を斜<sup>なな</sup>めに開<sup>ひら</sup>いた姿<sup>しせい</sup>勢<sup>せい</sup>で、垂<sup>すい</sup>直<sup>ちよく</sup>にロープ<sup>ひ</sup>を引<sup>ひ</sup>きます。荷<sup>にもつ</sup>物<sup>うえ</sup>の上<sup>うへ</sup>では、姿<sup>しせい</sup>勢<sup>せい</sup>を低<sup>ひく</sup>くして荷<sup>にだい</sup>台<sup>ぜんぼう</sup>の前<sup>うんてんせき</sup>方<sup>む</sup>では運<sup>うん</sup>転<sup>てん</sup>席<sup>せき</sup>に向<sup>む</sup>き、後<sup>こう</sup>方<sup>ぼう</sup>では運<sup>うん</sup>転<sup>てん</sup>席<sup>せき</sup>に背<sup>せ</sup>を向<sup>む</sup>けるよう<sup>よう</sup>にしま<sup>ま</sup>しょう。
- ⑤ロープ<sup>あ</sup>が当<sup>あ</sup>たる荷<sup>にもつ</sup>物<sup>かど</sup>の角<sup>あ</sup>には当<sup>あ</sup>て物<sup>もの</sup>をしま<sup>ま</sup>しょう。
- ⑥ロープ<sup>りょうがわ</sup>は、両<sup>りょう</sup>側<sup>がわ</sup>のフック<sup>ちよくせん</sup>を直<sup>むす</sup>線<sup>せん</sup>で結<sup>むす</sup>ぶよう<sup>よう</sup>に掛<sup>か</sup>けま<sup>ま</sup>しょう。

### ◆ロープ<sup>と</sup>を解<sup>さぎょう</sup>く作業

- ①平<sup>たい</sup>らな場<sup>ば</sup>所<sup>しょ</sup>でおこ<sup>こな</sup>ないま<sup>ま</sup>しょう。エンジ<sup>と</sup>ンを停<sup>と</sup>めて駐<sup>ちゆう</sup>車<sup>しゃ</sup>ブレ<sup>わ</sup>ーキ<sup>き</sup>を<sup>か</sup>け、輪<sup>わ</sup>止<sup>ど</sup>め<sup>め</sup>を<sup>し</sup>ま<sup>ま</sup>しょう。
- ②荷<sup>にもつ</sup>物<sup>あ</sup>や当<sup>あ</sup>て物<sup>もの</sup>が落<sup>お</sup>ちる危<sup>き</sup>険<sup>けん</sup>が<sup>な</sup>いこ<sup>こ</sup>を<sup>かく</sup>認<sup>にん</sup>して<sup>か</sup>ら作<sup>さぎょう</sup>業<sup>ぎょう</sup>しま<sup>ま</sup>しょう。
- ③ロープ<sup>と</sup>を解<sup>さぎょう</sup>く作<sup>さぎょう</sup>業<sup>ぎょう</sup>中<sup>ちゆう</sup>は、荷<sup>にもつ</sup>物<sup>うえ</sup>の上<sup>の</sup>に乗<sup>の</sup>って<sup>は</sup>い<sup>け</sup>ま<sup>ま</sup>せ<sup>せ</sup>ん。

