

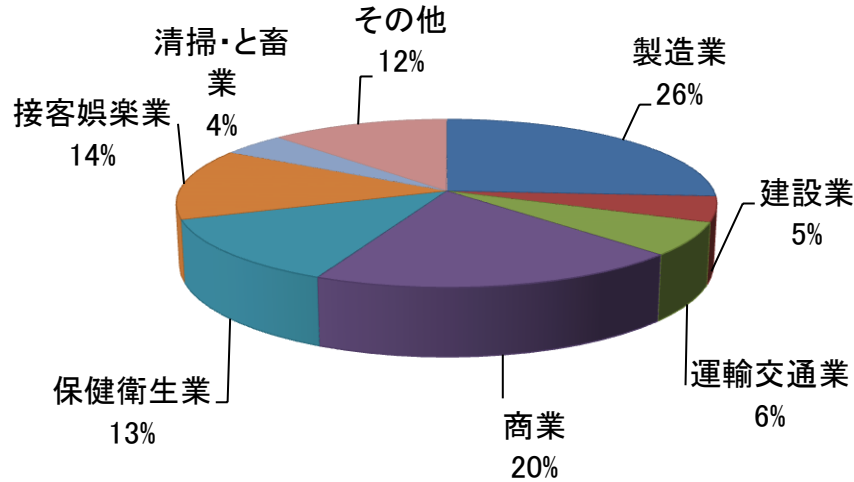
# 転倒災害防止について

大河原労働基準監督署

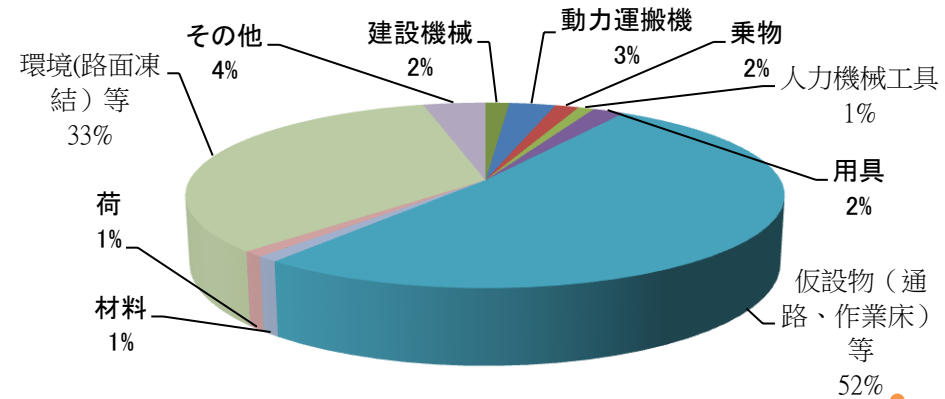
※この資料は厚生労働省で開設している「職場のあんぜんサイト」ホームページをもとに当署で教育用資料として作成したものです。事業場での教育にご活用ください。

