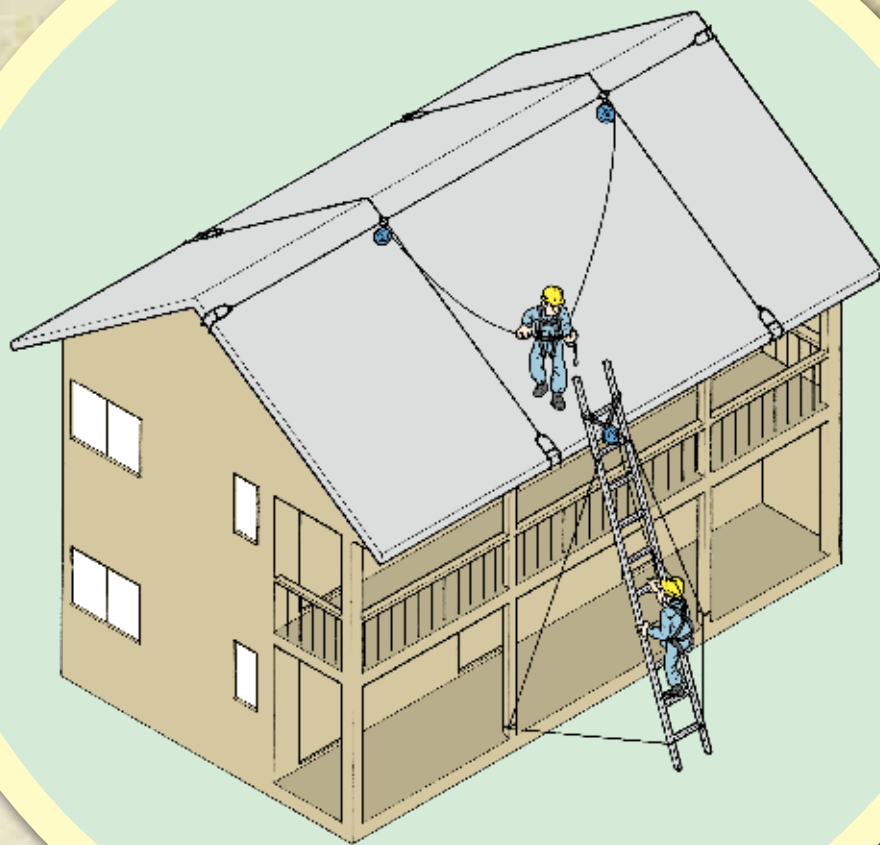


—基本となる安全対策や親綱・安全帯の使用方法について—

墜落災害防止のための 屋根・屋上での安全対策



一般社団法人 全国建設業労災互助会
独立行政法人 労働者健康安全機構
労働安全衛生総合研究所

目 次

1. はじめに	1
2. 墜落災害防止のための法令・規則	2
3. 災害統計	3
3-1. 屋根からの墜落死亡災害	3
3-2. 屋上からの墜落死亡災害	13
4. 安全用具の正しい使用方法について	
1. 保護帽	18
2. ハーネス型安全帯	19
3. 胴ベルト型安全帯	20
4. ランヤード	21
5. 伸縮調節器	22
6. 安全ブロック	23
7. 移動はしご	24
5. 安全帯を用いた工法の種類	
1. レストレイントシステム	28
2. フォールアレストシステム	29
6. 屋根・屋上での墜落防止対策	
1. 基本となる対策	32
2. 基本となる対策が困難な場合の対策	
a. 移動はしごを用いた工法	33
b. 操作棒を用いた工法	34
7. 墜落災害の発生状況とその対策	
事例1	37
事例2	37
事例3	39
事例4	41
事例5	43

1. はじめに

建設業における墜落災害は、減少傾向にあるものの、依然として多くの死亡災害が発生している状況です。主な墜落災害としては、これまで足場からの墜落災害が最も多くの割合を占めてきましたが、手すり先行工法などの普及により、死亡災害の減少傾向がみられています。その一方、近年においては、屋根・屋上工事や、それに関連する移動はしごからの墜落災害などが大きな割合を占めるようになってきました。

図1は平成18年から平成27年までの直近10年間における屋根・屋上からの墜落死亡災害（総計223件、屋根工事178件、屋上工事41件、その他4件）について、工事の区分別および種類別に分類を行ったものです。屋根・屋上からの墜落死亡災害の多くは建築工事において発生しており、その割合は86.1%（192件）を占めています。またその半数以上（107件）が、改修・解体工事で発生していることも特徴的です。

そこで本書では、屋根・屋上からの墜落死亡災害の典型的な事例をイラストを用いて紹介しました。そしてその基本対策となる対策を法令等と関連付けて説明するとともに、基本対策が困難な場合に利用される安全帯等の保護具の特徴や、適切な使用方法、そしてそれらを用いた工法について紹介しました。

本書が屋根・屋上での安全作業を行なうための有用なヒントとなり、読者およびその関係者の皆様の安全確保に役立つことになれば幸いです。

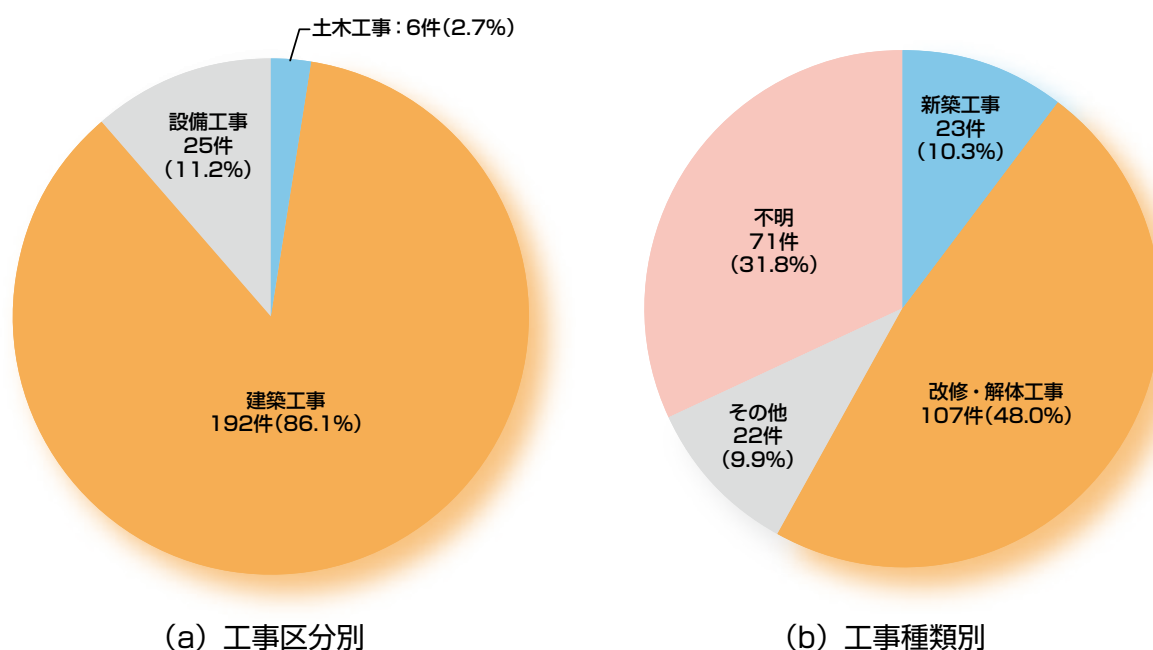


図1 屋根・屋上からの墜落死亡災害の発生件数

※建設業安全衛生年鑑（建災防）の記載データを使用

総計 223 件
(平成 18 年～平成 27 年：10 年間)

2. 墜落災害防止のための法令・規則

墜落の危険を防止する基本的な措置は、「作業床の設置」と「囲い等の設置」です。

「作業床」とは、作業を安全に行うための十分な広さ及び強度があり、脱落のおそれがないものを指します。また「囲い等」とは、「囲い」、「手すり」、「覆い」、等を指します。

「作業床」又は「囲い等」の設置が困難な場合は、安全帯を使用させる等の墜落危険防止措置が必要となります。

建設現場は、その作業の進捗状況に従い、変化してゆくものであり、「作業床」又は「囲い等」の設置が困難な場合が出てくることが想定されます。その場合は、安全帯を使用させる等の墜落危険防止措置を取らなければなりません。

労働安全衛生法

第 21 条 墜落するおそれのある場所での危険防止措置

第 42 条 厚生労働大臣の定める規格（安全帯、保護帽など）

第 119 条 罰則規定

労働安全衛生規則

第 518 条第 1 項 作業床の設置（原則的な墜落危険防止措置）

第 518 条第 2 項 安全帯を使用させる等の墜落危険防止措置（前項が困難な場合）

第 519 条第 1 項 囲い等の設置（原則的な墜落危険防止措置）

第 519 条第 2 項 安全帯を使用させる等の墜落危険防止措置（前項が困難な場合）

3. 災害統計

3-1. (屋根からの墜落死亡災害)

