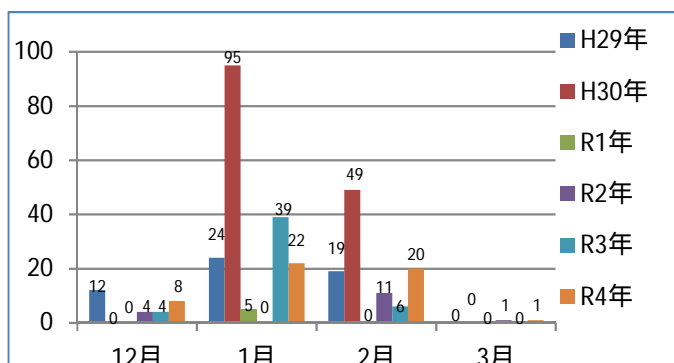




冬季は、通常期よりも転倒災害が多く発生します。積雪が少ない年は、転倒災害も少なくなる傾向にありますが、積雪の多い年は、冷え込みによる凍結のため転倒災害が多く発生しています。本格的な積雪・凍結等が生じる前に、転倒防止対策を講じるようにしてください。

福井県内の冬季特有の災害発生状況



降雪量により、発生件数が大幅に変化しますが、1月と2月に多く発生しています。

大型の寒気等により気温が低下したときは、転倒災害を中心に災害が多く発生しています。

12月も雪の降り始めなどは、対策の準備ができていないときや、歩行に慣れていないため災害が発生しています。

3月も降雪が残っているときなどは、災害が発生しています。

新雪の時は、滑らなくても踏み固められたり、融けた雪が凍結した場合に滑りやすくなります。また、踏み固められた雪や融けた雪の上に新雪が積もった時も、注意が必要です。風が吹き抜ける場所なども注意が必要です。滑りやすい場所がどこなのかを把握し、注意喚起を行うとともに、設備的な対策も講じてください。

《 「 つるつる路面 」 はどうしてできるのか？ 》

降り積もった雪が踏み固められて圧雪や氷となる。

日中、日が差し、気温の上昇や太陽の光などで雪が溶ける。

夕方や夜になって気温が下がると、融けた雪や氷が再び凍結し、“つるつる路面”となる。

この“つるつる路面”の上に新雪が積もると、凍っている路面が分かりにくくなり転倒しやすくなる。

新雪のみのときは、滑りにくい。

雪解けや降雨の水がある際に気温が下がると、アスファルトやコンクリートの表面が凍結する。



このような路面には注意が必要です。

雪道などで転倒しないために

小さな歩幅であるきましょう。

歩幅が大きいと足が高く上がるため、体の揺れが大きくなり転倒しやすくなります。

靴の裏全体をつけて歩きましょう。

すり足になりすぎると躓く原因になるため、軽く浮かせて歩きましょう。

転倒しにくい靴を選びましょう（選び方は次頁へ）。

携帯できる滑り止め装置も有効です。



脱着可能な滑り止め

滑りにくい靴を選ぶ

深いギザギザ模様の溝がついている靴底は、路面に対するグリップ力が強いので滑りにくくなっています。**注1**)トレッキングシューズのように靴底が硬くて単に溝が深い靴は、つるつるな路面では滑りやすいので、溝の深さだけではなく靴底の柔らかさも重要です。**注2**)溝に雪が詰まると滑りやすくなるので注意が必要です。

軟らかいゴムを使った靴底は、路面に対する接着力が強いため滑りにくくなっています。(車のスタッドレスタイヤのゴムも柔らかさが力を発揮します。)

冬靴の耐滑性には注意が必要

水・油の耐滑靴、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」となっているので、雪や氷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になります。



雪道を安全に歩くための靴選び

耐滑性: 靴底が滑りにくいこと(軟らかいゴム底のものは、ゴムが擦り減ってないか確認しましょう)。

撥水性・防水性: 水分が靴の中に入り込まないこと。

保温性: 靴の中を温かく保てること。

サイズ: 足のサイズにあった靴を選びましょう。

小さい靴: 足指が自由に動かしにくく、バランスを崩したときに踏ん張りがきかなくなる。

大きな靴: 歩行の度に足が前後斜めに動いて、足のつま先やかかとが足の動きに追従できなくなる。

滑りやすい場所が、どんな場所かを理解しよう!

