

「屋根雪下ろし」 命綱固定アンカー

ガイドブック

「命綱固定アンカー」とは、命綱を住宅に結ぶための設備です。



福井県

命綱を知っていますか？

はじめに

本ガイドブックでは、命綱を適切に使用するために不可欠なアンカー（命綱を住宅に結ぶための設備）や、安全に屋根雪下ろしを行う方法などについて説明していますので、ぜひ参考にしてください。



1 屋根雪下ろし中の重大事故が多発しています。

県内では、令和6年度に雪による死亡・重傷事故が14件発生し、そのうち「雪下ろし等除雪作業中の事故」が11件(78.6%)と最も大きな割合を占めています。除雪作業中の事故の中でも、「屋根や脚立からの転落」が6件と最も多く、死亡・重傷事故全体の半数近くを占めています。

令和6年度「屋根や脚立からの転落」による事故状況(太枠:死亡・重傷)

| | 市町名 | 発生日 | 疾病程度 | 年齢 | 性別 | 状況 |
|----|------|---------|------|-----|----|----------------------|
| 1 | 大野市 | R7.1.9 | 重傷 | 70代 | 男性 | 除雪作業中の屋根からの転落 |
| 2 | 大野市 | R7.1.18 | 死亡 | 70代 | 男性 | 除雪作業中の屋根からの転落 |
| 3 | 勝山市 | R7.2.8 | 重傷 | 60代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し右大腿骨骨折 |
| 4 | 大野市 | R7.2.8 | 重傷 | 70代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し腰と左腕を負傷 |
| 5 | 鯖江市 | R7.2.10 | 重傷 | 70代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し胸椎・腰椎圧迫骨折 |
| 6 | 勝山市 | R7.2.10 | 重傷 | 50代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し右大腿骨等を骨折 |
| 7 | 福井市 | R7.2.5 | 軽傷 | 70代 | 男性 | 除雪中に脚立から転落し仙骨骨折 |
| 8 | 越前市 | R7.2.7 | 軽傷 | 70代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し頭部を負傷 |
| 9 | 南越前町 | R7.2.8 | 軽傷 | 60代 | 男性 | 除雪中に脚立から転落し腰部を負傷 |
| 10 | 永平寺町 | R7.2.8 | 軽傷 | 60代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し右胸部を負傷 |
| 11 | 鯖江市 | R7.2.8 | 軽傷 | 60代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し頭部を負傷 |
| 12 | 鯖江市 | R7.2.9 | 軽傷 | 70代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し右肩・胸部を負傷 |
| 13 | 大野市 | R7.2.10 | 軽傷 | 60代 | 男性 | 除雪中に屋根から転落し頭部を負傷 |

2 命綱を適切に使うためには正しい知識が必要です。

命綱といつても、ただロープがあれば良いわけではありません。命綱は、安全帯、アンカーとあわせて使用することで効果を発揮します。身体に命綱を直接結び付けると、万一転落した際に、衝撃で命綱を結んだ部分で骨折したり内臓や神経を傷めたりするおそれがあり危険です。

そのため、安全帯(墜落制止用器具)を身体に装着し、安全帯に命綱を繋ぐことが有効です。安全帯には転落時の衝撃を吸収するショックアブソーバーが付いており、転落時に身体にかかる負担を軽減してくれます。

命綱として使用するロープは、登山用ザイル(直径8mm以上)など、強度があって滑りにくく結び目がほどけにくいものを選んでください。

ナイロンロープ(いわゆるトラロープ)は、強度が不十分で滑りやすいため命綱として使うことはできません。

命綱は、屋根から身体がはみ出さない長さ(通常は5m程度)があれば十分です。命綱が長すぎると、滑った際に制止までの距離が長くなる(加速する)だけでなく、首などに巻き付くおそれがあり危険です。

また、命綱を建物に結ぶための設備(アンカー)を事前に屋根上に設置することで、雪下ろし作業中の安全を確保することができます。

アンカー
命綱と建物を繋ぐ

安全帯
命綱と身体を繋ぐ
身体にかかる負担を軽減

命綱
転落防止のために十分な性能を持つロープ

ロープ長さを調整



移動範囲の制限

棟近くの安全な場所で、ロープが伸びきった状態で体が屋根からはみ出さない長さに

常に引っ張られるように

ブレーキ金具を用意すると便利
登山用品店で購入可能
例えペツル社のタイブロック
(約4,000円)



作業開始!