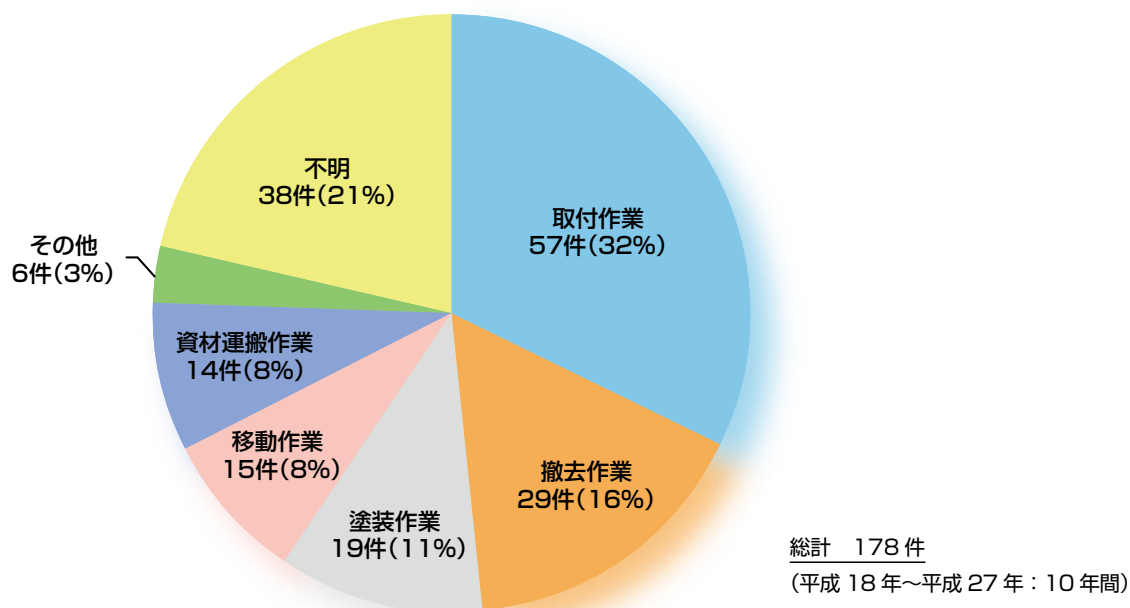


図2 屋根からの墜落死亡災害発生件数（直近における作業内容別）

※建設業安全衛生年鑑（建災防）の記載データを使用

<屋根からの墜落災害の特徴>

○取付作業での災害の典型例（同災害は全体の 1 / 3 を占める）。

- ・ 自然災害で破損した屋根に掛けるブルーシートの取付作業
- ・ 屋根下地材（防水シート）の取付作業
- ・ 太陽光パネルの取付作業（近年多い）

○撤去作業での災害の典型例

- ・ トタン屋根の撤去作業
- ・ 雪下ろし作業

○移動作業での災害の典型例

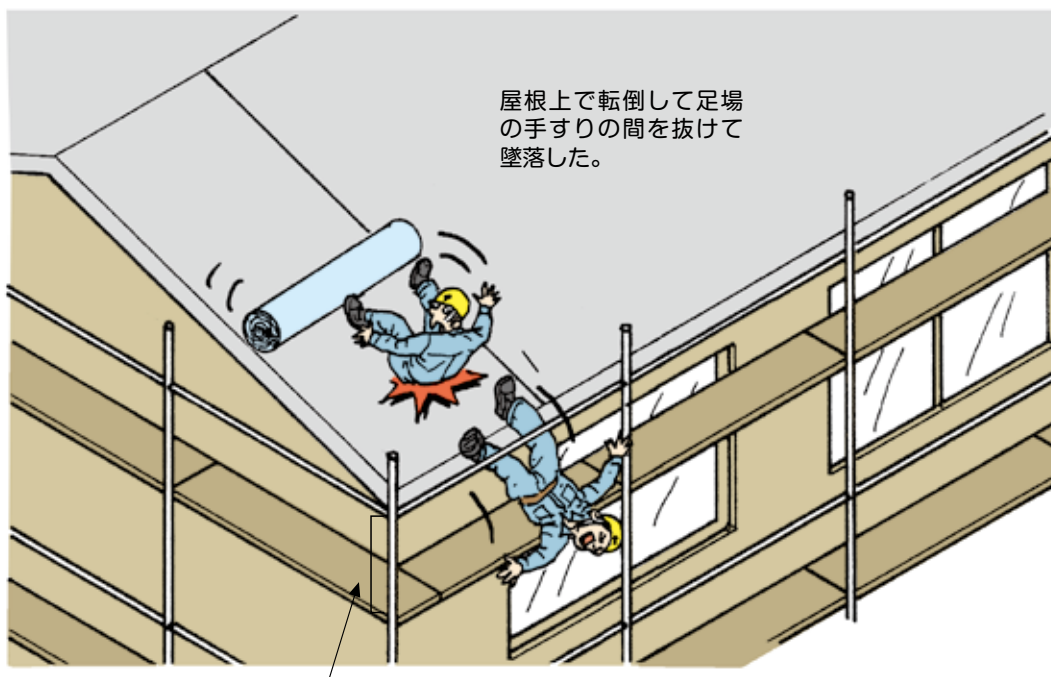
- ・ 屋根への乗り移り
- ・ 屋根の踏み抜き

○資材運搬作業での災害の典型例

- ・ 防水シートやコンパネの運搬作業

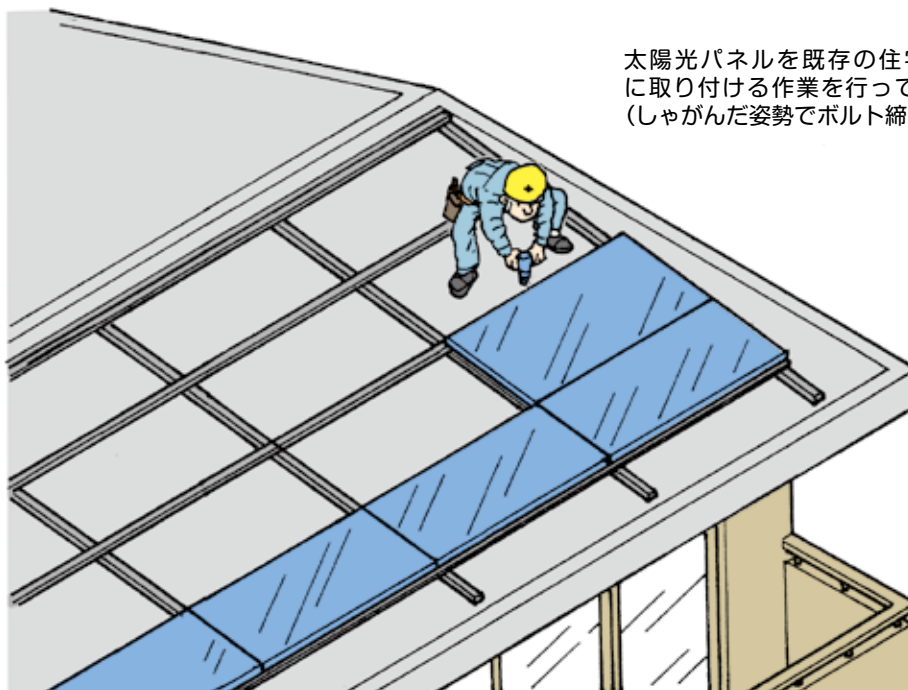
屋根からの典型的な墜落死亡災害の例

1. 取付作業 防水シートの設置作業中の墜落

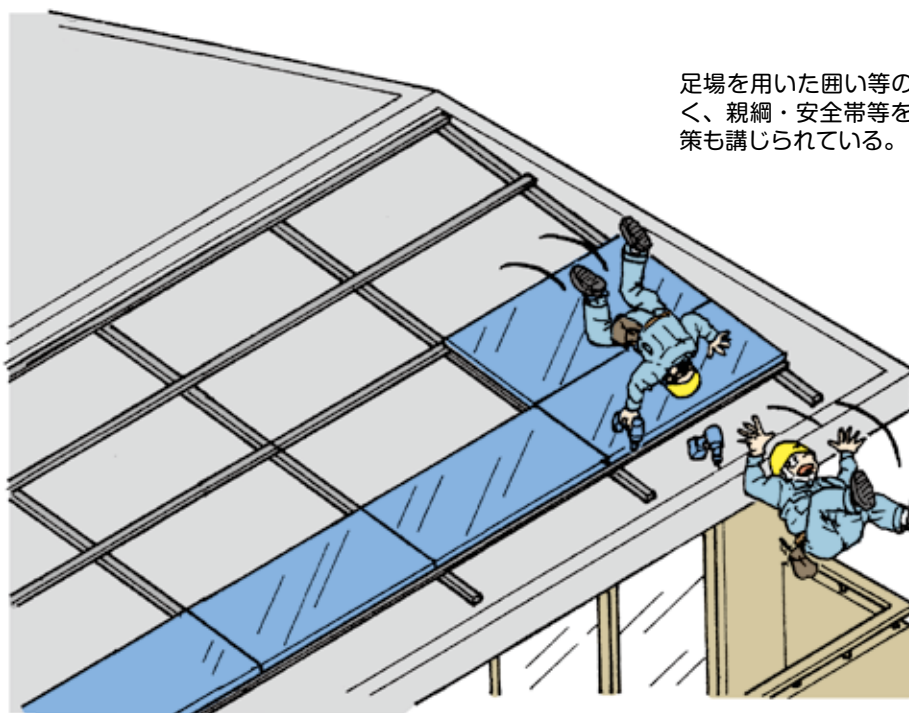


屋根軒先と手すりとの間には大きな開口部があった。

1. 取付作業 太陽光パネルの設置作業中の墜落



太陽光パネルを既存の住宅屋根に取り付ける作業を行っていた。
(しゃがんだ姿勢でボルト締め)

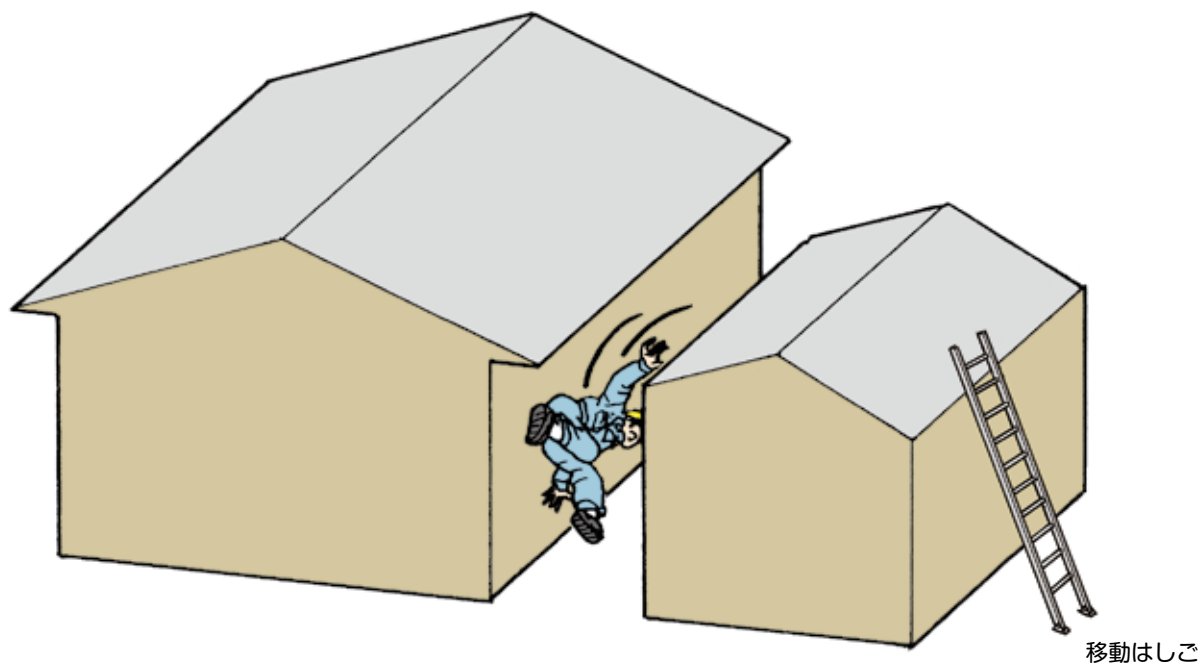
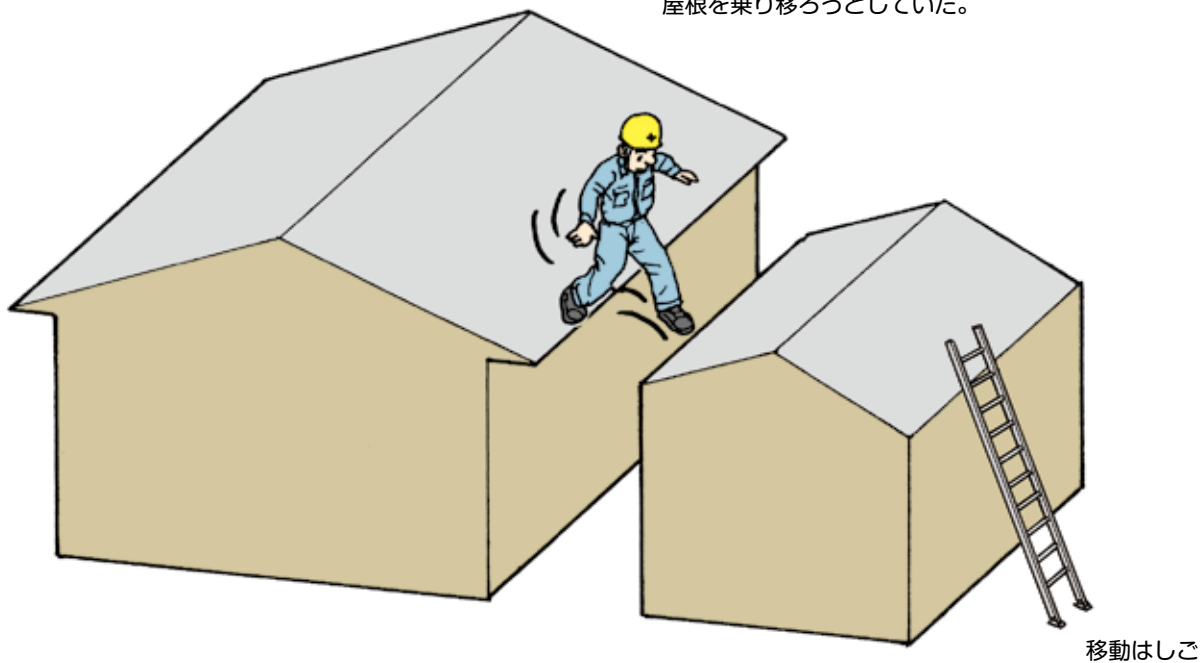