# 大河原署管内における休業4日以上 の転倒災害発生状況 (平成25年から平成29年11月末現在)

## 業種別労働災害発生状況

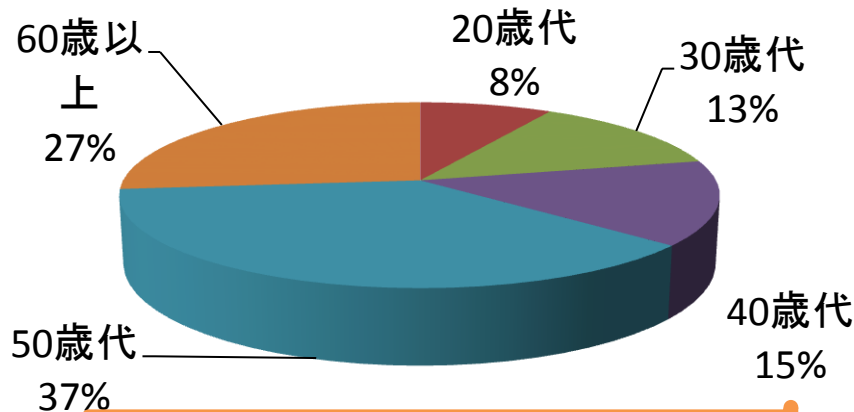


## 起因物別



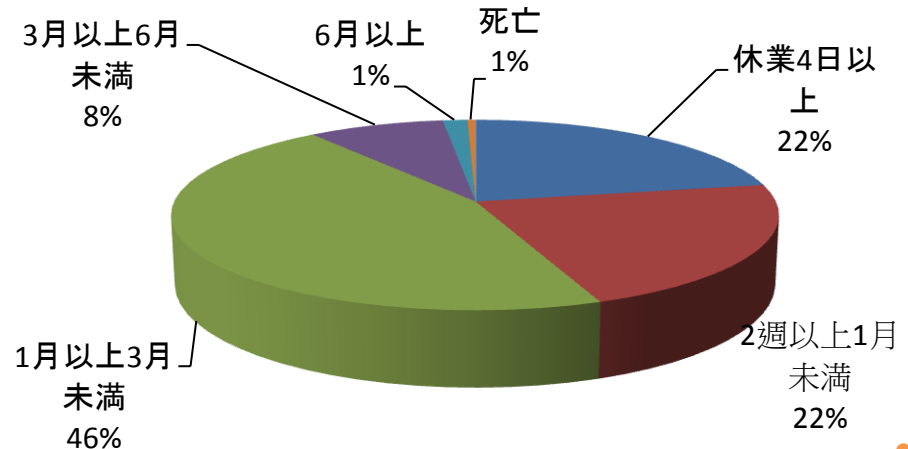
通路や作業床上での転倒、路面凍結等の転倒が多い状況です。

## 年齢別



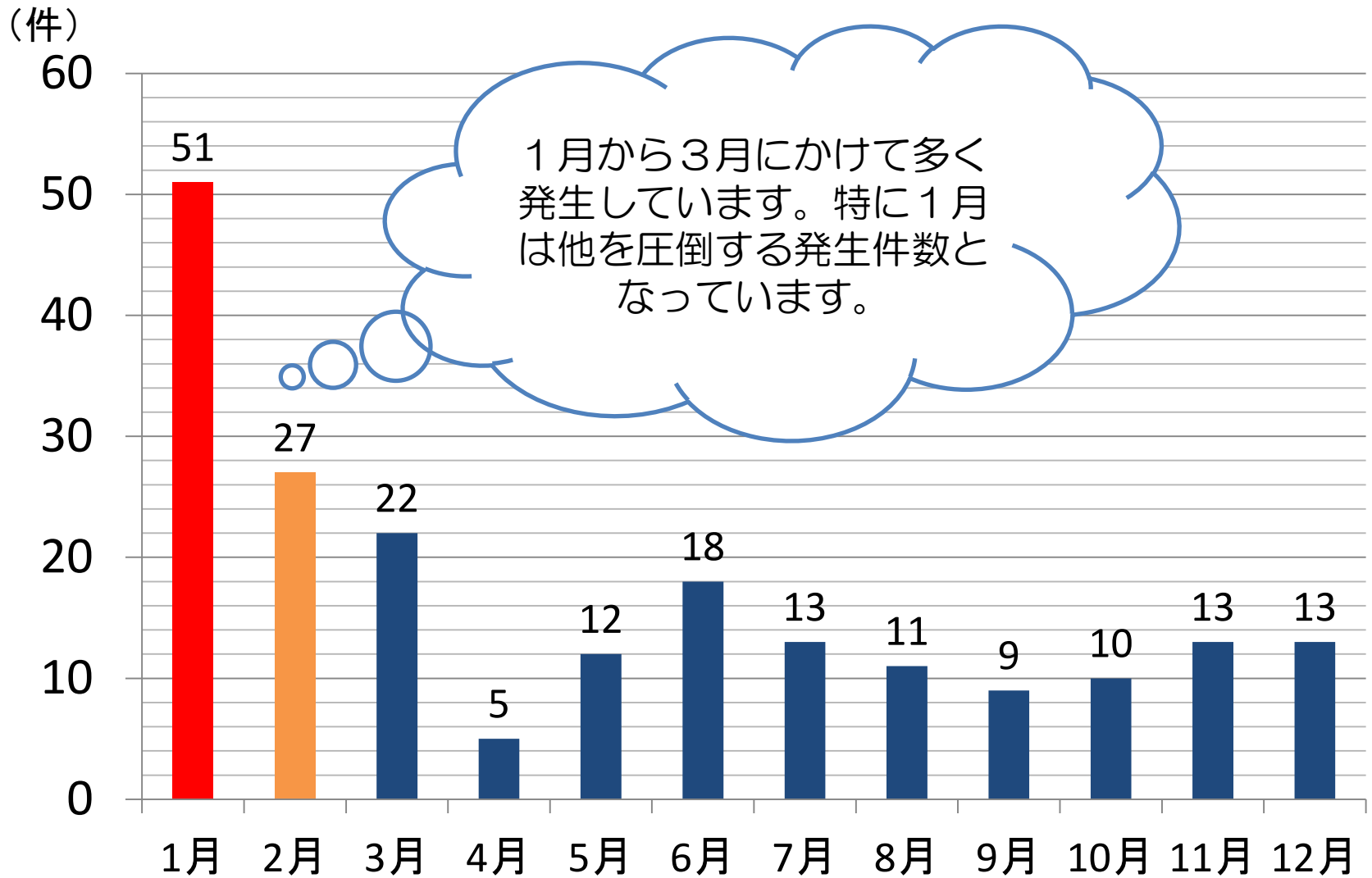
50歳代から60歳代で50%を超えています。

## 被災程度別

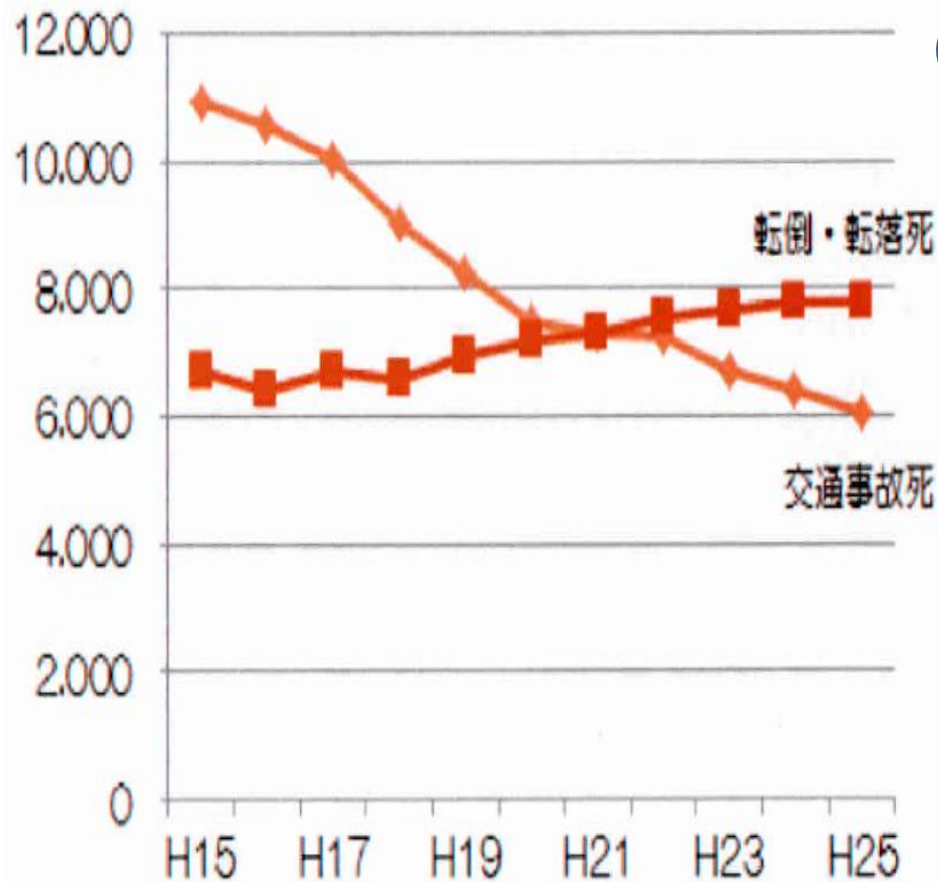


休業1月以上が半数を超えており、程度が重い状況がうかがえます。

## 月別発生状況



# 人口動態調査から見た死因の内訳について



転倒・転落死は増加傾向にあります。

人口動態調査によれば、職業生活を含めた一般生活の中でも、転倒・転落で亡くなる方は交通事故で亡くなる方より多く、転倒の防止は今は国民的課題となっています。

出典：人口動態調査

# 転倒災害の原因と対策について

なぜ、転倒災害が多いのでしょうか？  
考えられる原因の例としては、

- 駐車場や通路、作業場所など特定の場所に限らない。
- 転倒する場所が特定の場所に限らないため、機械に覆いを設けることなどと違い、ピンポイントで物理的な対応が難しい。
- 人の行動に起因するため、具体的な対応が取りづらい
- 人の運動・身体能力の違いより統一的な対応が取りづらい など