安全な雪下ろし10のポイント

ポイント
1

日頃の準備

- 建物がどの程度の雪に耐えられるか把握しておきましょう。
- 降雪時にはテレビ、新聞等で継続的に情報を確認し、雪下ろしの時期や必要性を判断しましょう。

ポイント
2

安全な服装

- ヘルメットを着用しましょう(頭部の保護)。
- 転倒した場合でも滑りにくいものを着用しましょう。
- 着膨れせず動きやすい服装にしましょう。
- 長靴は荒縄などで滑り止めの工夫をしましょう。



ポイント
3

命綱の使用

- 転落防止のため命綱を使用しましょう。
- 万一転倒した場合でも屋根の上で留まる長さに調整しましょう。
- 命綱として使用するロープは、強度があって滑りにくく結び目がほどけにくいものを使い、反対側の家の柱や大きな木、命綱固定用のアンカーに結びつけるなど、状況に応じた工夫をしましょう。
- 命綱を体に固定するには安全帯(墜落制止用器具)を使用しましょう。



墜落制止用器具

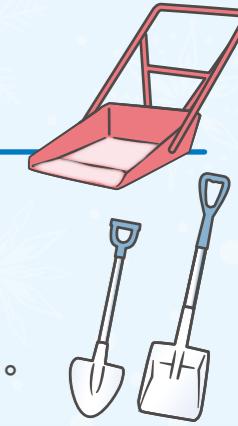
もやい結び(命綱)の方法



ポイント
4

使いやすい除雪道具

- アルミ製のスコップやスノーダンプなど軽くて雪が付着しにくいものを使用しましょう。
- 雪がつきにくくなるスプレーなども活用しましょう。
- 雪の投棄場所を考えて波板などを効果的に活用しましょう。



ポイント
5

はしごの固定

- 転倒防止のためはしごの足元はしっかりと固め、頭部をロープで固定しましょう。
- 長さは、軒先から少し高くかけることができるものを使用し、屋根に対して真っ直ぐに適切な勾配で架けましょう。
- アルミ製のはしごは濡れていると滑りやすいので、靴底の雪を落とすなど注意しましょう。



ポイント
6

複数での作業

- 一人での作業は、事故が発生した際に発見が遅れる可能性があるため、複数で行いましょう。
- やむを得ず一人で作業する場合は、家族や近所に声をかけ時々様子を見もらいましょう。



ポイント
7

足場の確保

- 軒先は瓦の雪止めの位置を確認し、雪止めより先では作業をしないようにしましょう。
- 足元の雪をしっかりと固めましょう。
- 雪止めより上部に足場を作って作業を行い、最後に足場から下の軒先部分を取り除くと安全です。
- 下層のザラメ雪は滑りやすいので注意が必要です。雪は全部取らず、厚さで20~30cmは残しましょう。
- はしごからの最初の一歩、最後の一歩は特に注意が必要です。



ポイント8

無理な作業はしない

- 無理な体勢での作業は危険です。
- 少しづつ何回かに分けて下ろしましょう。
- スノーダンプなどに引きずられることがあります。その場合はすぐに手を離して身を守りましょう。

ポイント9

落雪などにも注意

- 地上での作業では、**屋根からの落雪**に十分注意しましょう。
- 片側の屋根だけ下ろすと、建物に偏った荷重がかかり倒壊につながる恐れがあります。バランスよく下ろしましょう。



ポイント10

体調の管理

- 雪下ろしは大変な重労働です。必ず準備運動をしましょう。
- 十分に休憩を取り、水分を補給しながら作業しましょう。



安全な服装で作業しようね

落雪に注意しないといけないね

安全な雪下ろしについて考えましょう

①屋根雪下ろしのための装備をそろえましょう

アンカー
あらかじめ家の屋根に取り付けておく必要があります



命綱
十分な強度があるもの

安全帯
(墜落制止用器具)
腹ではなく腰にかける

ヘルメット
あごひもを締めよう

動きやすい服装
汗の処理も考慮する

防寒防水手袋

長靴
滑りにくいもの



| 用具 | 主な販売店 | 購入費用の例 |
|--------------|-----------|-----------------------------|
| ヘルメット(帽子) | ホームセンターなど | 4,000円程度 |
| 手袋 | | |
| 防寒具 | | |
| 長靴 | | |
| 安全帯(墜落制止用器具) | | 8,000円～20,000円程度 |
| 命綱 | | 登山用ザイル(Φ8mm/5m) 1,500円程度 |
| ブレーキ(必要に応じて) | 登山用品店など | 4,000円程度 |