足場を用いた囲い等の設置はなく、親綱・安全帯等を用いた対策も講じられている。

ボルト締め作業を終えて、しゃがんだ姿勢から立ち上がったとき、身体のバランスを崩し、頭から墜落した。

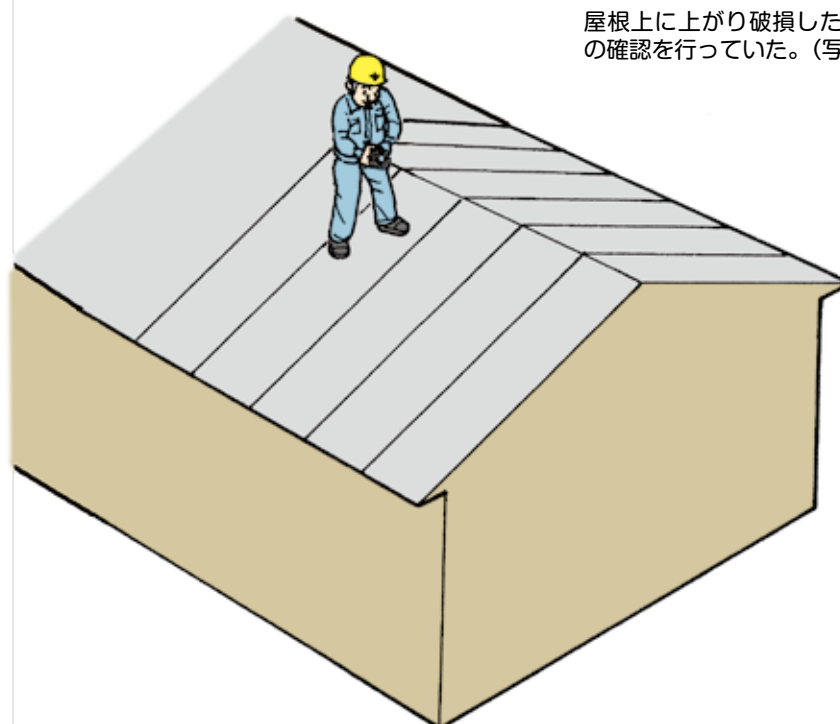
2. 移動作業 乗り移り中の墜落

小屋に立てかけたはしごから地上に降りるため、
屋根を乗り移ろうとしていた。



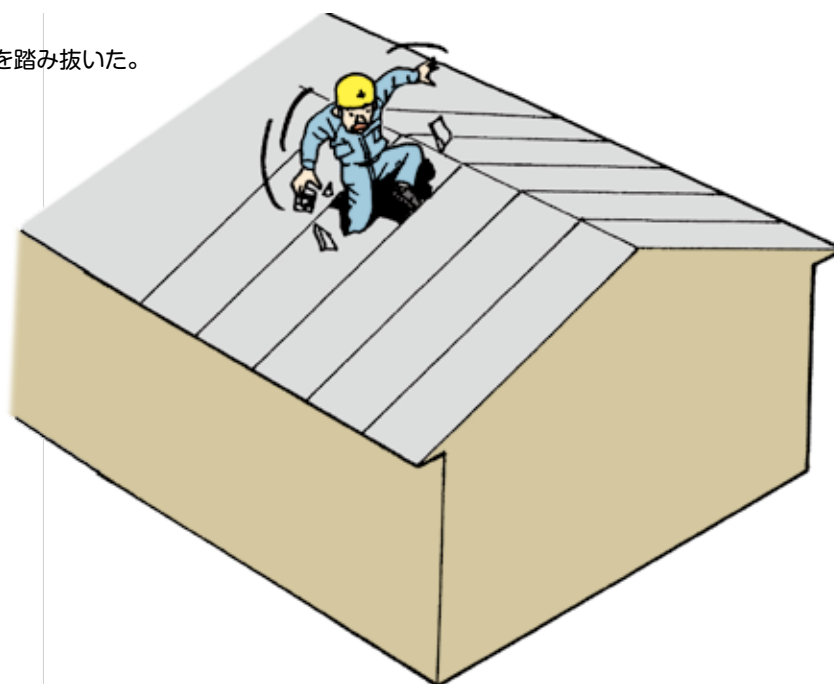
乗り移りの際にバランスを崩して墜落した。

2. 移動作業 補修箇所の確認（撮影）作業中の墜落



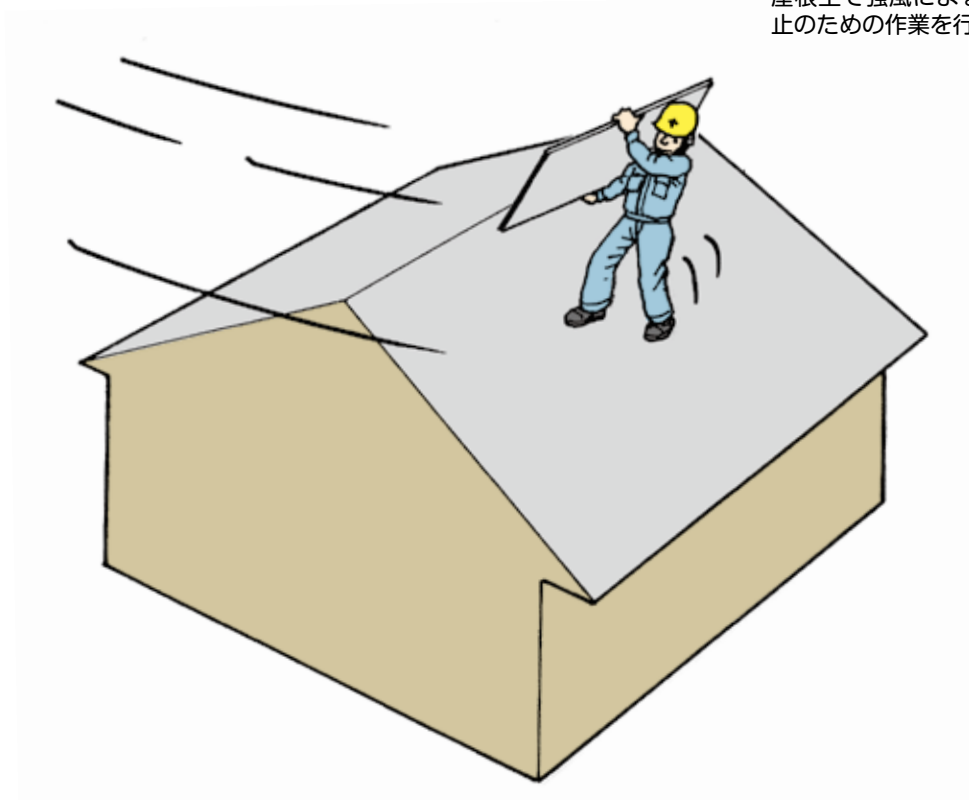
屋根上に上がり破損した補修箇所の確認を行っていた。（写真撮影）

補修予定の破損箇所を踏み抜いた。