設備的な物だけでなく、人の行動などが大きく関わっている！



対策としては、

- 設備管理面の対策
- 転倒しにくい作業方法の採用
- 安全教育で転倒災害防止の意識向上を図る
- 運動能力の維持、事業場の体制整備など

# 1. 転倒災害の発生状況について

発生する状況は主に3つです。

<p><b>滑り</b></p>  <p>&lt;主な原因&gt;</p>	<p><b>つまずき</b></p>  <p>&lt;主な原因&gt;</p>	<p><b>踏み外し</b></p>  <p>&lt;主な原因&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>・床が滑りやすい素材である。</li><li>・床に水や油が飛散している。</li><li>・ビニールや紙など、滑りやすい異物が床に落ちている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・床の凹凸や段差がある。</li><li>・床に荷物や商品などが放置されている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・大きな荷物を抱えるなど、足元が見えない状態で作業している。</li></ul>

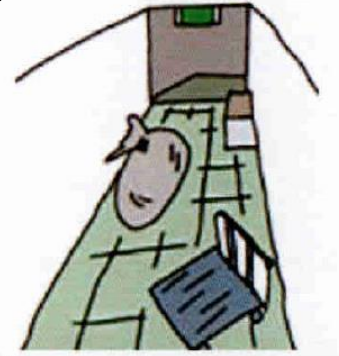
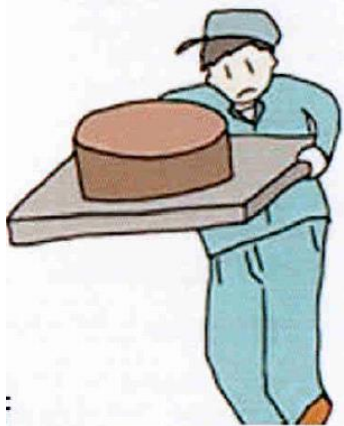
管内ではこのような状況で発生しています。