凍結しやすい場所は、こんな場所

車の出入りのある歩道

事業場(店舗)などの駐車場の出入り口など、車の出入りが多くある歩道は、雪が車のタイヤに踏まれ固くなりやすく、更にタイヤの摩擦で磨かれるため非常に滑りやすくなります。除雪のある場所とない場所との境目も、溶けた雪と固まった雪などで滑りやすくなります。また、除雪による段差や踏み固められた場所との段差により、足を捻ったり、転倒したりすることがあります。

タイル張りの建物や玄関の出入り口

横断歩道は車と人が多く通る場所であるため、雪が踏み固められるとともに、走っている車や停まっている車の熱で雪の表面が溶けやすくなっている。

横断歩道上の車道と歩道の境目や、中央分離帯と横断歩道の境目は傾斜が変化したり、段差が出来ることがある。

横断歩道の白線部は、通常の舗装部分と違って水が染み込まないため、薄い氷膜が出来やすく、想像以上に滑ることがあるので、なるべく白線上を踏まない。

横断歩道

雪道や降雨の中を歩いた後に、タイル張りの建物の中に入る時やタイル張りの玄関先では、靴の裏に付いた雪や水で滑ることがあります。

靴の裏の溝には、雪が挟まっていることが多く、凍結していることもあります。

建物内に入る際は、平地の安全な場所で靴の裏の雪をよく落としてから入るようにしましょう。



災害事例

事例1(休業3ヶ月)



敷地内で事務所から工場へ移動する際に、地面が凍結していたため滑って転倒。

(対策)凍結防止剤の散布、凍結防止のマットを引くのも有効です。

冬季の転倒防止対策:簡易点検項目

- 1: 建物の出入口付近の床面が濡れたままになっていませんか?
- 2: 屋外の階段や傾斜のある場所に滑り止め対策、材料等を設置していますか?
- 3: 労働者の駐車場から建物の入り口までの除雪、凍結防止対策を行っていますか?
- 4: 転倒災害が発生している場所、発生しやすい場所を周知していますか?
- 5: 降雪、凍結が予想される際、労働者に事前に注意喚起を行っていますか?
- 6: 「ポケットに手を入れ」や「スマートフォンを見ながら」の移動禁止や転倒しないための靴選び等の転倒防止の教育を行っていますか?
- 7: 労働者は小さな歩幅で、足の裏全体を着地するよう歩いていますか?

その他の冬季災害防止:簡易点検項目

- 1: 冬季の交通事故防止について労働者に教育を行っていますか
スリップ等による交通事故も多発します。転倒災害を防止するためにも余裕を持った行動を心がけましょう
- 2: 除雪機を取り扱う者に安全な使用方法及び除雪時の作業方法を教育していますか?

1 早めに冬用タイヤを装着しましょう **〔冬用タイヤの使用〕**

積雪路や凍結路の摩擦係数が低い路面では、普通のタイヤに比べて制動力や駆動力をより多く路面に伝えるスタッドレスタイヤ等の冬用タイヤの使用が有効です。雪が降ってからではなく、早めの交換をして、雪に備えましょう。

注意）スタッドレスタイヤは、ゴムの柔らかさにより制動力を高めているものですので、製造してから年数が経過するとゴムが硬化し性能が発揮できない場合があります。

必ず製造年を確認し、長期に使用している場合は交換を検討してください。

なお、スタッドレスタイヤの溝には、「スリップサイン」のほか滑り止め装置の限界を示すサイン（**プラットホーム**）がありますので、プラットホームが見えた際は、スタッドレスタイヤとしての性能が発揮できませんので交換が必要になります。