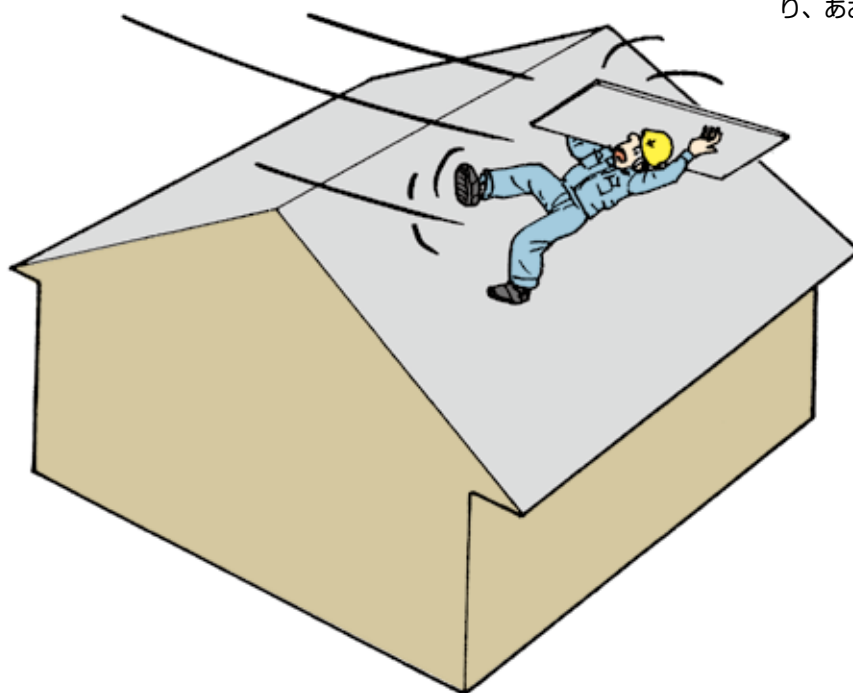


3. 資材運搬作業 コンパネの運搬中の墜落

屋根上で強風による資材の飛散防止のための作業を行っていた。



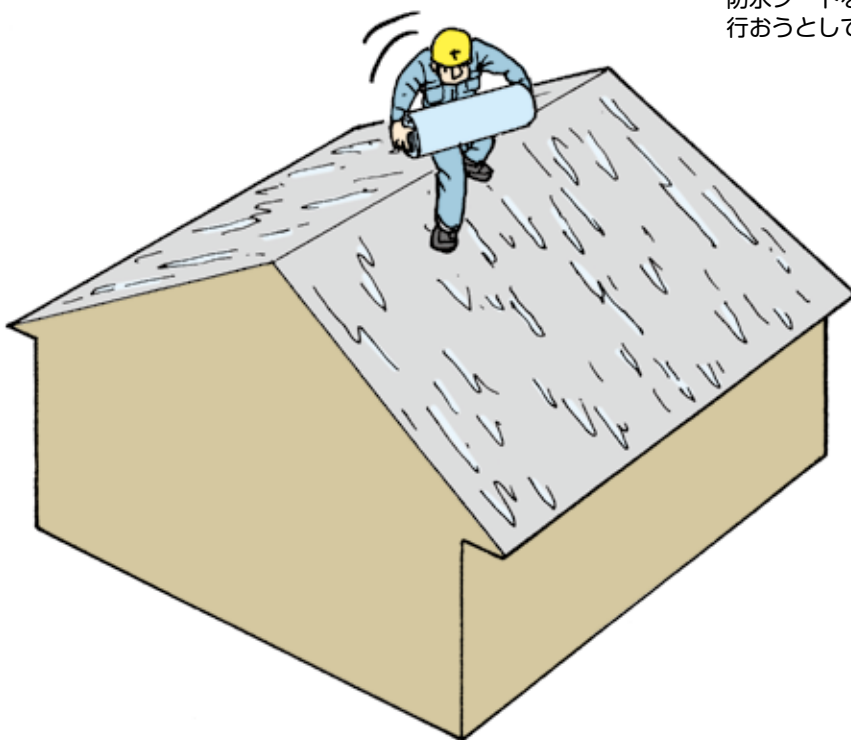
運んでいたコンパネに強風が当たり、あおられて墜落した。



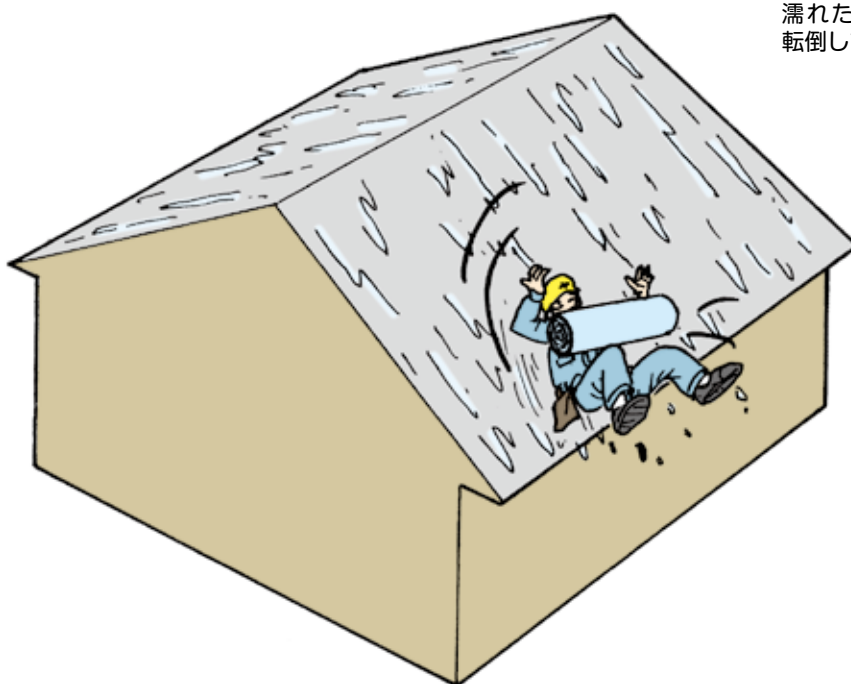
3. 資材運搬作業

ぬれた屋根上における防水シートの運搬中の墜落

屋根下地を水で清掃したあと、
防水シートを設置する作業を
行おうとしていた。

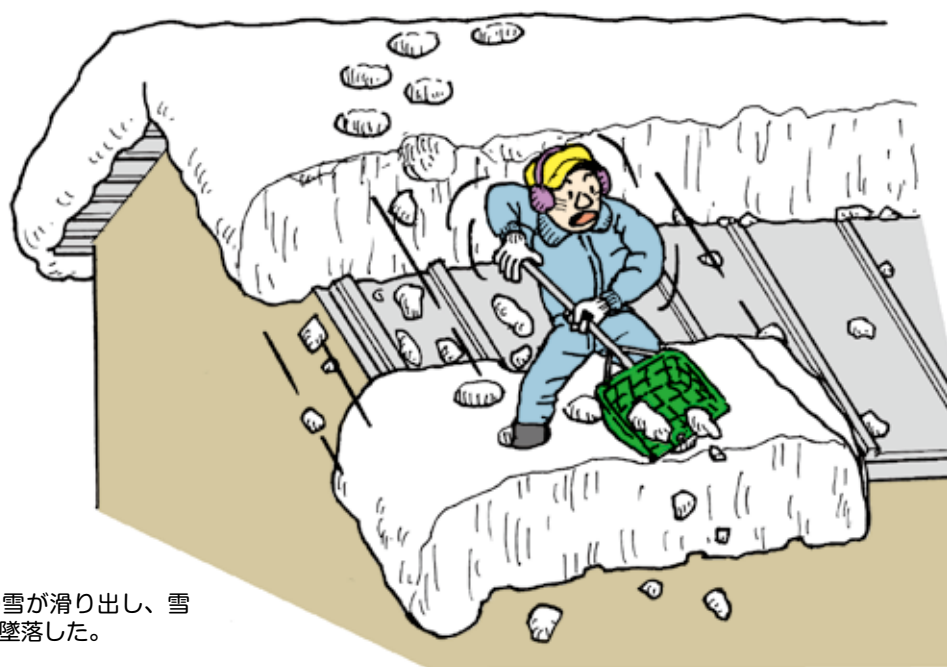
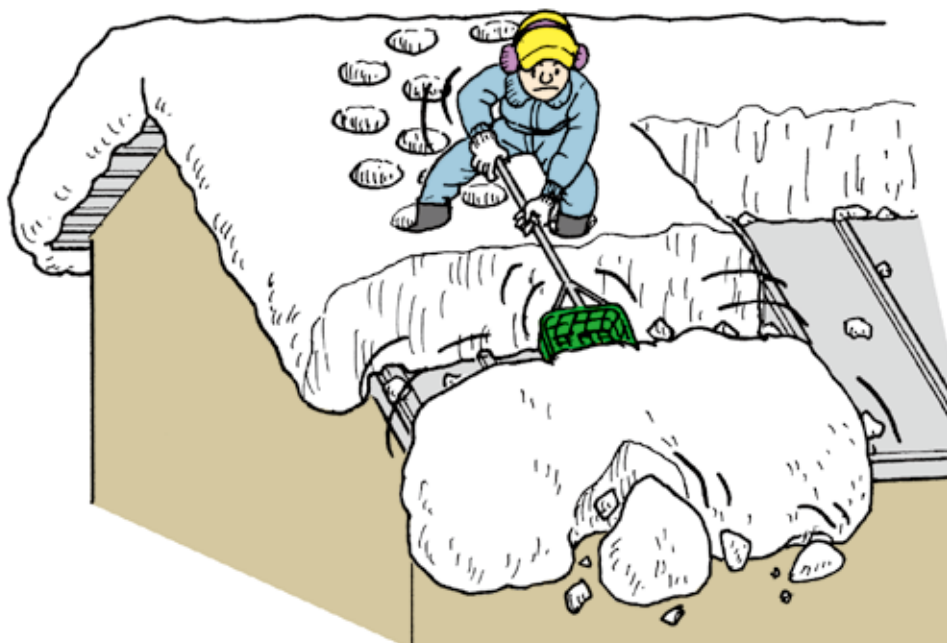