- ・ 床が濡れている状況や、滑りやすい物（床に落ちた食品等）を踏んだとき
- ・ 物を引っ張った時の反動でバランスを崩したとき
- ・ 路面凍結箇所通行したときや資材が重ねられた不安定場所で作業をしているとき
- ・ 電源コードなど引っかけたとき
- ・ 周辺が暗く視界が悪い場所を通行したとき など

## 2. 職場の転倒災害防止対策は、以下のような観点から進めましょう！

### (1) 設備管理面の対策 [4S (整理・整頓・清掃・清潔)]

- 歩行場所に物を放置しない
- 床面の汚れ（水、油、粉等）を取り除く
- 床面の凹凸、段差等の解消



### (2) 転倒しにくい作業方法 [あせらない 急ぐ時ほど 落ち着いて]

- 時間に余裕を持って行動
- 滑りやすい場所では小さな歩幅で歩行
- 足元が見えにくい状態で作業しない

### (3) その他の対策

- 作業に適した靴の着用
- 職場の危険マップの作成による危険情報の共有
- 転倒危険場所にステッカー等で注意喚起
- 体操による筋力維持・アップ



### 3. 職場の具体的な転倒災害防止対策について

(1) 4S活動 災害の原因を取り除く（4Sは「整理・整頓・清掃・清潔」の頭文字です。）

**整理** ・ 必要なものと不要なものを区分し、不要、不急なものを取り除くこと

**整頓** ・ 必要なものを、決められた場所に、決められた量だけ、いつでも使える状態に、容易に取り出せるようにしておくこと

**清掃** ・ ゴミ、ほこり、かす、くずを取り除き、油や溶剤など隅々まできれいに清掃し、仕事をやりやすく、問題点が分かるようにすること

**清潔** ・ 職場や機械、用具などのゴミや汚れをきれいに取って清掃した状態を続けること  
・ 作業員自身も身体、服装、身の回りを汚れの無い状態にしておくこと

(2) KY活動 潜んでいる危険を見つける（Kは「危険」、Yは「予知」の頭文字です。）

KY活動は、業務を始める前に「**どんな危険が潜んでいるか**」を職場で話し合い、危ない点について合意をした上で対策を決め、設定された行動目標や指差し呼称項目を一人一人が実践することで、安全衛生を先取りしながら業務を進める方法です。

忙しい時間帯などは、4S活動がおろそかになって作業通路が汚れてしまったり、作業を急ぐあまり注意力が散漫になるなどにより、転倒災害のリスクが増加するため、過去の災害の災害事例を基にしたKY（危険予知）活動も、積極的に進めましょう。



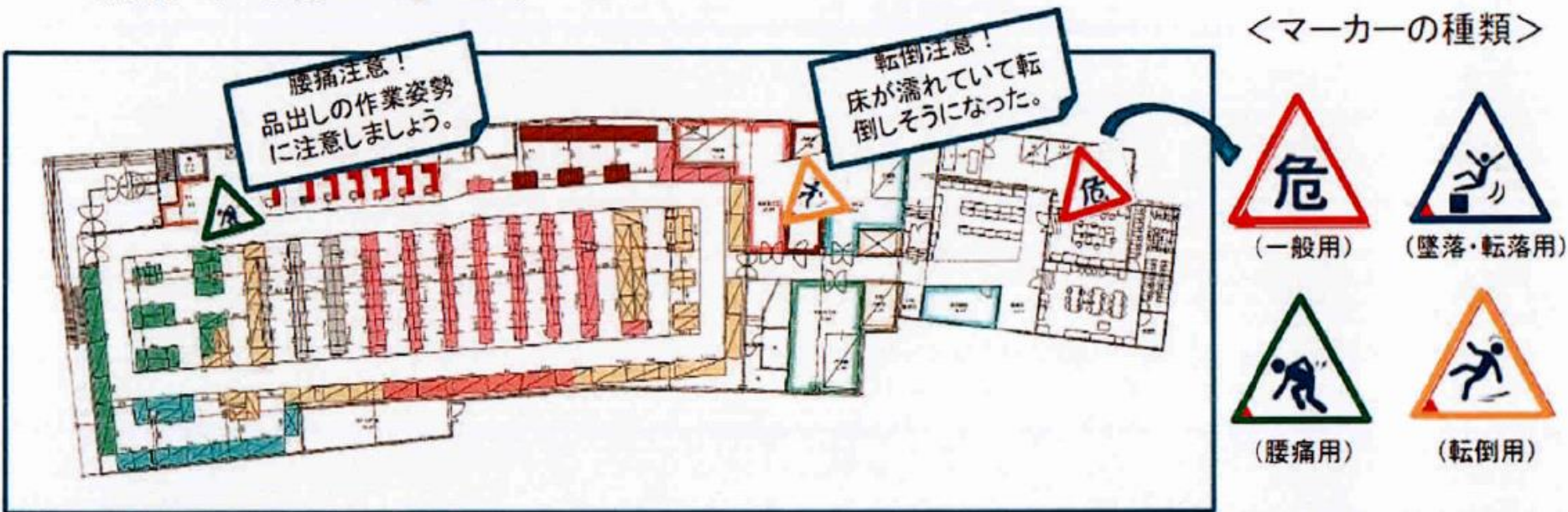
### (3) 危険箇所の表示等の危険の「見える化」

危険の「見える化」は、職場の危険を可視化（＝見える化）し、従業員全員で共有することです。転倒のおそれのある箇所がわかっているならば、慎重に行動することができます。

