

# 転倒防止のための靴の選び方



(転ばぬ先の靴)



近年、転倒災害が多発しています！転倒災害は平成17年から休業4日以上労働災害の内最も多い事故の型になっています。

転倒災害は、軽微なものと思われがちですが、骨折を負ったり、場合によっては死亡に至るケースもあります。

転倒防止のためには、滑りにくい床面に改善するとともに、適切な安全靴・作業靴を選定し使用することが重要です。

適切な安全靴・作業靴の選定に当たり留意すべき点としては、

- 1 靴底の耐滑性（滑りにくさ）
- 2 床面との相性
- 3 つま先部の高さ（トゥスプリング）
- 4 靴の屈曲性
- 5 靴の重量バランス
- 6 靴底・かかと部の衝撃吸収性

などがあります。

以下の解説を参考にして、適切な安全靴・作業靴を選定し使用するようして下さい。

なお、詳細については、「安全靴・作業靴技術指針（独立行政法人 労働安全衛生総合研究所発行）」、JIS T8101（安全靴）及びJIS T8108（作業靴）を参照して下さい。

## 1 靴底の耐滑性（滑りにくさ）

動摩擦係数（これは滑っている時の止まりやすさを示した数値）は、体感的には0.15を超えた頃から滑りにくさを感じてくると言われていますので、耐滑性の高い（滑りにくい）動摩擦係数が0.20以上となる安全靴・作業靴（安全靴・作業靴技術指針「4」又は「5」、JIS T8101・JIS T8108「F1」又は「F2」に適合するもの）を選択することが望まれます。

動摩擦係数	耐滑性	技術指針区分	JIS規格
0.05以上0.10未満	↑ 低い    ↓ 高い	1	記号なし
0.10以上0.15未満		2	
0.15以上0.20未満		3	
0.20以上0.30未満		4	F1
0.30以上		5	F2



## 2 床面との相性

使用する床面の環境によって、滑りの種類は異なります。

油が非常に多い環境や、グレーチングによる滑り、カーペットのフロアへ移動する環境、粉による滑りなど環境は様々です。

同じ耐滑区分でも床面の環境によって滑りやすさが変わりますので、床面の形状、材質、滑りの種類に応じた靴底にして下さい。



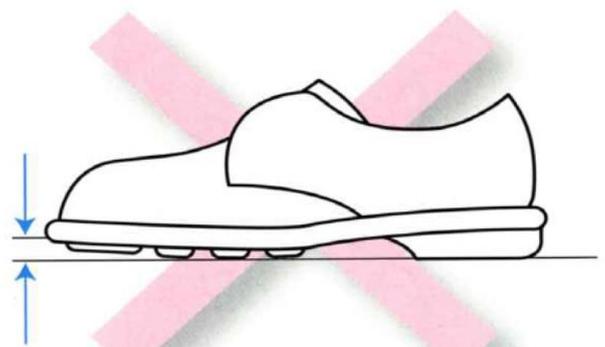
## 3 つま先部の高さ（トゥスプリング）

高齢者は、一般的に歩行時に膝が曲がりにくくなることから、すり足で歩行する傾向があります。また、若年者でも、疲労してくると同様の傾向がみられます。

つま先部の高さ（トゥスプリング）が低いと、つま先部を床面とぶついたり、段差や階段とぶついたりすることによって、つまずき事故が生じやすくなりますので、つま先部の高さ（トゥスプリング）をある程度確保する必要があります。

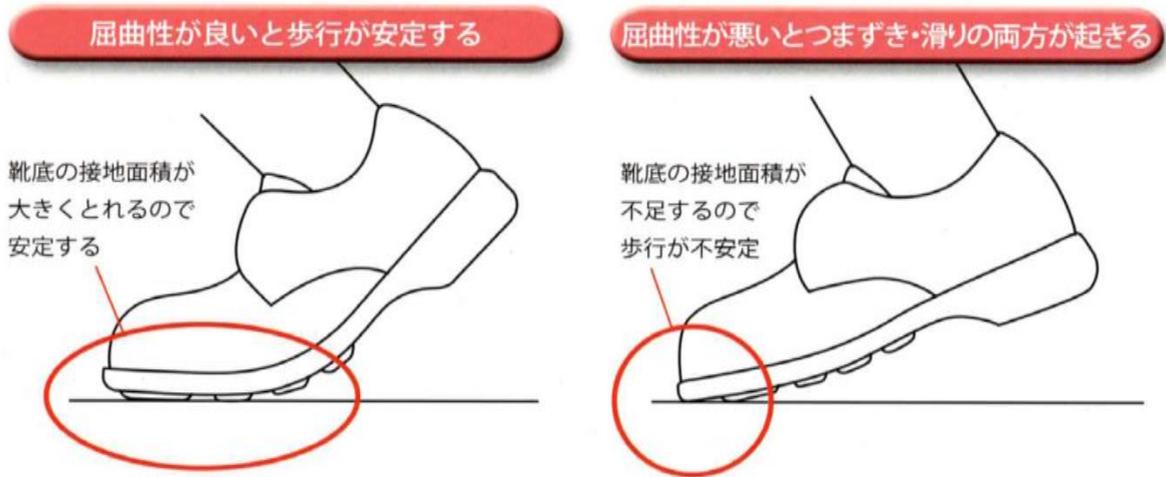
一定のトゥスプリングがあると歩き易い

トゥスプリングが低すぎるとつまずき易くなる



#### 4 靴の屈曲性

靴底がかたく曲がりにくいと屈曲するために足に負担がかかります。また、靴底が曲がりにくいと歩行がすり足になりやすく、つまずきの原因となります。



#### 5 靴の重量バランス

つま先部に重量が偏っていると、トゥダウンが発生し、つまずきの要因の一つとなります。靴の中央部を靴ひもで吊り下げた状態にした時、下図右のような重量バランスになるものが望まれます。



#### 6 靴底・かかと部の衝撃吸収性

靴底の衝撃吸収性能が優れた靴は、歩行時の地面からの突き上げ感が軽減され、疲労防止や飛び降りた際の足の骨折予防に有効です。

なお、JIS T8101 又は JIS T8108 に適合した衝撃吸収性のある靴には「かかと部の衝撃エネルギー吸収性」又は「E」のマークが表示されています。



# 靴のチェックリスト



作業性の向上	軽量であるか。	はい	いいえ
	各作業者の足のサイズに合っているか。	はい	いいえ
	ヒールカウンター（月形しん）が、かかと部をしっかりと包み込み、適度な堅さがあるか。	はい	いいえ
すべり 転倒防止	靴底の耐滑性が十分あるか。 （JISは動摩擦係数0.20以上0.30未満に「F1」、0.30以上に「F2」マーク）	はい	いいえ
	靴底が、床面の形状、材質、滑りの種類に応じたものになっているか。	はい	いいえ
つまずき 転倒防止	つま先部の高さ（トゥスプリング）が、ある程度確保されているか。	はい	いいえ
	両手で折り曲げた時につま先部分で折れ曲がるか。（真ん中で折れ曲がる靴、全く折れ曲がらない靴はつまずきやすい。特に、傾斜面作業、しゃがみ込み作業には使用しない。）	はい	いいえ
	前後で重量のバランスがとれているか。	はい	いいえ
	かかと部が適切な高さ（30mm以下）であるか。	はい	いいえ
かかとの 骨折防止	かかとの衝撃吸収性が十分あるか。 （JISは衝撃吸収エネルギー20J以上に「E」マーク）	はい	いいえ

※ 「いいえ」がある場合は、適合する安全靴・作業靴を選択し使用するようにならしてください。