プラットホームのある場所を示した矢印



プラットホーム



タイヤが擦り減って、プラットホームが露出した状態



第 週目 20 年
第23週目 2022年
タイヤの製造年の見方

（プラットホーム）国内メーカー等の冬用タイヤでは、使用限度の目安として、溝の深さが新品時の50%まですり減った際にプラットホームが溝部分の表面に現れます。

バス・トラックの運送事業者は、貨物自動車運送事業輸送安全規則、旅客自動車運送事業運輸規則により雪道において適正な冬用タイヤを使用していることを確認しなければなりません。

【出典：国土交通省ホームページ】

2 発進前には除雪をしましょう

屋根上の雪は、ブレーキを掛けたときにフロントガラスに滑り落ちて視界を塞いだり、バックミラーも同様に塞いで後方確認が出来なくなったり、後続車の前に落下して大変危険です。

また、ヘッドライトやウインカー、テールライトの除雪を怠ると他の車両や歩行者への合図ができず、思わぬ事故になる可能性があります。

3 運転時の注意点

積雪・凍結時は**スピードを控えめ**に、普段より車間距離を長めに確保し、**急のつく動作（急発進・急ブレーキ・急ハンドルなど）を避けましょう。**視界不良時には点灯も有効です。

特に注意が必要な場所

橋（吹さらしのため、凍結しやすく、他の道路が凍結していなくても凍結している場合があります。）

交差点（多くの車を通ることで、路面が磨かれ滑りやすくなっています。）

トンネル出入口（出入口付近は、日陰となり凍結していることが多く、急に明るいところに出たときに眩しさにより路面状況の確認が難しいときがあります。また、トンネル内は雪が積もっていないためスピードが出てしまいがちなので、大変危険です。）

4 立ち往生時に必要な備えと注意点

県内では過去の大雪の際に立ち往生中にマフラーは雪に埋まり、車内にいた人が**一酸化炭素中毒**で死亡する事例が発生しています。

マフラーが雪に埋まった状態でエンジンをかけ続けると、排気ガスが車内に充填し**一酸化炭素中毒**になるおそれがあります。立ち往生が長時間に及ぶ場合は、マフラー付近をこまめに除雪するとともに、窓を少しあけるなどして換気をしましょう。また、毛布やカイロなどの防寒具や食料（飲料）の常備や燃料切れに備えることも必要です。



除雪作業時の災害防止

- ・機械の故障・点検時にはエンジンを停止する
- ・運転時には周知の確認を徹底する
- ・作業範囲内への立入禁止措置を徹底する
- ・デットマンクラッチ機構などの安全機能を無効にしない
- ・雪詰まりを取り除くと際は、エンジン及び回転部の停止を確認し、雪かき棒を使用する
- ・除雪機は始動・停止も含めて（点検を含む）風通しの良い場所で使用する（一酸化炭素中毒を発症する危険があります）



消費者庁：【 除雪機の死亡事故の7割が誤使用・不注意 】を参照

その他危険場所

事例2（休業2ヶ月）

建屋周辺を通行していたところ、大屋根から固まった雪が落下し、背中に激突し、胸部を骨折

（対策）周囲の屋根雪を事前に劣りておく。周囲を立入禁止として、別の安全な通路を確保する。



屋根雪下ろしにも注意が必要です

作業者に保護帽（墜落防止用）を着用させるとともに、墜落制止用器具を取り付けるための設備（親綱等）を設け墜落制止用器具を確実に着用させましょう。

昇降梯子は、十分な高さのものを使用し、必ず転移防止措置を講じましょう。

雪下ろし安全10箇条：【 国土交通省 】を参照

職場のあんぜんサイト



転倒災害プロジェクト

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にあります。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、除雪や融雪剤の散布を行いましょう。また、出入口には転倒防止用のマットを敷き、照明設備を設けて夜間の照度を確保しましょう。

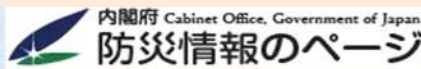
4 職場の危険マップ、適切な履物、歩行方法なその教育を行う。

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。



その他の参考情報

内閣府：防災情報のページ 【 雪害対策 】



雪下ろし安全10箇条：【 国土交通省 】



除雪中の事故防止に向けた対策：
【 内閣府・国土交通省 】

消費者庁：【 除雪機の死亡事故の7割が誤使用・不注意 】