職場の中で転倒災害が多発している箇所は、危険マップやステッカーの貼り付けなどにより作業員全員で情報を共有し、安全意識を高めましょう。

＜危険マップ及びマーカのイメージ＞

＜マーカの種類＞



## (4) 転倒防止に有効な安全靴

転倒の主な原因のうち、「滑り」と「踏み外し」は、靴底の滑りにくさを上げることで転倒リスクを下げることができます。「つまずき」は、靴底の構造によって、ある程度の効果を出すことができます。

転倒に有効な安全靴に求められる性能を整理すると、次の5点になります。

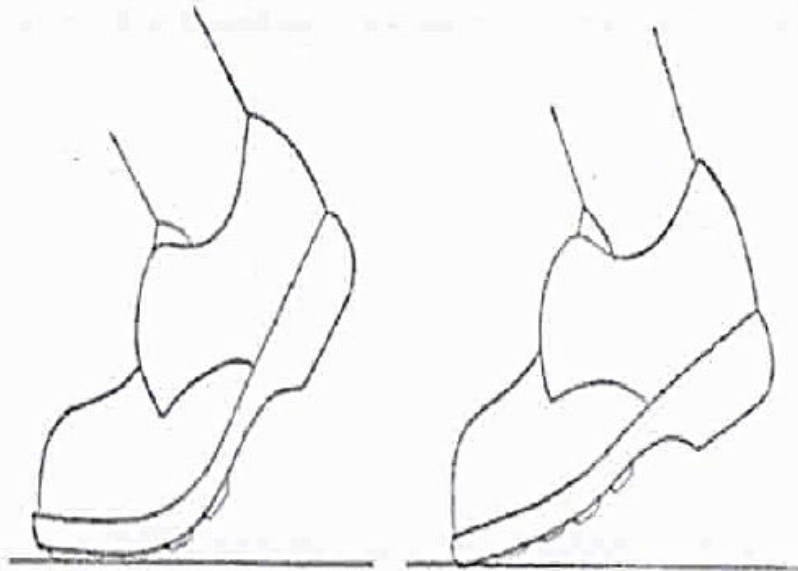
滑りにくいことが、かえってつまづきの原因になる場合があるなど、作業現場によって有効な安全靴は異なりますので、メーカーや販売店とよく相談しましょう。

### ① 靴の重量

靴が重くなると、足が上がりにくくなるため、擦り足になり易く、つまずきの原因となります。靴が重く感じられる重量には個人差がありますが、短靴では900g/足以下のものをお勧めします。

### ② 靴の屈曲性

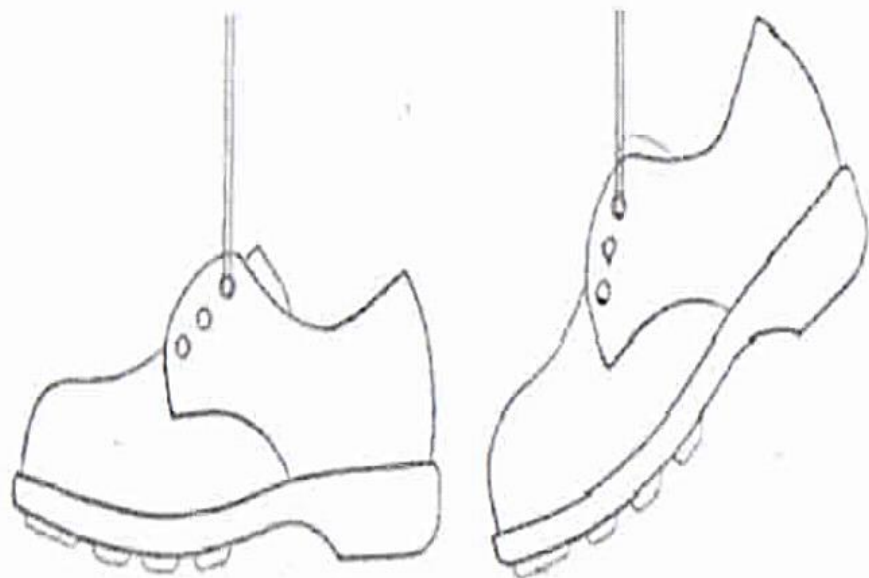
靴の屈曲性が悪いと、足に負担がかかるだけでなく、擦り足になり易く、つまずきの原因となります。