要チェック

- 屋根雪下ろしを安全・快適に行うための装備をそろえましょう。
- 屋根雪下ろしは激しい運動です。体調の悪いときに作業しないことはもちろん、作業前に準備運動などで体を慣らしてから作業を行いましょう。

②「危険ゾーン」での作業を避けましょう

屋根の端部は、バランスを崩すと転落につながる「危険ゾーン」です。また、ハシゴからの転落も多数発生しており、ハシゴも「危険ゾーン」です。「危険ゾーン(下図参照)」での作業は行わないでください。屋根の向きや周囲の状況によって異なるため一例となります、雪下ろしの作業順序をお示しするので、参考にしてください。

【おすすめ】安全な雪下ろしの作業順序

- 可動式ハシゴを使用する場合は、ハシゴの脚を雪に埋めて踏み固め、動かないようにする。
- 雪下ろしに使用する道具は手に持たず、道具にロープを結び、もう一方のロープの端は安全帯に繋ぐ。
- 屋根に上ってからロープで道具を引き上げる。
- 棟の中央部に向かい、(雪に埋まっている場合は掘り出して)アンカーに命綱(ロープ)を結ぶ。
- 体が屋根の端からはみ出さないように、命綱の長さを調整する。【重要】
- 屋根の中央部を下方に向かって軒先まで掘り進み、軒先の位置を確認。
- 道具(ダンプ)を雪に差し入れ、下方に滑らせて雪を落とす。
- 体を横向きにして屋根と平行に掘り進む。
- 屋根端部の雪は、作業ゾーンから危険ゾーンに道具を差し出して落とす。(妻側の屋根端部の雪を最後に落とす)



■作業ゾーン=作業床 ■危険ゾーン=作業床の端



- 雪を取りすぎると、屋根葺材を傷めたり、足元が滑りやすくなるため、屋根には15~20cmの雪を残しましょう。
- 「危険ゾーン(屋根の端部)に立たない」、「危険ゾーンの雪は、作業ゾーンから道具を差し出して落とす」ことが安全な雪下ろしの基本です。

Column ハシゴからの転落防止のため、ハシゴを跨いでまっすぐ屋根に乗り移れるよう手がかり棒がついた「雪下ろし用安全ハシゴ」が販売されています。魚沼市など安全ハシゴの購入費用に補助を行っている市町村もあります。

③「危険ゾーン」を避けるためのアンカーの設置位置

専用のアンカーは屋根雪下ろし作業に使いやすいように設置位置や材料が工夫されています。例えば、専用アンカーの代わりに命綱をつなぐ設備として雪止めアングルを利用する方法も考えられますが、「雪が積もると見つけにくい」、「使いたい場所に設置されていない」、「屋根との隙間が狭くロープを通しにくい」など、使いにくい点があります。「危険ゾーン」での作業を避けながら安全に作業をするために、屋根の棟部分に、専用の材料で専用のアンカーを設置することを推奨しています。



| 設置位置 | 命綱固定アンカー | 雪止めアングル |
|-------|----------------------------------|--|
| 【棟部分】 | ・積雪時でも見つけやすい ・屋根全面を動きやすい | 【軒先】 ・積雪時に位置がわかりにくい ・転落時に宙づりになるおそれあり |
| 【横架材】 | 【単管パイプ】 ・命綱を繋ぎやすい ・横移動しやすい | 【アングル】 ・屋根面との隙間が小さく、命綱を繋ぎにくい |

アンカーの設置を検討しましょう

自力で屋根雪下ろしができない要援護世帯などが業者に屋根雪下ろしを依頼することは、雪国では一般的です。要援護世帯に除雪費補助を行う市町もあります。



今まで屋根雪下ろしを業者に頼んでいましたが、アンカーが付いていないと依頼できなくなるのですか?