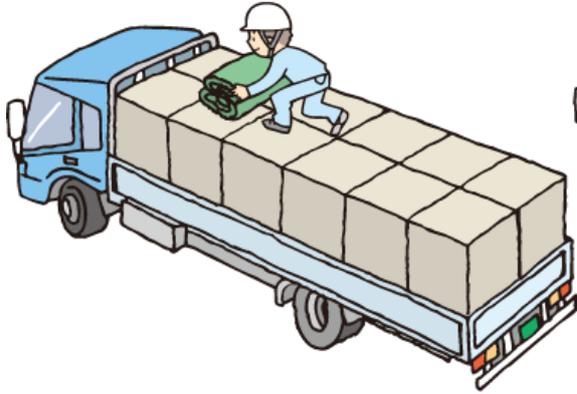


### 7. 3 シート<sup>か</sup>掛け・シート<sup>はず</sup>外し<sup>さぎょう</sup>作業

#### ◆シート<sup>か</sup>を<sup>さぎょう</sup>掛ける作業

- ① ロープ<sup>にもつ</sup>と荷物<sup>いじょう</sup>に異常<sup>かくにん</sup>がないか確認<sup>かくにん</sup>しましょう。
- ② シート<sup>にだい</sup>を荷台<sup>ちゆうしん</sup>の中心<sup>あ</sup>に合わせ、後ろ<sup>うし</sup>まで広げ<sup>ひろ</sup>ましょう。
- ③ 足元<sup>あしもと</sup>に注意<sup>ちゆうい</sup>しながら、荷台<sup>にだい</sup>の側面<sup>そくめん</sup>に向いて片方<sup>む</sup>の膝<sup>かたほう</sup>をつき、体<sup>ひざ</sup>を前<sup>からだ</sup>に倒<sup>まえ</sup>して  
車<sup>くるま</sup>の側面<sup>そくめん</sup>にシート<sup>ひろ</sup>を広げ<sup>ひろ</sup>ましょう。
- ④ シート<sup>と</sup>のすそ<sup>と</sup>を止<sup>と</sup>めるときは、ゴム紐<sup>ひも</sup>をロープフック<sup>ひも</sup>にかけ<sup>ひも</sup>ましょう。
- ⑤ 鳥居<sup>とりいがわ</sup>側<sup>こうぶ</sup>と後部<sup>がわ</sup>あおり<sup>おま</sup>側<sup>ひも</sup>では、シート<sup>おま</sup>を折り曲<sup>ひも</sup>げてゴム紐<sup>ひも</sup>をロープフック<sup>ひも</sup>にか  
け<sup>ひも</sup>ましょう。

とりいぶんかん  
鳥居分を考えながら  
つみにちゅうしんあ  
積荷の中心に合わせて



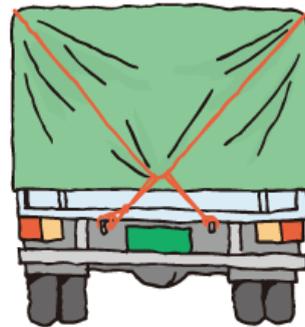
にだいそくめんひら  
荷台の側面を開き  
かたひざをついて



ちゅうしんあこうほう  
中心に合わせて後方へ



シートを折り曲げるようにして  
ゴム紐をフックにかける



#### ◆シートを外す作業

①荷物に異常がないか確認しましょう。

②ゴム紐を外し、2人でシートを引き下ろしましょう。

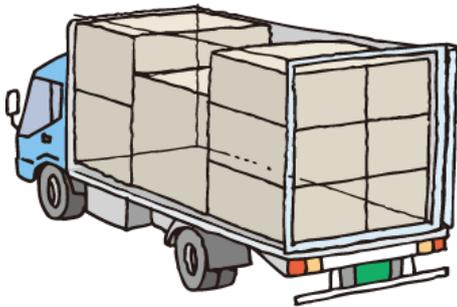
③シートを後で広げやすいようにたたみましょう。

④運転台のルーフキャリアにシートを乗せるときは、シートを荷台に乗せてからルーフキャリアに乗せましょう。重いシートは2人で作業しましょう。

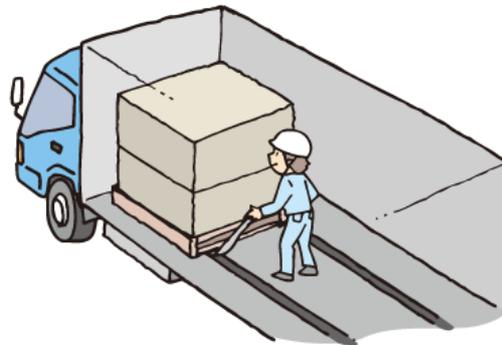
## 7. 4 バンボデー車の積卸し作業

- ① 荷物はすき間を作らずに積みましょう。また、荷物を積み過ぎたり、偏らないようにしましょう。
- ② すき間ができた場合は、ラッシングベルトなどを使って荷物が動くのを防ぎましょう。
- ③ パレットローダーなどがついている荷台では、つまづいたり、転んだりしないように足元の段差に注意しましょう。
- ④ 荷台の扉を開くときは、一度に大きく開けずに、少しずつ開けながら荷物の状態を確認しましょう。