靴底の接地面積が大きくなり安定する。 靴底の接地面積が小さく不安定。

### ③ 靴の重量のバランス

靴の重量がつま先部に偏っていると、歩行時につま先部が上がりにくく（トゥダウリ）、無意識のうちに擦り足になりやすく、つまずきを生じやすくなります。

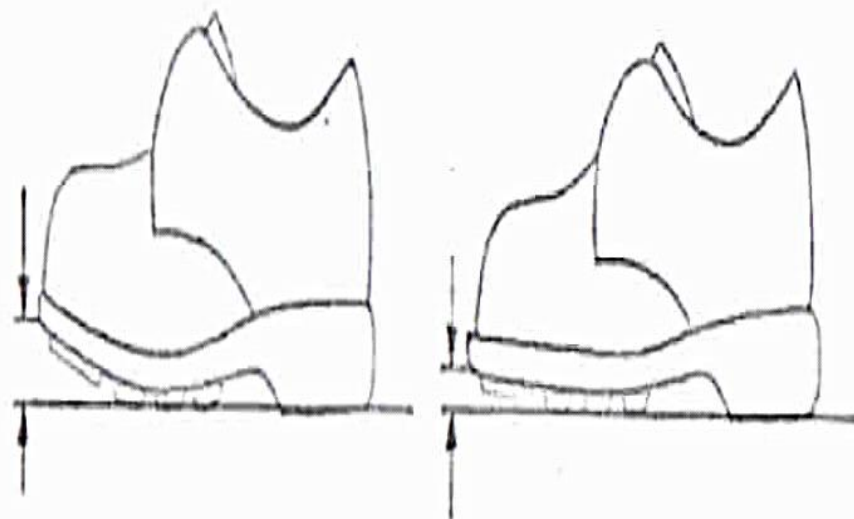


安定した歩行ができる。

トゥダウンが発生する。

### ④ つま先部の高さ

つま先部の高さ（トゥスプリング）が低いと、ちょっとした段差につまずき易くなります。高年齢労働者ほど擦り足で歩行する傾向があるため、よりつまずき易くなります。



ある程度のトゥスプリングの高さは必要である。

## ⑤ 靴底と床の耐滑性のバランス

滑り易い床には滑りにくい靴底が有効ですが、滑りにくい床に滑りにくい靴底では、摩擦が強くなりすぎて歩行時につまずく場合があります。靴底の耐滑性は、職場の床の滑り易さの程度に応じたものとする必要があります。

安全靴の規格は、日本工業規格（JIS）と公益社団法人日本保安用品協会が定めたJSAA規格の2つがあり、日本工業規格では、JIS T 8101（安全靴）において、「耐滑性が優れる靴」とは、動摩擦係数が0.2以上の物と規定されています。

耐滑性能に優れた靴底を持つJIS規格安全靴には「F」（friction=摩擦の頭文字）の記述が入っており、JSAA規格プロテクティブスニーカーには、ベロ裏に耐滑性を示すピクトが入っております。

	動摩擦係数
耐滑性が優れる靴	0.2以上
一般のプロテクティブスニーカー	0.05～0.15程度
市販の紳士靴	0.01～0.1程度



なお、安全靴の耐滑性能には寿命があり、靴底の摩耗が進み、靴底の凹凸が完全に摩滅してしまうと、耐滑性が急激に低下しますので、靴底の凹凸が残っているうちに交換することをお勧めします。

## (5) 設備の改善

転倒は、床の状態が急に変化したような環境下で発生し易いため、出入口周辺に滑りにくいゴムマットを敷くなど、職場の床の滑り易さをできるだけ一定にする対策が有効です。この際、その床に対してやや滑りにくい程度の靴底を持つ安全靴を組み合わせると、より安全性が高まります。

また、冬季に屋外作業を行う場所などでは、凍結しにくい材料の使用やヒートマットの設置など、凍結防対策が有効です。

### (滑り止めテープ)

素足でもOK! ウレタン樹脂性のすべり止めテープ

- ゴラザラだけどやわらかく素足でもOK!
- 耐熱、耐水、耐塩水、耐酸、耐アルカリ性など耐久性に優れた素材を使用
- 接着性、耐久性に優れたアクリル系粘着材を使用
- こすってもゴミが出ません!



必要な長さにカットしてご使用ください。

階段に使用 (90)



### (衝突防止ミラー)

フラットなのに視野が広いFFミラー!!



衝突を未然に防いで安心通行!

リスクに  
しっかり  
対策を!

(資料提供: 中央労働災害防止協会)

## (6) 進めましょう！転倒予防体操

加齢とともに進行する身体強度や運動機能の低下の予防は転倒災害の予防にも寄与しております。ここでは、自動車製造業の事業場で実施している転倒予防体操の一例を紹介します。

当該事業場では、転倒災害防止と身体機能改善を目的とした「いきいき安全体操」を毎日約5分間、音楽に合わせて立位で行っています。全身ストレッチと平衡機能、敏捷性、下肢筋力の向上を目的とした5つの動作の繰り返しで構成されています。

### 2 フォアードランジ

前後方向への重心移動、上肢の前後方向への素早い動作（バランス能力、上肢・下肢敏捷性、下肢筋力、股関節可動域の向上）

（右足踏み出し2回→左足踏み出し2回）×2セット



## (7) 冬季における転倒防止対策

冬季は、積雪や路面の凍結などにより転倒災害が多く発生する傾向があります。次の4つに留意して転倒災害を防ぎましょう。

### 1 天気予報に気を配る

寒波が予想される場合などには、労働者に周知し早めに対策をとりましょう。

### 2 時間に余裕をもって歩行、作業を行う

悪天候による交通機関の遅れが見込まれる場合は、時間に余裕をもって出勤するようにし、落ち着いて作業をするように心がけましょう。屋外では、小さな歩幅で靴の裏全体を地面に付けて歩くようにしましょう。