アンカーを確保できずに依頼を断る業者が増えています。屋根にアンカーがあれば安心して業者に依頼できます。



屋根に仮設した金具に張ったロープ(親綱)をアンカーとして使用する例



- 「アンカーを確保可能か」など現場の状況を雪下ろし依頼先の業者に確認してもらうなど、降雪前に準備しましょう。

勝山市のアンカー設置補助

①一般住宅(屋根雪下ろし固定アンカー等設置費補助金交付要綱)

一戸建ての住宅および附属建物(高さ2m以上のもの)に命綱固定アンカーや転落防止柵の設置等に係る費用を対象工事費の4/5(上限24万円)補助

担当課 営繕課 電話番号 0779-88-8128
メールアドレス kenchiku@city.katsuyama.lg.jp

②地区公民館(地区公民館施設整備費補助金交付要綱)

各地区公民館施設整備事業において、命綱固定アンカーの設置に係る費用を対象工事費の4/5補助

担当課 総務課 行政係 電話番号 0779-88-1116
メールアドレス soumu@city.katsuyama.lg.jp

「はたや記念館ゆめおーれ勝山」へのアンカー設置

勝山市では、市民に命綱固定アンカー設置の普及啓発を図るため、ゆめおーれ勝山にモデル的にアンカーを設置。

(R6.12.10:ゆめおーれ勝山において、安全装備の実技講習)



県内各市町の除雪費支援制度(R7.10.1現在)