濡れた屋根に足をとられ、
転倒して滑り落ちた。



4. 撤去作業 雪おろし作業中の墜落

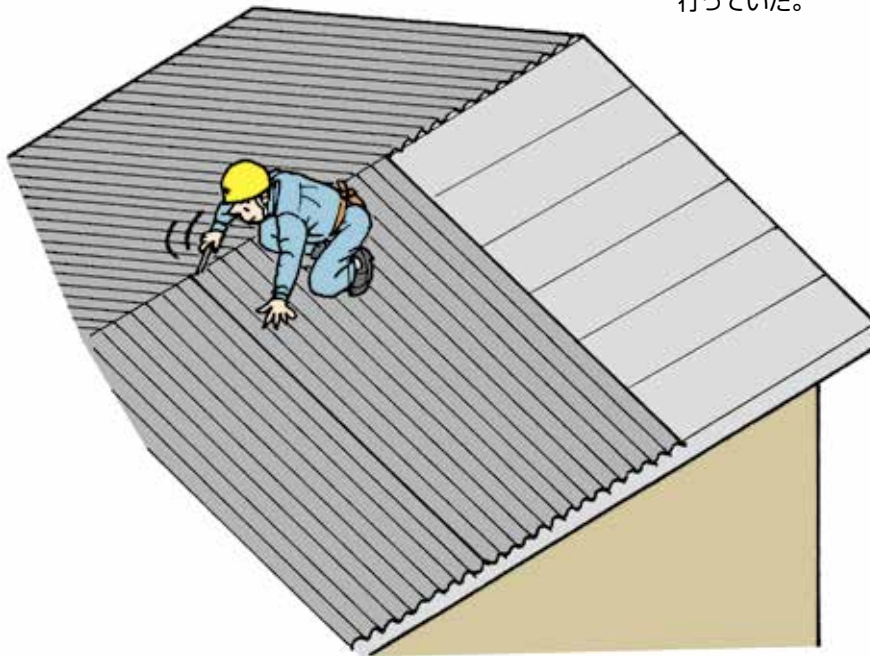
屋根に積もった雪を地上へ
おとす作業を行っていた。



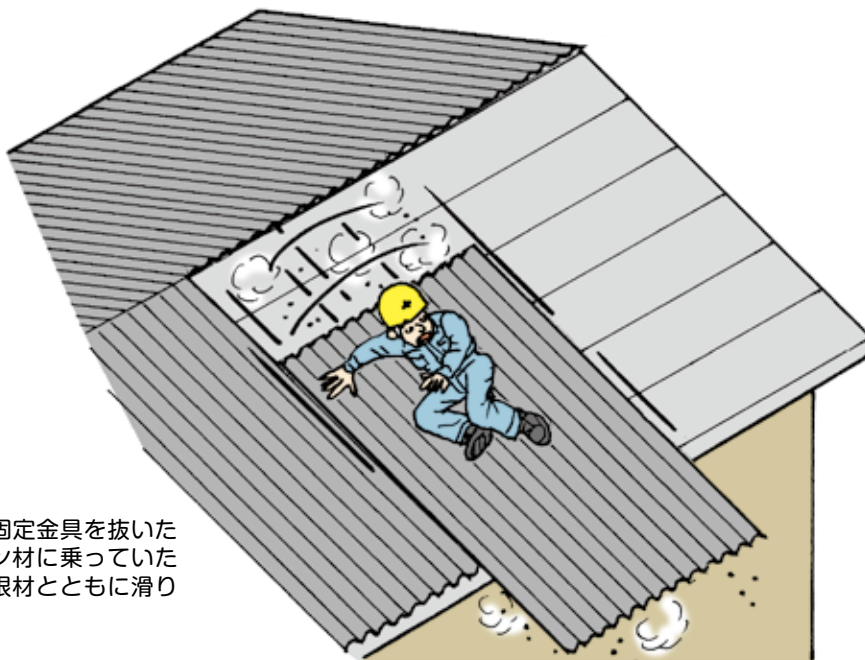
屋根上の雪が滑り出し、雪
とともに墜落した。

4. 撤去作業 トタン屋根の解体作業中の墜落

トタン屋根をはがす作業を行っていた。



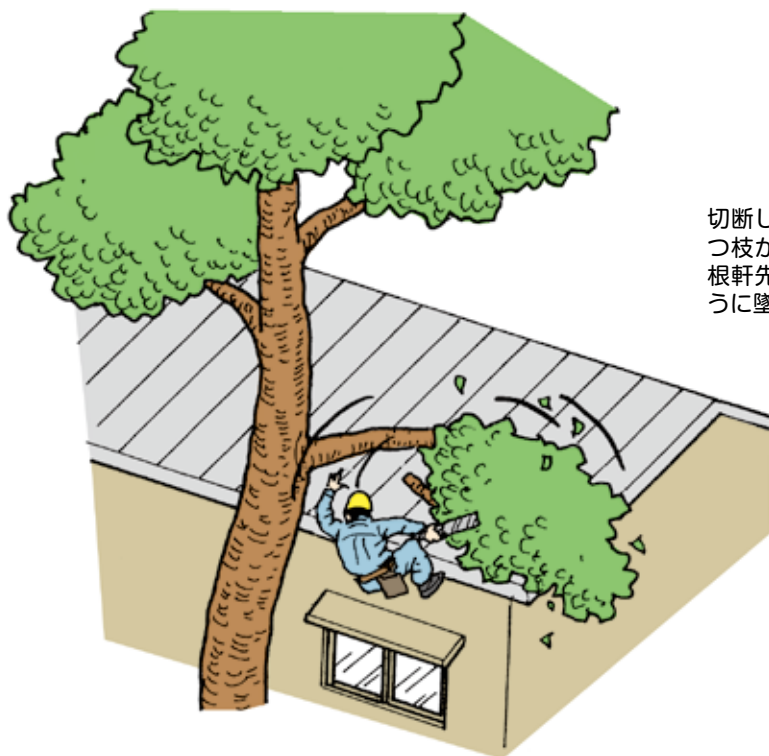
屋根材の固定金具を抜いた際、トタン材に乗っていたため、屋根材とともに滑り落ちた。



4. 撤去作業 屋根上にかかった木の枝の伐採作業中の墜落



作業のじゃまになる枝を伐採する作業を急ぎ、屋根上で行っていた。



切断した際、重みで少しずつ枝が軒先へ滑り落ち、屋根軒先から押し出されるように墜落した。

3. 災害統計

3-2. (屋上からの墜落死亡災害)

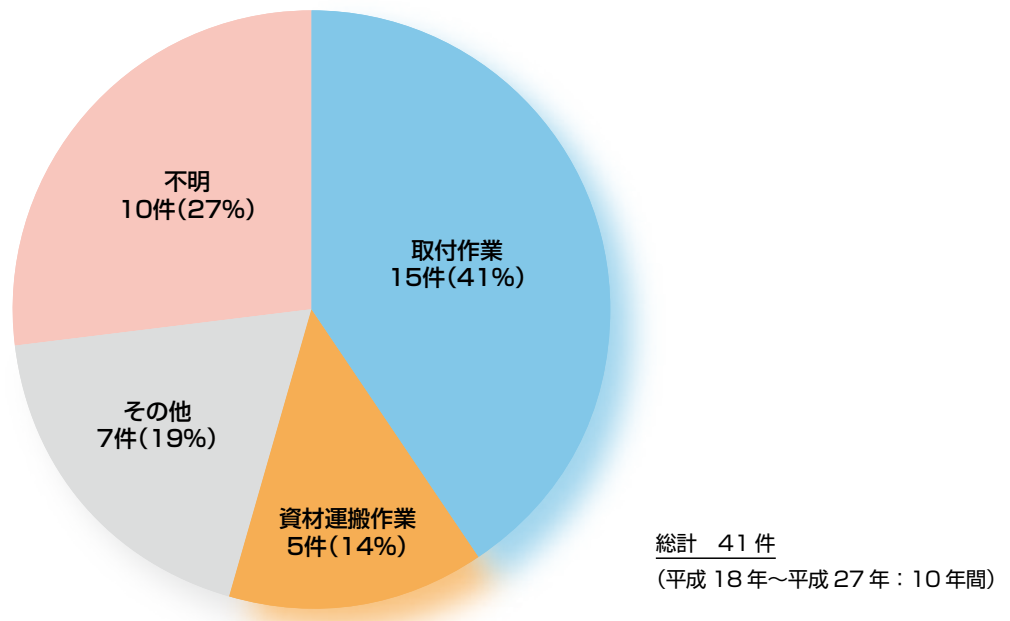


図3 屋上からの墜落死亡災害発生件数（直近における作業内容別）

※建設業安全衛生年鑑（建災防）の記載データを使用

<屋上からの墜落災害の特徴>

○取付作業での災害の典型例（同災害は全体の約 40%を占める）。

- ・ 屋上の下地材（防水シート）の取付作業
- ・ 太陽光パネルの取付作業（近年）

○資材運搬作業での災害の典型例

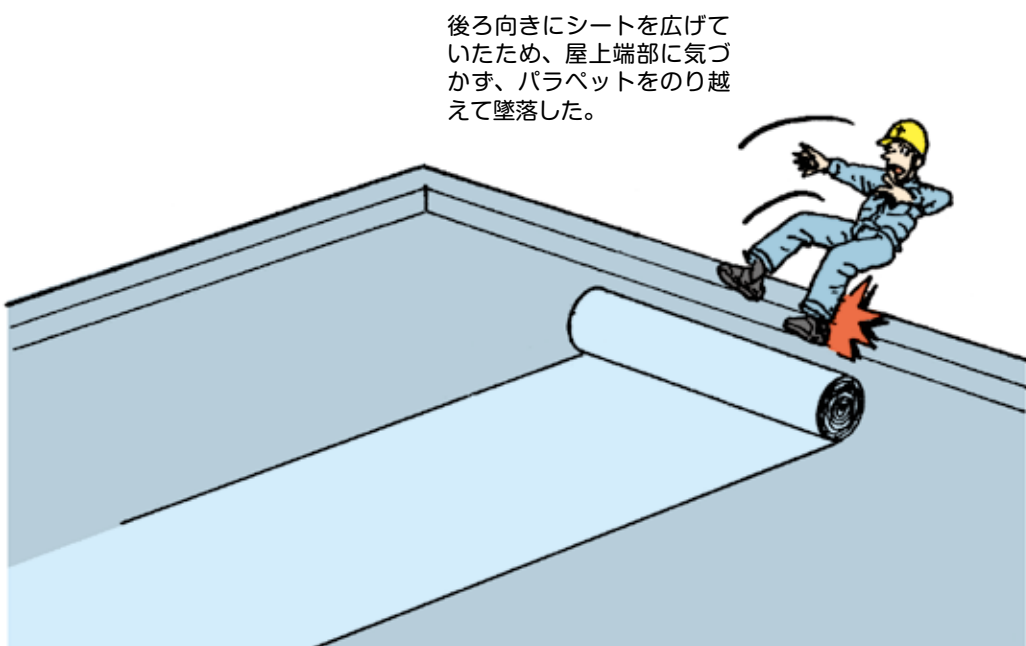
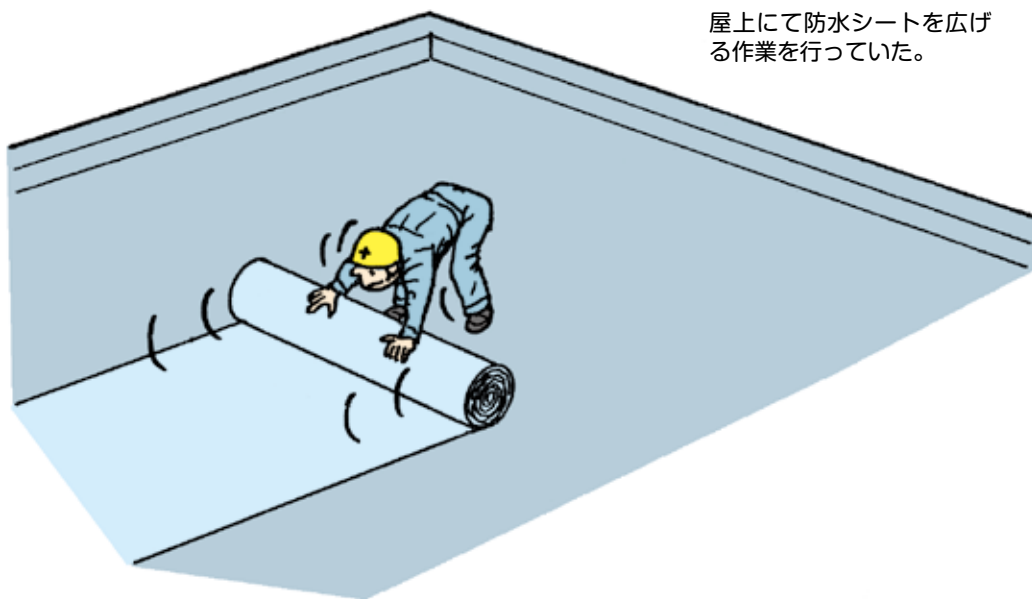
- ・ 仮設資材の運搬作業