### 3 駐車場の除雪・融雪は万全に、出入口などにも注意する

駐車場内や、駐車場から職場までの通路に、除雪や融雪材の散布を行いましょう。また、出入口には転倒防止用マットを敷き、照明設備を設けて夜間の照度を確保しましょう。

### 4 職場の危険マップ、適切な履物、歩行方法などの教育を行う

職場内で労働者が転倒の危険を感じた場所の情報を収集し、危険マップなどにより労働者に伝えるようにしましょう。また、作業に適した履物選びや、雪道や凍った路面上での歩き方を教育しましょう。



<ヒートマットの設置例>

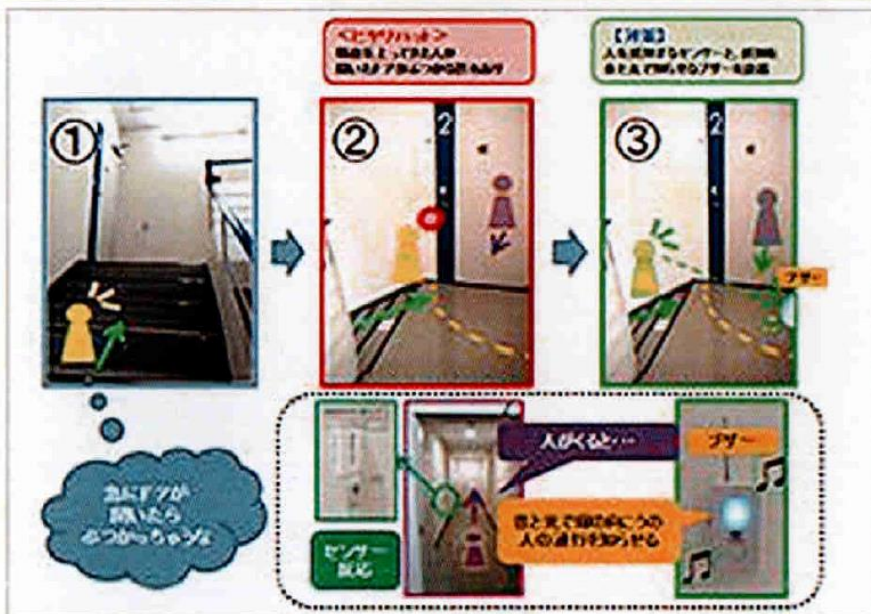
### ※冬靴の耐滑性にはご注意を！！

水・油用の耐滑靴、氷上用の耐滑靴、粉体上の耐滑靴は、それぞれ対策が異なります。市販されている耐滑靴の多くは「水・油用」ですので、雪や氷の上では滑ることがあります。したがって、耐滑靴といえども、冬季の屋外使用では注意が必要となります。

## (8) 転倒災害を防止するための「見える化」事例

「職場のあんぜんサイト」ホームページで見ることができます。

### 見えない危険を音と光で知らせる転倒防止



日本電産 (株)