※除雪費支援制度は制度が変更となる場合がありますので、ご利用にあたっては右端に記載の担当課連絡先にお問合せください。

| 市町名 | 支援内容 | 支援対象者 | 支援額 | 担当課・連絡先 |
|--|--|--|---|---|
| 福井市 | 自力で屋根雪下ろしが困難なひとり暮らし等高齢者を対象に、雪下ろし費用の一部を助成 | 下記の要件をすべて満たす世帯 ①65歳以上のひとり暮らし高齢者世帯、65歳以上の高齢者のみの世帯、その他特に必要と認められる世帯 ②市民税非課税または均等割のみ課税の世帯 ③自力で雪下ろしが困難である世帯 ④親族から雪下ろしの支援や経済的援助が受けられない世帯 いずれも生活保護世帯は除く | 一冬季一世帯あたり5,000円まで | 地域包括ケア推進課 電話番号 0776-20-5400 メール houkatsucare@city.fukui.lg.jp |
| 坂井市 | 高齢者等が住宅の屋根雪下ろしを区や業者等に依頼したときの費用の一部を助成 | ①から④の全てに該当し、かつ世帯の全員が⑤の(a)～(e)のいずれかに該当する方 ①坂井市内に居住 ②自力で住宅の屋根雪下ろしが困難 ③市民税非課税世帯 ④坂井市および隣接市町に2親等以内の親族（高齢者や障がい者の場合を除く）がいない ⑤(a)65歳以上の高齢者 (b)障がい者 (c)身体障害者手帳、療育手帳又は精神障害者保健福祉手帳の交付を受けている者 (d)義務教育終了前の者 (e)母子父子寡婦法に定める配偶者のない女子で、現に義務教育終了前の者を扶養している者 (f)寡婦 | ①住宅の屋根雪下ろしに要した経費8,000円以内 /1回あたり ②区等で出動される場合は、@2,000円×4時間 (作業人員一人あたり)を 目安としてください。 | 坂井市 高齢福祉課 電話番号 0776-50-3040 メール koure@city.fukui-sakai.lg.jp |
| 大野市 | 雪下ろしや除排雪作業が困難な高齢者世帯への助成券の交付 | 市民税非課税世帯で、雪下ろしや除排雪作業を依頼できる親族がいない次のいずれかの要件に当たる世帯 ①65歳以上の高齢者のみの世帯 ②障がい者のみの世帯 ③65歳以上と障がい者のみの世帯 | 1世帯当たり、15,000円 (5,000円×3枚) | 健康長寿課 電話番号 0779-65-7333 メール kenko@city.fukui-ono.lg.jp |
| 除排雪資機材購入への助成 ①屋根雪下ろし資機材 ②手押し式小型除雪機 | 地域で屋根雪下ろし等を行う自治会への補助 | | 自治会1団体あたり 20,000円/単年度 ※区内の若者（50歳未満） 参加による加算あり | 地域文化課 電話番号 0779-64-4834 メール chikiki@city.fukui-ono.lg.jp |
| | 雪下ろし作業者名簿に登録し、地域で雪下ろしや除排雪作業を行う自治会 | | ①対象経費の1/2 (上限額60,000円) ②対象経費の1/2 (上限額300,000円) | 防災防犯課 電話番号 0779-64-4800 メール bosai@city.fukui-ono.lg.jp |
| 高齢者等で雪下ろしが困難な世帯に対して費用の一部を助成 ①65歳以上の高齢者のみの世帯 ②身体障害者手帳または療育手帳の交付を受けた者（以下「身体障害者等」という。）のみの世帯または身体障害者等と65歳以上の高齢者のみの世帯 ③配偶者のない女性と、中学生以下の児童・生徒からなる世帯 | 雪下ろし作業者名簿に登録されている方のうち、市民税非課税世帯に属し、かつ、地方税法に規定する扶養親族となっていない方で、次のいずれかに該当する方 | 10,000円/回 一冬期間2回まで (一部地域は4回) | | 健康体育課 介護福祉係 電話番号 0779-87-0888 メール choju@city.katsuyama.lg.jp |
| | 雪下ろし支援事業登録者への謝金 | 雪下ろし作業者（法人、行政区、町内会、自主防災組織等） | 登録1年目 10,000円/人 (上限100,000円) 2年目および3年目 5,000円/人 (上限50,000円) | |
| 永平寺町 | 一人暮らし高齢者等（非課税世帯）の屋根雪下ろし作業にかかる経費の一部助成 | 自治会や地域住民等 | 上限11,000円 一冬期間2回まで | 福祉保健課 電話番号 0776-61-3920 メール fukushi@town.eiheiji.lg.jp |
| 鶴江市 | 屋根雪下ろし等が困難な世帯への助成 | 世帯員全員の住民税が非課税であり、家族・親戚等の援助により除雪を実施できない世帯のうち、次のいずれかに該当する世帯 ①在宅のひとり暮らし身体障がい者世帯（身体障害者手帳（1～3級）所持者のうち肢体、視覚および聴覚に障がいのある人） ②在宅のひとり暮らし知的障がい者世帯（療育手帳所持者） ③在宅のひとり暮らし精神障がい者世帯（精神保健福祉手帳所持者） ④在宅のひとり暮らしで介護保険における要介護3以上の認定者世帯 ⑤65歳以上の高齢者のみの世帯員（独居を含む） ⑥①から⑤に準じ、特に必要と認められる世帯（母子家庭等） | 地域ぐるみの組織が除雪した場合 1世帯当たり10,000円 ※1世帯当たり1冬季1回まで 業者もしくは事業登録したボランティアが除雪した場合 1世帯当たり上限10,000円 (実費額に対して) ※1世帯当たり1冬季1回まで | 長寿福祉課高齢福祉グループ 電話番号 0778-53-2219 メール SC-ChojuFuku@city.sabae.lg.jp |
| 越前町 | 自力での雪下ろしや除排雪作業が困難な高齢者世帯等に対して費用の一部を助成 | 次の各号に掲げる世帯のうち自力で屋根等の除雪が困難な世帯で町民税非課税世帯とし、かつ、地区長又は民生委員児童委員が必要と認める世帯とする。ただし、町内及び隣接市町に屋根雪下ろしを依頼できる二親等以内の親族がいる世帯は除く。 ①おむね65歳以上の人一人暮らし世帯 ②おむね65歳以上の高齢者のみの世帯 ③身体障害者福祉法（昭和24年法律第283号）第15条第4項の規定により身体障害者手帳の交付を受けている者の一人暮らし世帯 ④母子世帯 ⑤①～④に準じて、特に必要と認められる世帯 | 対象経費の1/2 (上限額：作業人夫婦は一時間あたり2,500円、一冬期間の補助金の額は20,000円) | 障がい生活課 電話番号 0778-34-8723 メール syougai@town.echizen.lg.jp |
| 南越前町 | 日常生活上援助が必要な在宅の一人暮らし高齢者等に対して、居住している住宅の雪下ろし、除雪費用（住居の玄関から道路までの出入りが可能な範囲の通路）に支援金を支給。 | 次に掲げる住民税非課税世帯で、自力で雪下ろし、除雪が困難であると認められる者（町内及び隣接市町に1親等以内の親族が居住している世帯及び生活保護世帯は対象外） ・65歳以上の高齢者のみの世帯 ・一人暮らしの身体障害者手帳、療育手帳又は精神保健福祉手帳所持者 | ●屋根雪下ろし 作業員1人 2,000円/1時間 ●住宅通路除雪 作業員1人 1,200円/1時間 ※ただし限度額 それぞれ12,000円/1冬期間 | 南越前町 保健福祉課 電話番号 0778-47-8007 メール hoken@town.minamiechizen.lg.jp |
| 敦賀市 | 屋根雪下ろしが困難な世帯などで、家屋の積雪量がおむね70cm以上になり、事業者や近所の人などに雪下ろしを依頼した場合、除雪費用の一部を助成 | 次のいずれかに該当する市民税非課税世帯 (1)高齢者（65歳以上の方）世帯の方 ・高齢者のみの世帯 ・高齢者と18歳未満の子どもで構成されている世帯 (2)身体障害者手帳、療育手帳、精神障害者保健福祉手帳のいずれかをお持ちの方 ・障がい者のみの世帯 ・障がい者と高齢者で構成されている世帯 ・障がい者と高齢者で構成されている世帯 ※ただし、次に該当する場合は対象外 ①市内に別居している子（障がい者を除く18歳以上60歳未満の方）がいる世帯 ②生活保護を受けている世帯 | 1世帯につき1回7,000円 (上限額) ただし、一冬期間2回まで | 長寿健康課 電話番号 0770-22-8124 メール choju@ton21.ne.jp |