○その他の作業での災害の典型例

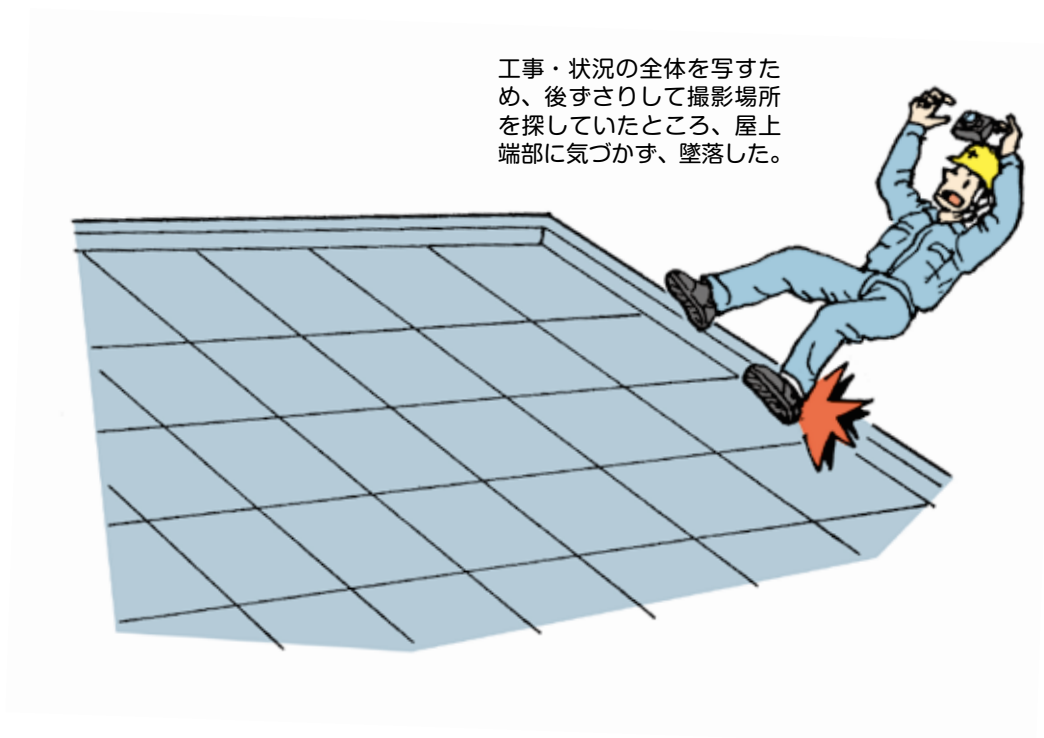
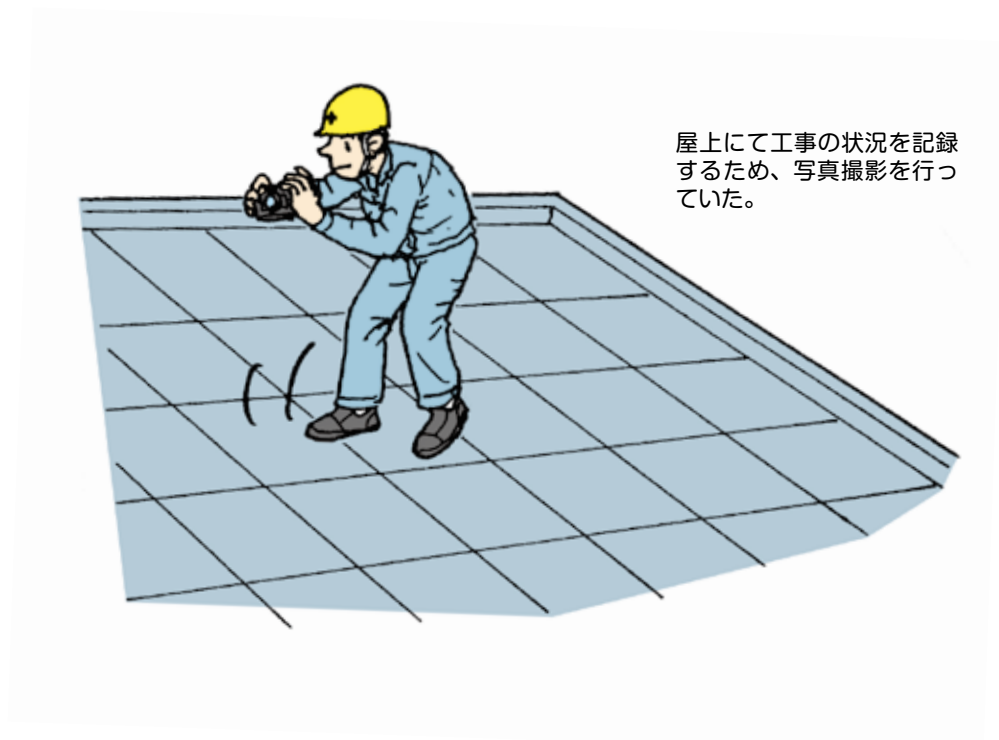
- ・ 工事の仕上がり等を写真で記録する作業

屋上からの典型的な墜落死亡災害の例

1. 取付作業 防水シートの設置作業中の墜落



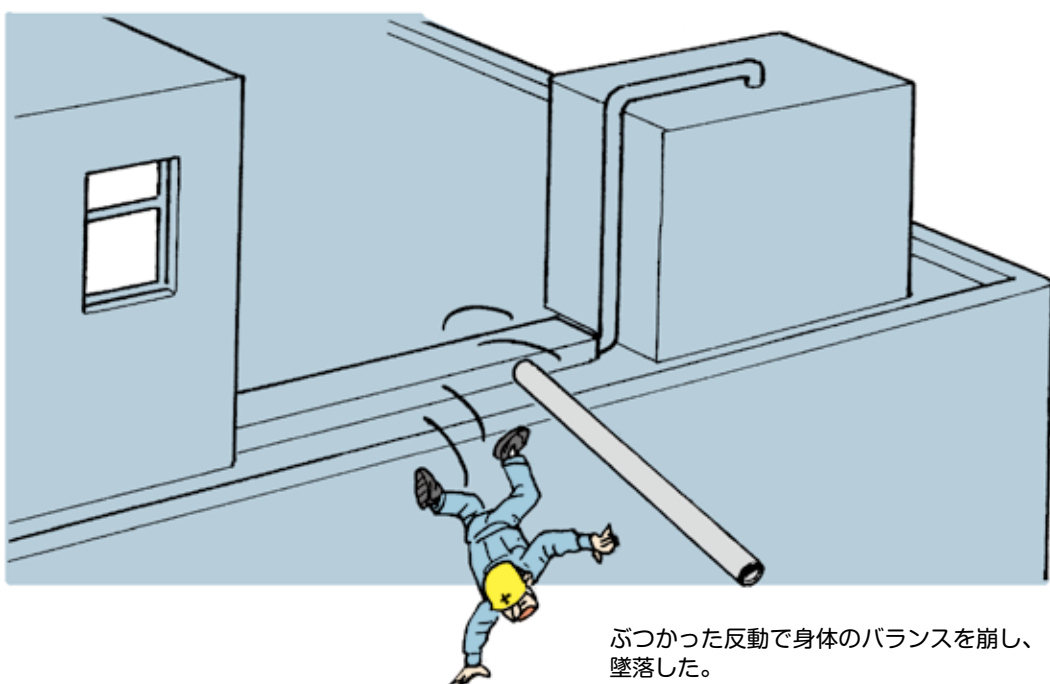
2. 移動作業 工事状況の写真撮影中の墜落



3. 資材運搬作業

資材運搬中に資材が空調設備にぶつかり、バランスを崩して墜落

屋上にて仮設資材を運搬していたところ、予期せず空調設備に資材がぶつかってしまった。



ぶつかった反動で身体のバランスを崩し、墜落した。

4. 安全用具の正しい使用方法について

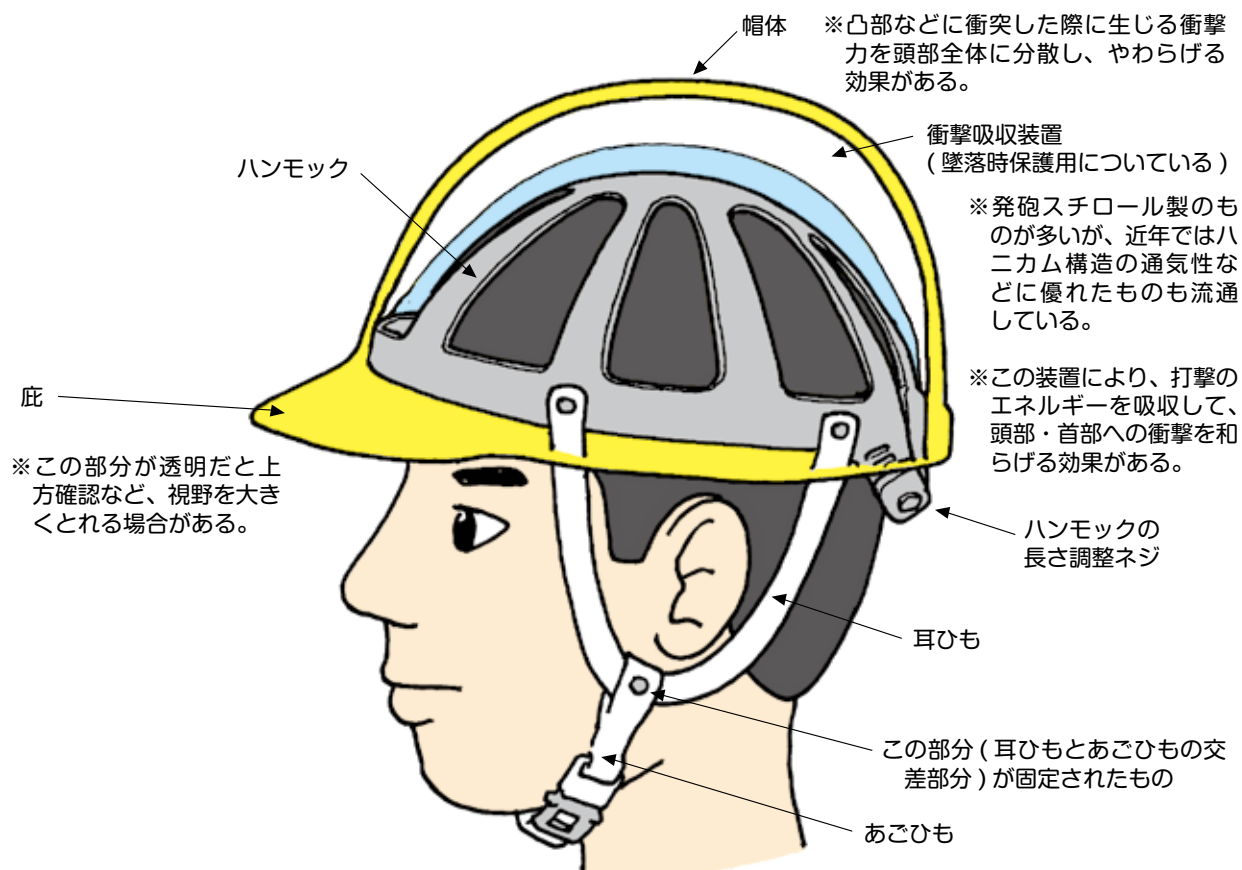
1

保護帽

帽体、ハンモック、衝撃吸収器具、耳紐、あご紐などで構成され、頭部への局衝撃力を分散して頭部を保護するもの。



保護帽には主に墜落時保護用と飛来・落下物用がある。墜落時保護用のうち、耳紐とあご紐の交差部分が固定されたものを選択する。着用時・使用時には、墜落・転倒時での脱げ・脱落がないよう、紐・ハンモック長さを確認し、必要に応じて調整を行う。



