

# 転倒災害を防止しましょう

## - 転倒災害発生状況と予防対策 -

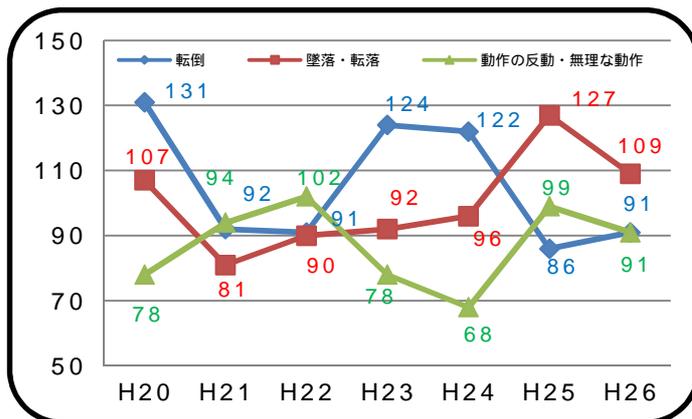
亀戸労働基準監督署

平成20年以降、「転倒災害」が最も多く発生しています。  
平成26年は91件発生し、災害全体の16.3%を占めています。  
特に小売業など第三次産業で年々増加傾向にあり、全産業の5割以上を占めています



### 転倒災害の推移

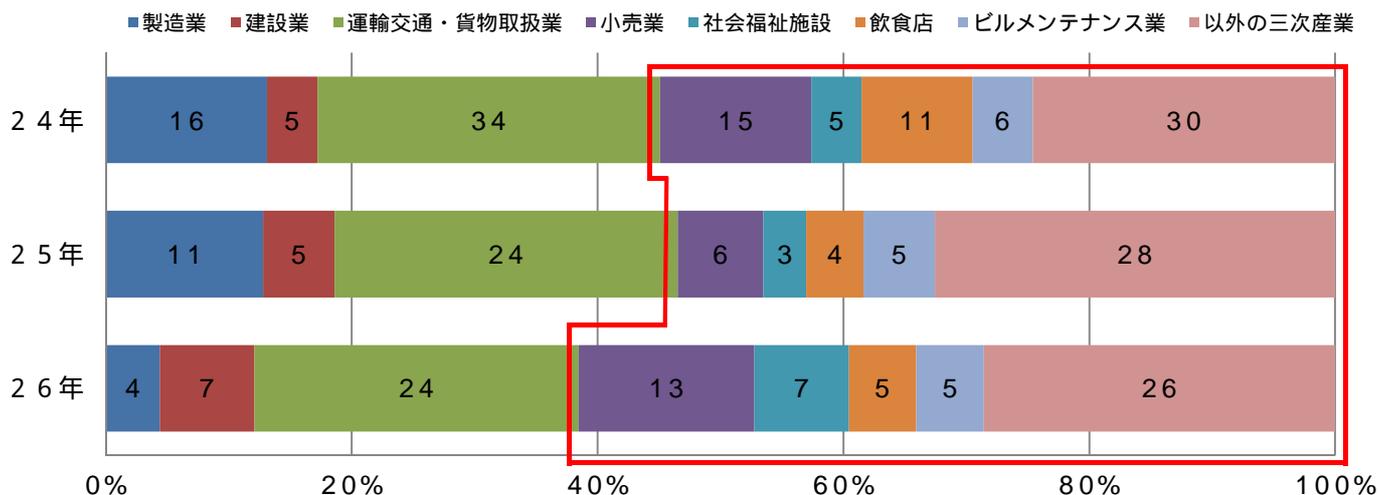
平成23～平成26年に発生した転倒災害（428件）をみると、2週間以上の休業が見込まれる災害は347件（81.1%）となっています。  
年齢が高くなると転倒災害の発生の割合が高く、50歳以上で219件発生しており、全体の約5割を占めています。  
年齢が高くなるにつれて休業見込日数も多くなっています。また、骨折する割合が高くなり、50歳以上では半数以上が骨折をしています。



「転倒」とは・・・人がほぼ同一平面上で転ぶ場合をいい、つまずき又はすべりにより倒れた場合等をいう。  
車両系機械などとともに転倒した場合を含む。交通事故は除く。