県内における命綱固定アンカー施工事例①（勝山市）

施工事例データ

- 工期：1～2日
- 工事費：約27万円

- アンカーの素材：FRP丸形単管(48.6φ)
- 親綱の仕様：ワイヤーロープ(6φ)
- 屋根との固定方法：SUSビス(6×75)



仮設足場の設置状況



アンカー設置状況



設置完了



積雪時イメージ（新潟県）

特徴等

- 既製品のアンカーを使うことにより、設置費用を低減
- 現場合わせで単管をカットして設置するため、事前の測量等は不要（屋根形状の確認は必要）
- 設置は、瓦屋根工事の専門業者でなくとも施工可
- アンカー使用前に雪を掻きわける必要が無い
- 屋根に上った時の恐怖感が減り、安心感がある（建物所有者（60代男性））

落下防止は
やっぱり大事よね



県内における命綱固定アンカー施工事例②(勝山市)

施工事例 データ

- 工 期: 1~2週間
- 工事費: 約200万円
(ゆめおーれ勝山)
※一般的な住宅の場合: 20~30万円程度

- アンカーの素材: SUS
- 親 綱 の 仕 様: 単管(亜鉛メッキ)
- 屋根との固定方法: SUSビス(6×75)



設置前(全景)



アンカーの設置状況



命綱使用イメージ



設置完了

特徴等

- 市指定文化財であるため、建物の外観意匠を損なわない形状のアンカーを選択
- 亜鉛メッキ製の単管パイプを使用することで、アンカーが目立たないようにした
- 設置は、瓦屋根工事の専門業者が実施
- アンカー使用前に、雪を掻きわけて単管を露出させる必要がある。

アンカーは
目立たないね



福井県土木部土木管理課

所在地 〒910-8580 福井県福井市大手3丁目17-1

TEL 0776-20-0469

FAX 0776-22-8164

E-mail kanrika@pref.fukui.lg.jp

福井県土木部建築住宅課

TEL 0776-20-0506

FAX 0776-20-0693

E-mail kenjyu@pref.fukui.lg.jp

【協力】株式会社 克技術設計 技術部 顧問 二藤部久三(国土交通省 克雪体制づくりアドバイザー)