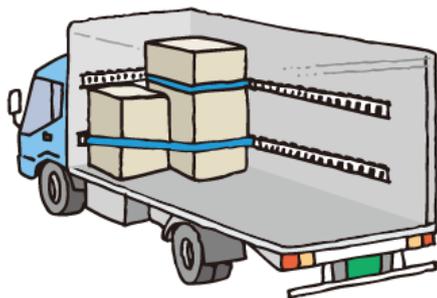
すきま かせきさい へんかじゆう  
隙間なく、過積載、偏荷重にならないように



あしもとだんさ ちゆうい  
足元段差に注意



ラッシングベルトで固定



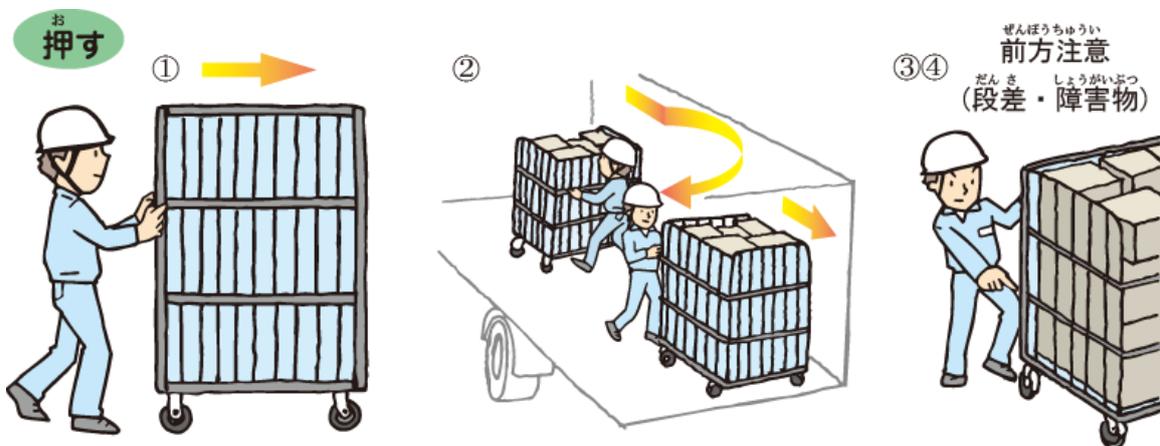
に らつか ちゆうい  
荷の落下に注意



## 7. 5 ロールボックスパレットの取扱い<sup>とりあつか</sup>

### ◆トラックへの積卸し<sup>つみおろ</sup>

- ①胸の高さで、方向を変更する車輪の外側の支柱を握り、前に押して移動しましょう。
- ②トラックの荷台から引き出すときは、後ろ向きに引き出してから、ぐるりと回<sup>まわ</sup>って前に押して移動しましょう。
- ③前に障害物や段差がないか確認し、見通しの悪い場所では一時停止して確認<sup>かくにん</sup>しましょう。
- ④床が傾いていたり段差がある場合は、倒れることがあるので、とくに注意<sup>ちゅうい</sup>しましょう。



- ⑤1人で扱う場合は、約300キログラムまでとし、それを超える場合や床が傾<sup>かたむ</sup>いている場合は、2人で扱<sup>あつか</sup>いましょう。
- ⑥長い距離を移動して止まるときやカーブを曲がる<sup>ま</sup>ときは、2メートルほど

てまえ そくど お  
手前から速度を落としましょう。

⑦ <sup>にもつ はこ</sup> 荷物を運ぶときは、<sup>じゅうしん ちか</sup> 重心に近いところを<sup>にだい かべ</sup> ラッシングベルトなどで荷台の壁に  
<sup>こてい</sup> しっかりと固定しましょう。



◆ <sup>そうさ うんてん いち はな ばあい</sup> テールゲートリフター操作のため運転位置から離れる場合

<sup>うんてんせき</sup> 運転席と<sup>そうさい ちが ばあい</sup> テールゲートリフターの操作位置が違う場合、<sup>と</sup> エンジンを止めると  
<sup>うご</sup> テールゲートリフターが動かせなくなりますので、<sup>うんてんしゃ にん にやくさぎょう</sup> 運転者1人だけで荷役作業  
をすることはできません。このような<sup>ばあい</sup> 場合には、エンジンをつけたまま、テール  
ゲートリフターを<sup>もっと ひく いち お</sup> 最も低い位置に置かずに、<sup>うんてんせき はな</sup> 運転席を離れることができます。