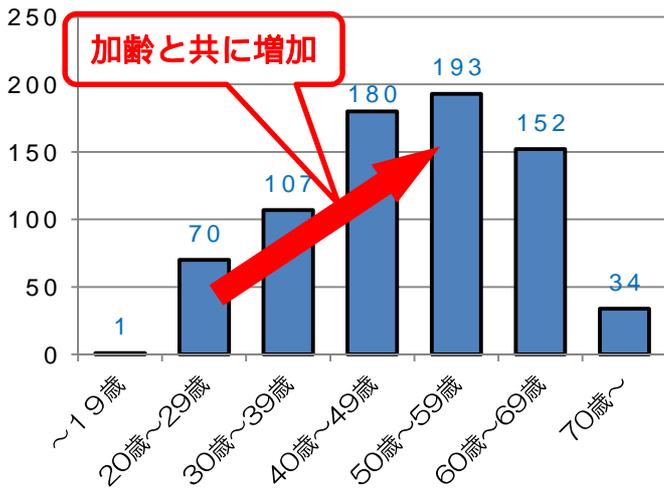
### 業種別発生状況

業種別みると、小売業で最も多く発生し、第三次産業は年々増加しており、全体の5割以上を占めています。また、どの業種においても、増減を繰り返し、転倒災害の減少は見られない状況です。

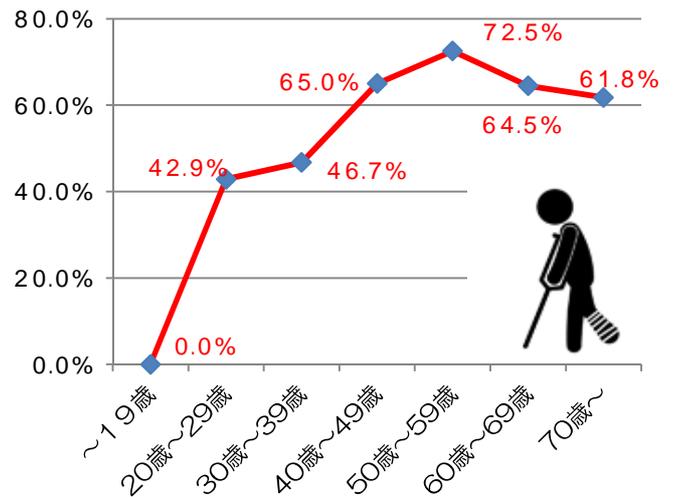


**第三次産業の占める割合が年々増加！  
全体の6割以上を占める！！**

## 年齢別発生状況



## 年齢別・骨折の発生状況



### 「歩行能力の衰退」

加齢により歩行能力が徐々に衰えます。前庭機能や視力の衰え、脚筋力の衰え、中枢神経の衰え、骨の強度の低下へとつながっていきます。身体機能の衰えに応じて、歩き方も変化してきます。

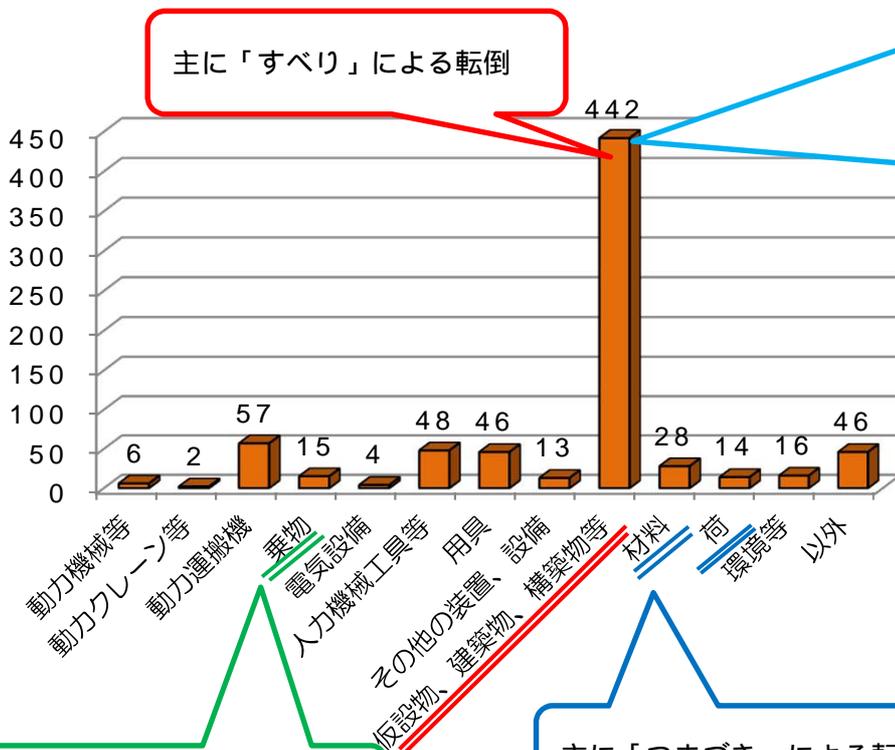
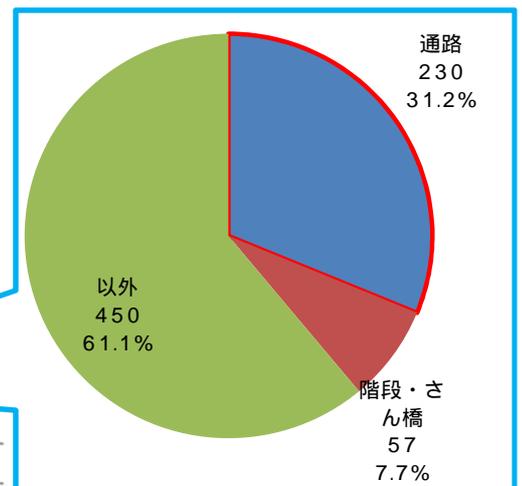
### 「高齢者」