解説

耳ひもとあごひもの交差部の構造について



2

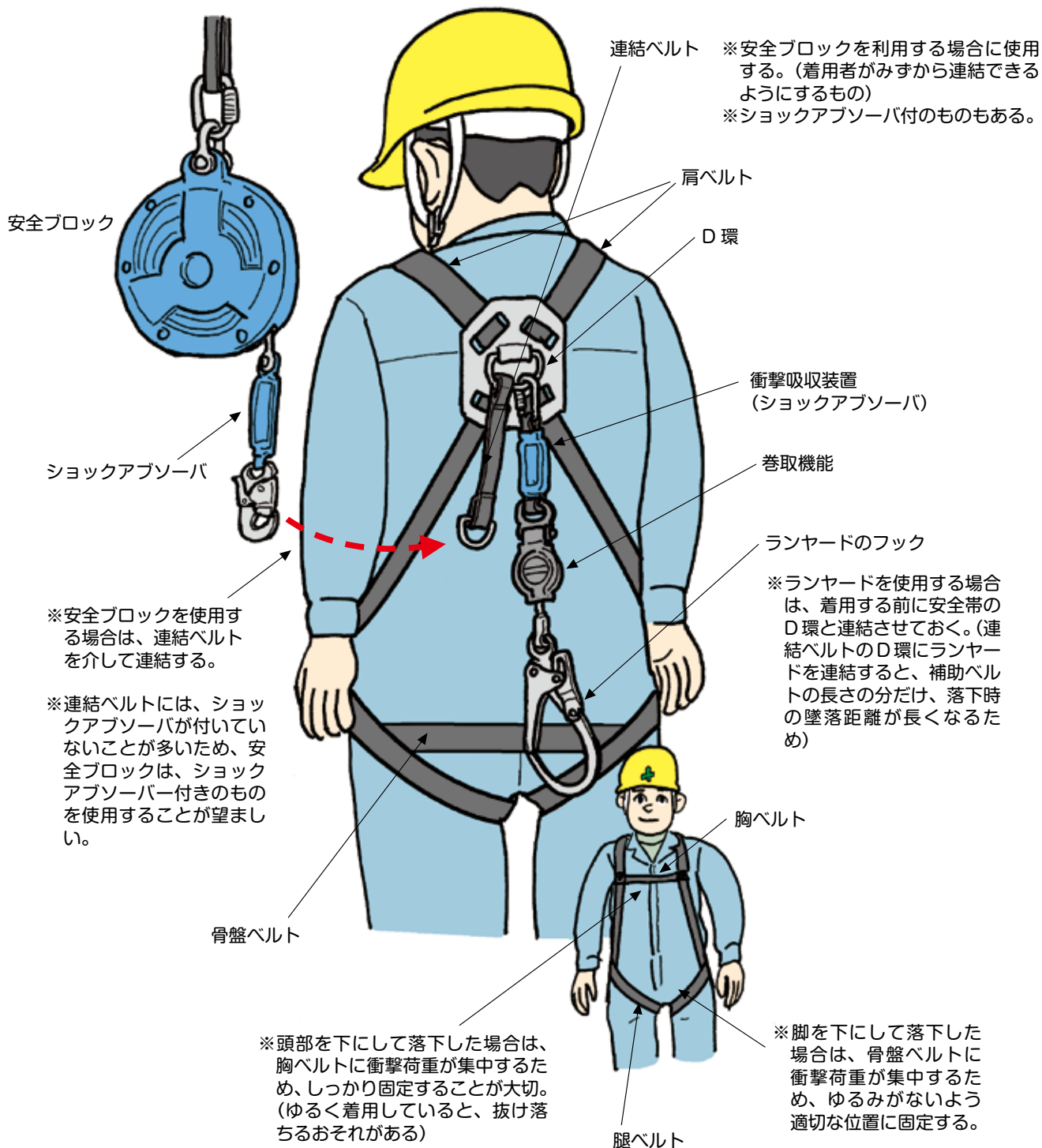
ハーネス型安全帯

肩部・胸部・腿部・骨盤部などに複数のベルトを配置し、**人体骨格（骨のある箇所）に墜落阻止時の衝撃力を負担させる構造のもの。**

ショックアブソーバー付きのランヤードを必ず使用する。



肩ベルトを両腕に通したあと、腿ベルト（骨盤ベルト）を股下から通し、バックル等の金具で前側のベルトと連結する。そしてベルトのねじれがないか確認しつつ、長さを調節し、ゆるみがないようにする。最後に胸ベルトをゆるみがないように連結する。



3

胴ベルト型安全帯

胴ではなく腰骨の位置に装着して使用するもの。

墜落の危険がある作業床の端部や開口部等へ接近させない対策（レストレイントシステム：後述）などで高い効果が期待できる。

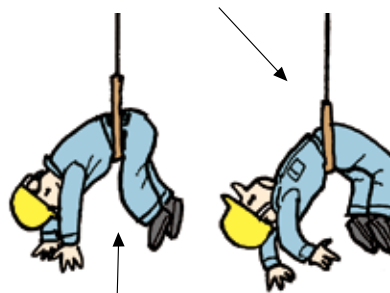


腰骨の高さにベルトを巻き、バックルに正しくベルトを通すことが大切である。ランヤードを取り付ける D 環は身体側面近くになるようにする。

解説

墜落距離が長い場合のリスクについて

※ D 環が正面にあると頸部や背骨が大きく湾曲し、せき髄損傷などのリスクが高くなる。



※ D 環が真後ろだと、腹部を強く圧迫し、内臓や太い血管を損傷するリスクが高まる。

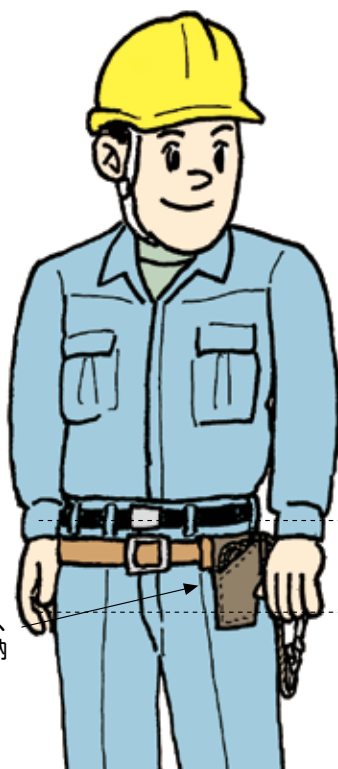
○ D 環は腰骨の側面近くになるようにする。

× 腰骨より上方に安全帯をつけると、内臓や太い血管を強く圧迫するリスクが高まる。

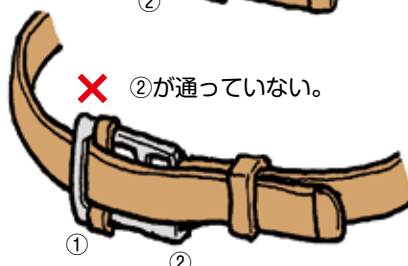
○ この範囲（腰骨の位置）に巻き付ける。

× 腰骨より下方に安全帯をつけると、頭部を下にして落下したとき、ベルトが抜けてしまうおそれがある。（下図参照）

※ 使用しないときは、ランヤードを収納しておく。



○ ①と②の両方を通す。



× ②が通っていない。

① ②

この部分もベルトを通す。
（①と②を全て通さないと、抜ける恐れがある）

解説

胴ベルトの装着について



胴ベルトの装着がゆるかったり、腰骨より下方にベルトをつけた場合は、安全帯による墜落阻止ができず、身体が抜け落ちてしまうリスクが高まる。

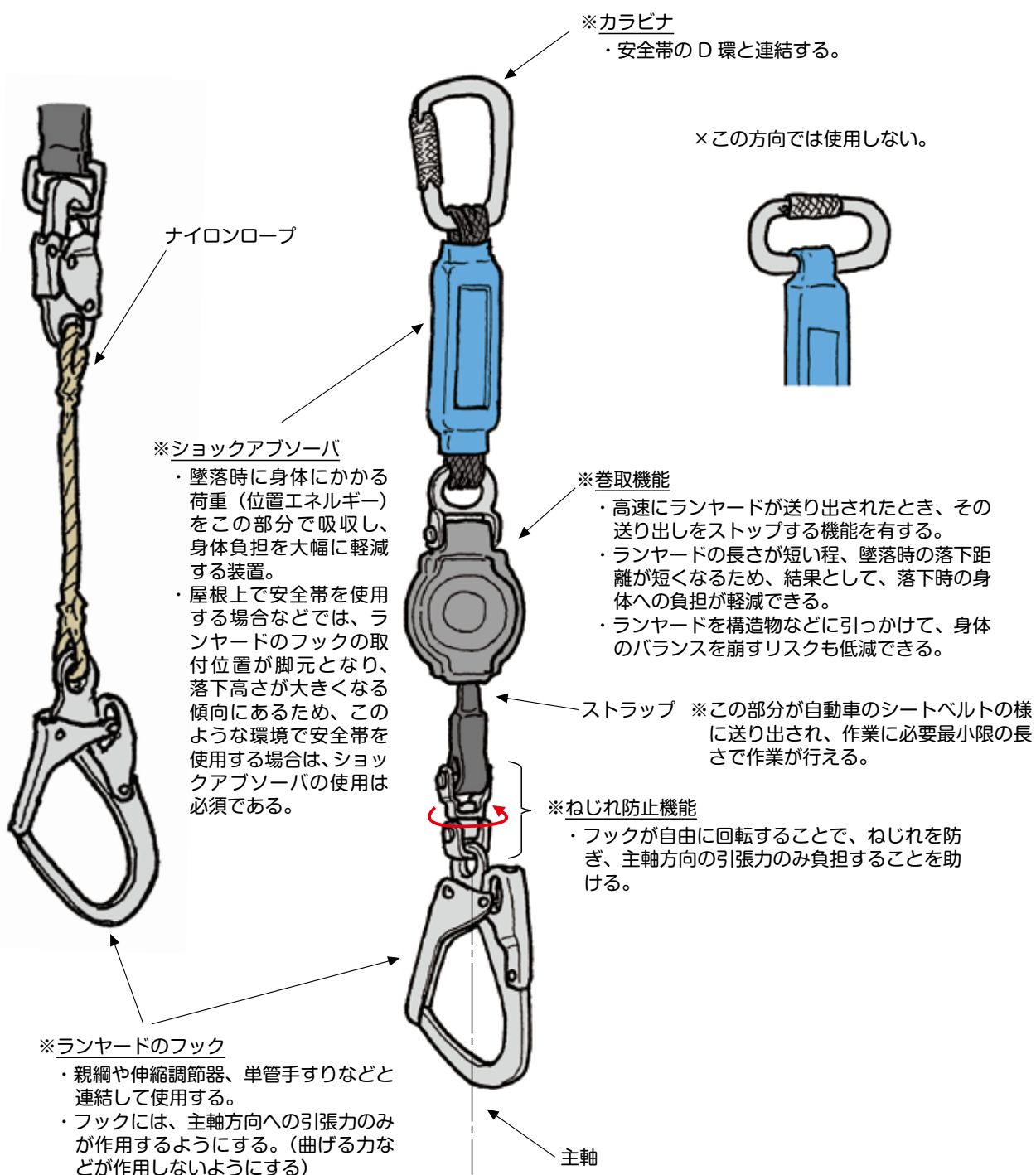
4

ランヤード

身体に装着した安全帯と手すり・親綱等の安全帯取付設備を連結して墜落阻止を行うもの。ショックアブソーバー付きのランヤードを使用することで、墜落阻止時の身体への負担を大幅に低減することができる。また屋根端部等にランヤードが接触した際、ランヤードが切断するリスクを低減できる。



使用するランヤードのフックは、墜落危険箇所への接近防止が図れるよう、作業ができる範囲で可能な限り短いものを選択することが望ましい。この事は、ランヤードを引っ掛けて転倒し墜落するリスク低減も期待できる。ランヤードが長い場合は、その分だけ墜落距離が長くなるため、身体へのリスクも高まる。使用しない時には収納袋に入れる等の措置を講ずる。