ドア内外の衝突防止のため、センサーまで使っているところがよい。

### 扉接触防止の見える化



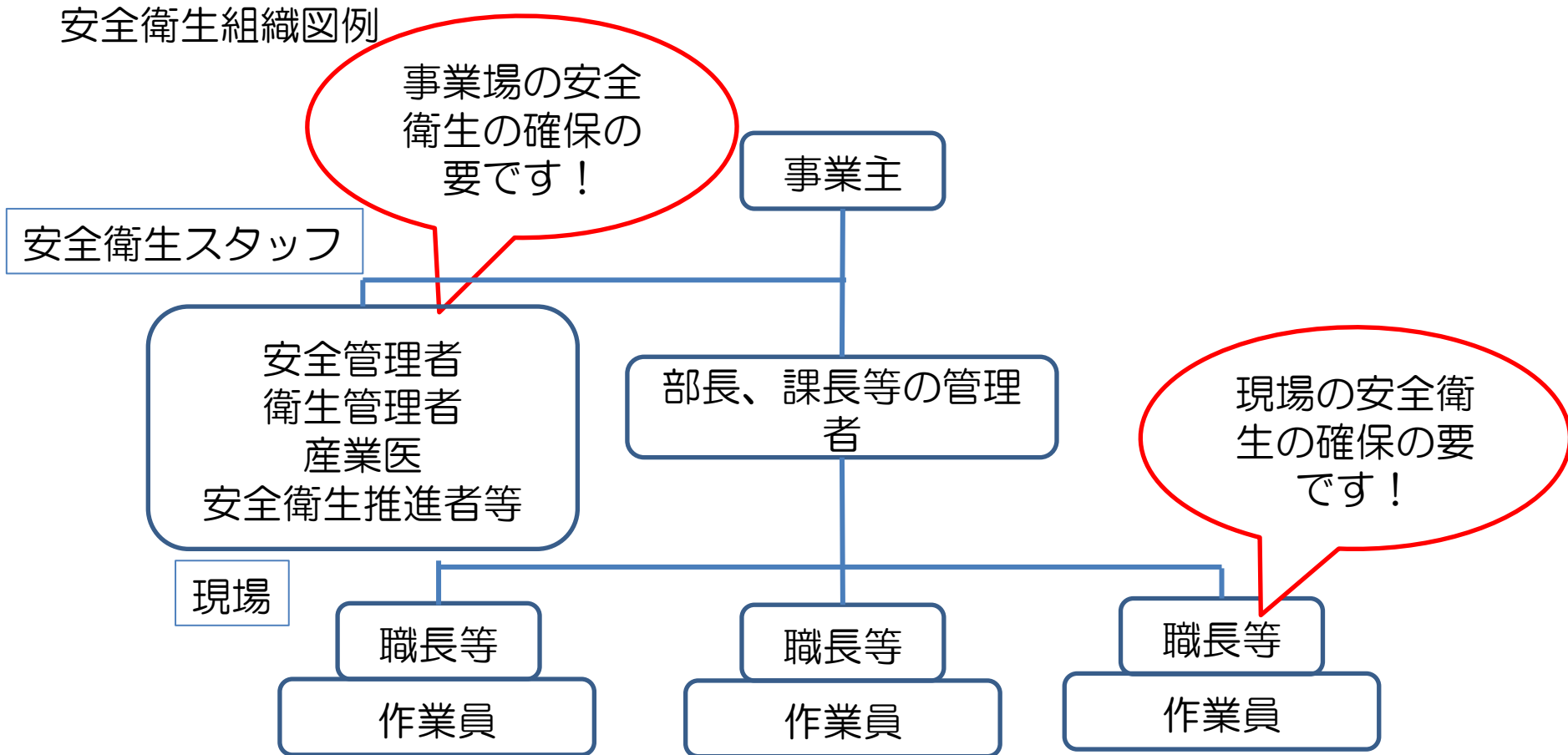
(株) 阪急阪神電気システム

扉の向こう側にいる見えない人を取り上げた点を評価。



## (9) 事業場全体で取り組みましょう！

### 安全衛生組織図例



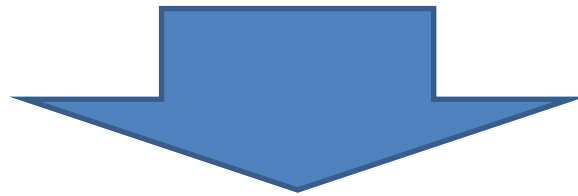
### ※職長等に対する教育

建設業、製造業（一部業種を除く）、電気業、ガス業、自動車整備業、機械修理業において、事業者は新たに職務に就くことになった職長その他の作業中の労働者を直接指導又は監督する者に対し、特に必要とされる安全又は衛生のための教育を行う必要があります。（労働安全衛生法第60条）。

## 4. まとめ

転倒災害を防止するには、

設備的な面だけではなく、労働者一人ひとりが労働災害について意識することが大事です。



設備面や作業方法の改善はもとより、事業場全体として安全衛生スタッフや現場の職長等の活動、役割を再確認するとともに労働災害防止の意識を高めることで、**STOP!転倒災害**を目指しましょう！

# 「職場のあんぜんサイト」ホームページについて

災害事例やヒヤリハット事例など各種情報を掲載していますので、ぜひご活用ください。

厚生労働省  
職場のあんぜんサイト

働く人の安全を守るために有用な情報を発信し、職場の安全活動を応援します。  
働く人、家族、企業が元気になる職場を創りましょう。

HOME お問い合わせ サイトマップ 文字サイズ 小 中 大 背景色 白黒

労働災害統計 災害事例 リスクアセスメント 実施支援システム 安全衛生キーワード 化学物質

厚生労働省のロゴ及びシンボルマークを不正使用したホームページに御注意ください。

法令・通達をご覧になれます。

労働災害統計

- 労働災害発生速報
- 労働災害統計
- 労働災害原因要素の分析
- 労働災害動向調査 (県別 強弱別)

災害事例

- 労働災害事例
- 死亡災害データベース
- 労働災害(死傷)データベース
- ヒヤリハット事例

交通労働災害の現状と防止対策

**STOP!** 転倒災害プロジェクト

働く人に安全で安心な店舗・施設づくり推進運動

安全衛生優良企業公表制度

第12次 労働災害防止計画

あんぜんプロジェクト

募集期間：平成29年9月1日～平成29年10月31日

「見える」安全活動コンクールを開催します!

化学物質

- 化学物質情報
- 新規化学物質関連手続きの方法
- 安衛法名称公表化学物質等
- GHSモデルラベル・SDS情報
- GHSモデルラベル作成法
- GHSとは
- 強い変異原性が認められた化学物質
- がん原性に係る指针对象物質
- リスク評価実施物質
- 化学物質による災害事例
- がん原性試験実施結果
- 変異原性試験(エームス・染色体異常)結果
- 日本バイオアッセイ研究センター
- 有害性・GHS関係用語解説
- 化学物質のリスクアセスメント実施支援ツール

転倒災害防止対策に関する情報はここから入れます!

災害事例、ヒヤリハット等の情報はこちらから入れます!