高齢者は防御体勢（即座に手を前方に出す）を取ることが難しくなります。視力が衰えていると暗い照明では踏み面の先端部の識別が難しくなります。

## 起因物別発生状況

起因物別では、通路が230件で全体の31.2%を占め、続いて、階段・さん橋が57件（7.7%）となっています。

また、通路や階段などにおける転倒災害のほか、乗物（バイク）や人力機械工具等（自転車）に乗っていて転倒する災害も多く発生をしています。



主に「乗物と共に」による転倒

主に「つまづき」による転倒

## 【すべりによる転倒】

### 1. 履物

ゴム製の靴底が一般的にはすべりにくいとされます。ただし、底の模様により大きく異なります。

#### 【水や油で覆われた床面ですべらない靴の特性】

船底のように丸くなく、平らな靴底であること

靴底の各模様の表面はのこぎり状でなく、平らなで、その周囲の端が丸みを帯びておらず床表面の水や油を切り取るようなトレッド（靴底の凹凸）に鋭いエッジのある断面であること。油などが模様の間にあたまらないようになっていること

### 2. 床面

#### (1) 店舗など

屋内と屋外との出入り口付近に、雨天時のみ一時的に水を吸い取るマットを敷く。

人が通る場所では、すべり止め入りの塗料や塗り床、薬品加工、すべり止めシートを貼る。

**歩行頻度が高い場合は損耗が激しくなり、その効果が数か月しかもたない場合があります。**

#### (2) 厨房

すべりにくい床であっても、床表面に水、油などで濡れる可能性があるため、転びの危険性は常に潜在します。床がすべりにくいことはもちろんですが、清掃管理が容易であることも必要です。

厨房内作業では重い物を持って移動することは、極力、避ける必要があります。移動時に踏ん張るために、より大きな水平力が発生し、すべりやすくなります。

#### (3) 浴室など

浴室では、脱衣場から洗い場に入ったところで転び災害が起きています。

床面のすべり特性が大きく異なる歩行路で起きています。段差を降りる箇所や水の流れを作るための勾配のある箇所での転び災害が起きています。

## 【階段での転倒】

#### (1) 歩幅と踏み幅

階段の踏み幅により、歩幅が決定されます。そのため、踏み幅が一定でないと歩調を乱し、足を踏み外します。

階段の最下段の高さが違うことに気付かずに、同じ高さと思い込み歩調を乱して転ぶこともあります。



#### (2) 階段歩行中の視野

##### 階段入り口付近の視野

平地では、数メートル先に視線を向けて歩行しており、通路上の障害物や泥道を避けて歩くようなとき以外は、通常の歩行では足元を見つめながらの歩行はしません。

階段歩行では、段の広さに合わせて歩幅を合わせなければならないために、階段の降り口に入る直前で、歩行速度を緩めて歩調を合わせる必要があります。急いでいるときは、この降り口付近で足を踏み外しやすくなります。

**階段転び災害は、階段の入り口付近と出口付近の歩行動作の変わり目あるいは、注視点の変わり目で多く発生します。**

階段入り口付近では、歩調を合わせながら最初の一步を正確に踏面上に載せる必要があり、最初の段と足下を注視します。階段出口付近では足元への注視から顔を上げて前方への注視へと移行し、そのときに足を踏み外すことが多くなります。

##### 降りているときの視野

階段を降りているとき、広い踏み面ならば足の位置を確認できますが、急な階段では、足幅の寸法を確認できないことがあります。そのため、急な階段での踏み誤りが多くなります。