ただし、<sup>かくじつ</sup> ブレーキを確実にかける、<sup>しゃりん と</sup> 車輪を止めるなど、<sup>くるま うご だ ふせ</sup> 車が動き出すのを防  
<sup>たいさく ひつよう</sup> ぐ対策は必要です。

◆ <sup>しょう にもつ つみおろ さぎょう とくべつきょういく</sup> テールゲートリフターを使用して荷物を積卸す作業への特別教育

テールゲートリフターを<sup>つか</sup> 使って荷物を<sup>にもつ つみおろ さぎょう</sup> 積卸す作業には、<sup>とくべつ きょういく ひつよう</sup> 特別な教育が必要です。

## ◆テールゲートリフターでの作業さぎょう

### 【基本事項きほんじこう】

- ①リフターの最大荷重さいだいかじゅう こを超えないようにします。
- ②リフターの下した はいに入らないようにします。
- ③水平な場所すいへい ばしょ さぎょうで作業をします。

### 【リフターを昇降しょうこうさせるとき】

- ①テールゲートリフターの操作そうさはリフターから離れてはなおこないます。
- ②作業する人さぎょう ひとはリフターの上うえに乗って操作そうさしないようにします。

### 【リフターが接地面せっちめんにあるとき】

- ①リフターから接地面せっちめん（地面じめんに接せつしているところ）にロールボックスを移動いどうするときは、リフターと接地面との段差だんさに十分注意じゅうぶんちゅういします。
- ②接地面に移動せっちめん いどうする手順てじゆんは、ロールボックスをわずかに荷台側にだいがわ おへ押し、ストッパーあし かいじょを足で解除ひし、ゆっくりと引き出ひだします。



① ロールボックスを  
わずかに荷台側へ押し



② ストッパーを足で解除し、  
ゆっくりと引き出す



## 【リフターが荷台の高さにあるとき】

- ①荷台からリフターにロールボックスを移動するときは、リフターのストッパーが出ていることを確認します。
- ②側面に落下防止柵のないリフターで移動するときは、側面から落下しないよう、スペースを十分に確保します。

## 8 フォークリフトの取扱い

### ◆作業を始める前の注意点

- ①フォークリフトを運転する人は、技能講習修了証を持った人でなければいけません。運転する前に、技能講習修了証を持っているか確認する必要があります。



- ②フォークリフトに乗り降りするときは、手すりや階段を使います。レバーやハンドルにつかまって乗り降りをしてはいけません。
- ③フォークリフトを運転するときは、シートベルトを必ず着用します。
- ④作業を始める前に、荷物がしっかりと積み込まれているか確認します。
- ⑤フォークリフトの周りに人や物がいないかよく確認してから、発進します。
- ⑥発進した後、ブレーキの効きを確認してから作業を始めます。

◆<sup>そうこうじ</sup> <sup>ちゅういてん</sup> 走行時の注意点

① <sup>きゆう</sup> <sup>そくど</sup> <sup>あ</sup> <sup>きゆう</sup> <sup>にもつ</sup> <sup>くず</sup> <sup>げんいん</sup> 急に速度を上げたり、急にブレーキをかけると、荷物が崩れる原因になるの

で、<sup>ぜったい</sup> 絶対にしてはいけません。

② <sup>きゆう</sup> <sup>ま</sup> <sup>てんとう</sup> <sup>ぜったい</sup> 急に曲がると、転倒することがあるので、絶対にしてはいけません。