階段を降りているとき、大腿部の動きで足を着けようとする段が一瞬、隠されてしまうことがあり、急な階段ほどその傾向が強くなります。

- 手すりについて -

(1) 手すりの役割

手すりを越えて落下するのを防ぐための手すり

手すりに体がぶつかって回転して落ちるのを予防するための手すりです。強度と安全な高さが

必要です。

手がかりとしての手すり

必要強度は低くとも問題なく、むしろ手すりを握りやすい適正な範囲の高さに設置する必

要があります。

(2) 手すりの必要高さ

身長にもよりますが、握りやすい高さは、大人では手すり高さが75～85cmの範囲です。

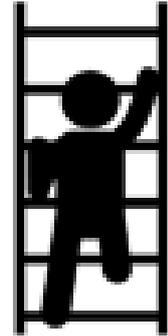
転び予防用の手すり中心高は身体の重心より必ず高くなければなりません。

## 【はしご・脚立など】

### (1) 乗り移るときと降りるとき

屋根などからはしごに乗り移るとき、降りようとしたときに災害が多く起きています。

昇るときは、踏み棧を手で握りしめながら、次にその踏み棧に足を載せます。しかし降りでは、足がかりとなる踏み棧の位置を目視によって正確に確認しにくいために、予測して下方の踏み棧に足を置くこととなります。手でしっかりと体重を保持し、次に、踏み棧に足を置くようにしてください。



### (2) はしごの角度

安全上、はしごの傾斜角を75度にして使用しましょう。筋負担、昇降性、作業性の観点から最もよりとされ、はしごの安定性があります。

傾斜角80度では、ひざがはしごに当たって脚が横斜めになります。また、体を腕で引き上げることになり、腕の負担が大きくなります。傾斜角60度ではひざが伸びきってしまい、体を前傾させるために腕に多くの負担がかかります。

### (3) はしごからの体の乗り出し

はしごの支柱から体重心点（体のへその位置）がはみ出すと、はしごに回転力が働き、はしご上部が横滑りしますので、はしご上部を固定しましょう。

### (4) 垂直固定はしご

昇降時、体重を手と腕でともに支えており、特に踏み棧を握る手と腕に多くの筋負担がかかります。このとき、工具類を手にとっていたりすると、把持力が落ちて、踏み棧から手が離れ、墜落してしまいます（75度の傾斜はしごでは脚で体重を支持できます。）。

手の把持力を最大限に生かすため、「垂直はしごの昇降中は、手に工具類を持たない」が鉄則です。また、左手と右脚（あるいは右手と左脚）が同時に動いて昇降する対角型、と左手と左脚（あるいは右手と右脚）が同時に動かす並行型が見られます、できれば、必ず手足の3点で体を支持して、確実に昇降する必要があります。

### (5) 脚立など

幅30cmほどの狭い場所に立っている場合に体重心点（おおよそ、へその位置）を指で軽く押すだけで、立っている姿勢のバランスを崩します。不意の風、動作の反動、めまいによりバランスを崩し、落下することになりますので、脚立の天板に登っての作業はやめましょう。

## 転倒災害が発生したときは、原因の究明が重要です！

転んで最初の一撃を頭部に受けるまでの時間は、1秒以内です。目撃者がいない場合や被災した本人ですら、なぜ転んだのか思い浮かばない場合が多くあります。できる範囲で記録を残すようにしましょう。

被災直前の被災者の心理的状态（あせり、不安、悩み、睡眠、過労他）を知ることも必要です。また、災害現場などの写真を記録するのもよいでしょう。

次のようなことが記録されていると、その後の予防対策に有用です。

### 1) 内的要因

- ・履物（靴底の模様）
- ・服装・矯正視力
- ・つまずき、すべりなどの原因
- ・つまずいたあるいはすべった足の左右差
- ・階段であれば昇り降りの違い
- ・急いでいたかどうか
- ・薬剤の利用

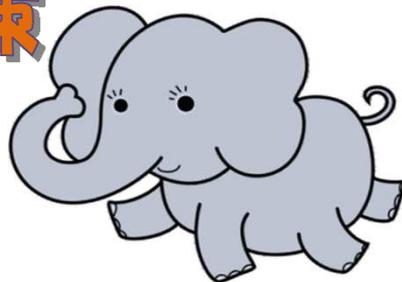
### 2) 外的要因

- ・通路幅
- ・人の流動状況あるいは混雑度合
- ・階段あるいは段差の高さと踏み面寸法
- ・手すりの有無
- ・手すりの形状、材質、取り付け高さ
- ・床面の材質

### 3) 管理的要因

- ・すべった場合は床面の水、ほこり
- ・床面の欠損、凹凸
- ・通路の明るさ

## 転倒しないために説く三ゾウ防止対策



### つまずかないゾウ

みんなのために 整理整頓 通路の確保 ヨシ！  
通路や床面の凹凸・段差をなくしてやさしい床面に

### すべらないゾウ

みんなのために つるつる路面をなくそう ヨシ！

### はしらないゾウ

あわてないでね いそがないでね 足下確認 ヨシ！  
急ぐほどに、つまずき・滑り、ぶつかる危険が増します