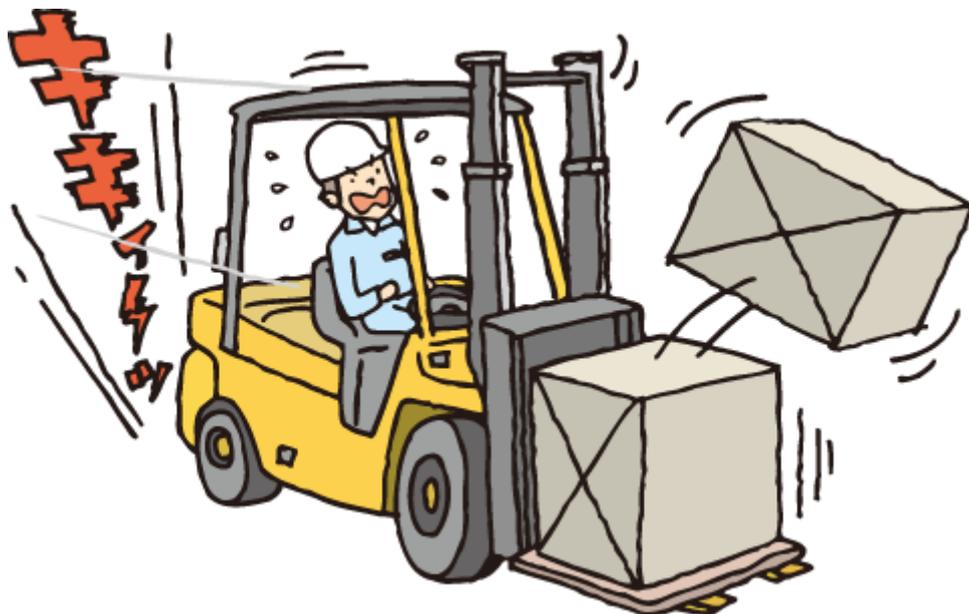
③ <sup>まえ</sup> <sup>み</sup> <sup>こうたい</sup> <sup>すす</sup> <sup>ゆうどう</sup> <sup>ひと</sup> <sup>いっしょ</sup> <sup>うんてん</sup> 前が見えにくいときは、後退で進むか、誘導してくれる人と一緒に運転します。

<sup>こうたい</sup> <sup>すす</sup> <sup>うし</sup> <sup>かくにん</sup> 後退で進むときは、後ろをよく確認します。

④ <sup>き</sup> <sup>そくど</sup> <sup>いか</sup> <sup>うんてん</sup> 決められた速度以下で運転します。

⑤ <sup>にもつ</sup> <sup>たか</sup> <sup>あ</sup> <sup>うんてん</sup> 荷物を高く上げたままで運転してはいけません。

⑥ <sup>のぼ</sup> <sup>ざか</sup> <sup>ぜんしん</sup> <sup>くだ</sup> <sup>ざか</sup> <sup>こうたい</sup> <sup>うんてん</sup> 上り坂では前進で、下り坂では後退で運転します。



◆ 荷役作業時の注意点

① 荷物が崩れないような措置をとります。

② 制限された荷重以上の荷物を積んではいけません。

③ 偏った積み方にならないようフォークの間隔に注意します。

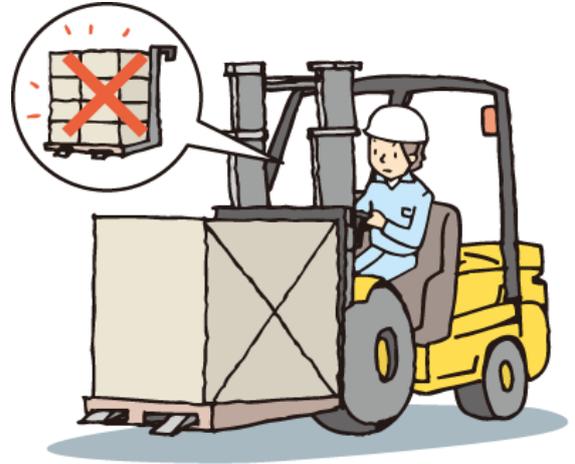
④ フォークの先端を荷物にぶつけてはいけません。

⑤ フォークや荷物の下に、絶対に人を入れてはいけません。

⑥ フォークやパレットの上に、絶対に人を乗せてはいけません。

⑦ 荷物を上げたフォークから直接荷物を取ってはいけません。

⑧ 運転席から身体をはみ出してはいけません。



◆ 駐停車時の注意点

エンジンを止め、駐車ブレーキをかけて、フォークを一番下まで降ろして輪止めをして、決められた場所に駐車します。その後、キーを抜きます。