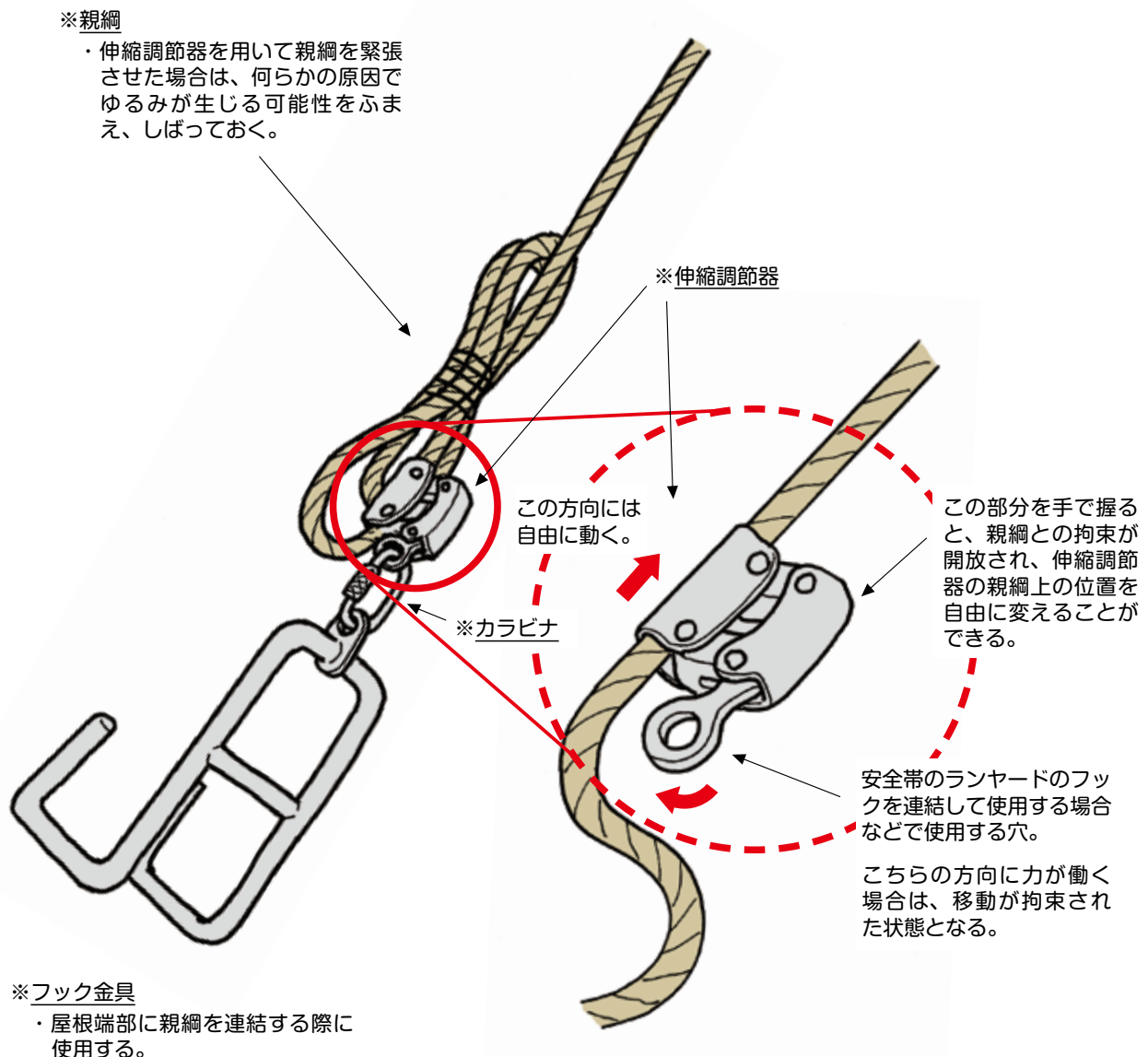


親綱・子綱等に取り付けられて使用するもの。

親綱自体を緊張し、屋根上に安全ブロック等を設置する足がかりとして使用できるほか、直接安全帯のランヤードのフックを穴と連結して墜落防止対策とする方法もある。



力が加わった際に、親綱上を移動を拘束する方向と、自由に移動する方向がある。また、メーカーの違いによって形状が異なるものがある。似た器具として「スライド」と呼ばれるものもある。いずれにしても、親綱上の移動を拘束する方向と、自由に移動する方向を、使用前に確認することが大切である。

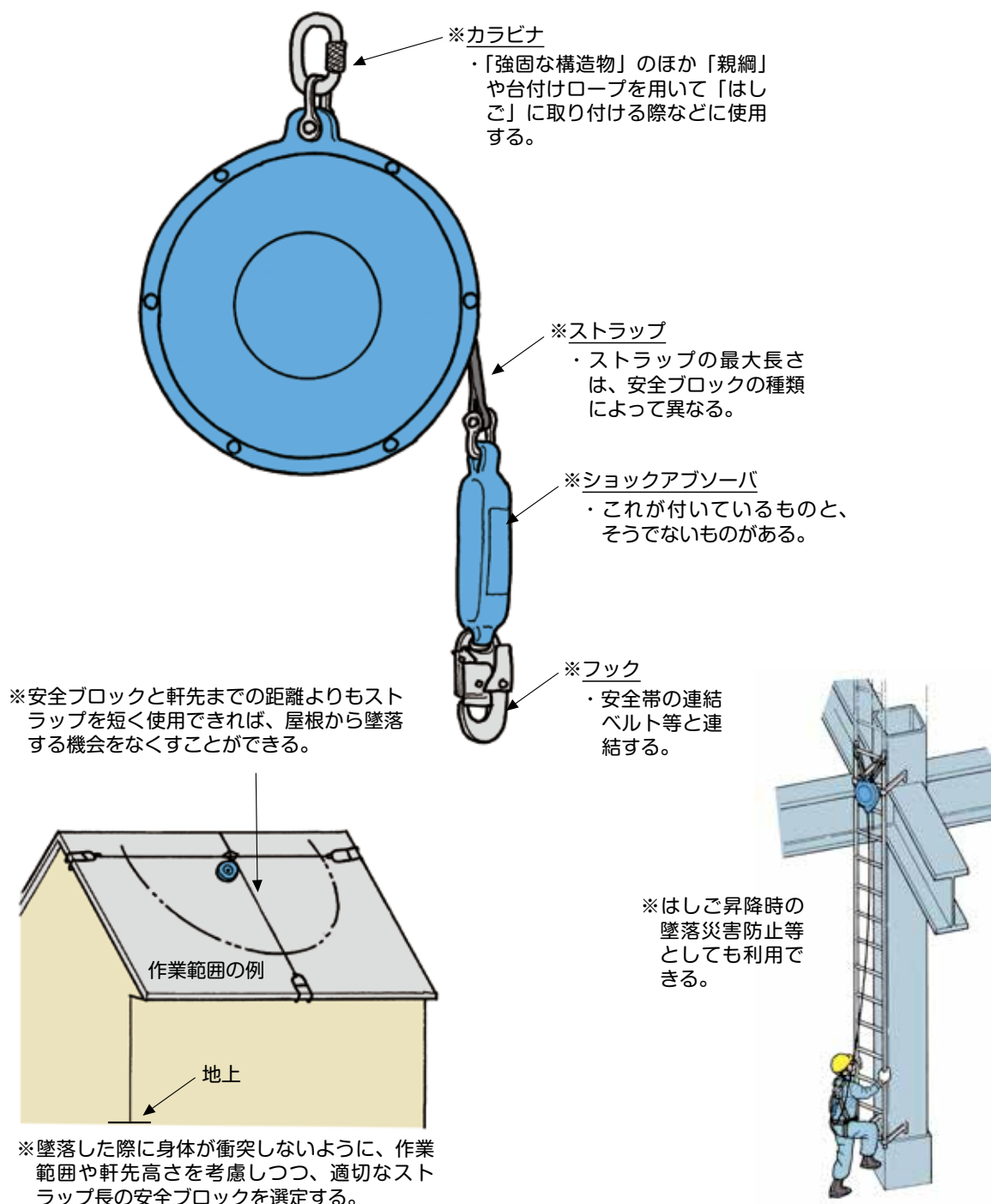


低速でストラップを引くとストラップはスムーズに繰り出されるが、墜落等の要因で高速に繰り出された場合は、それがロック（静止）されるもの。

安全帯の D 環に取り付けた連結ベルト等と連結し、地面への衝突リスクを低減するために使用できる。



高所に取り付けた安全ブロックを地上で使用できるようにするため、フックの部分に紐をつけ、たぐり寄せられるようにしておく。なお、低速でストラップが繰り出される場合は、ロック機能が適切に働かないため、墜落の危険がある箇所への接近や、地面への衝突を回避するため、適切なストラップ長（最大長さ）の安全ブロックを選定して使用することが大切である。



〈 屋根作業で使用する例 〉

〈 鉄骨工事で使用する例 〉

7

移動はしご（固定・人が支える場合）

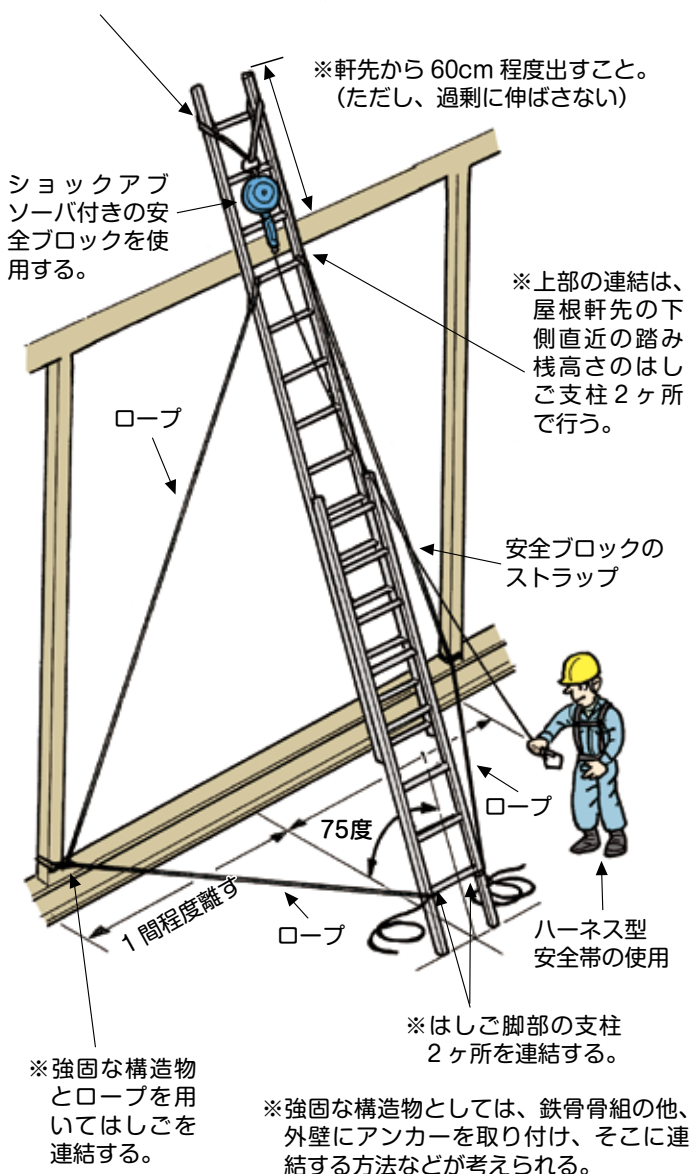
高所作業において昇降の際に使用する機材で、人力で持ち運びができるもの。

単はしごの他、長さの調節ができる伸縮型はしごがある。様々な形状・強度のはしごが市販されているため、性能が信頼できるもの（JIS 規格品等）を選定し使用する。

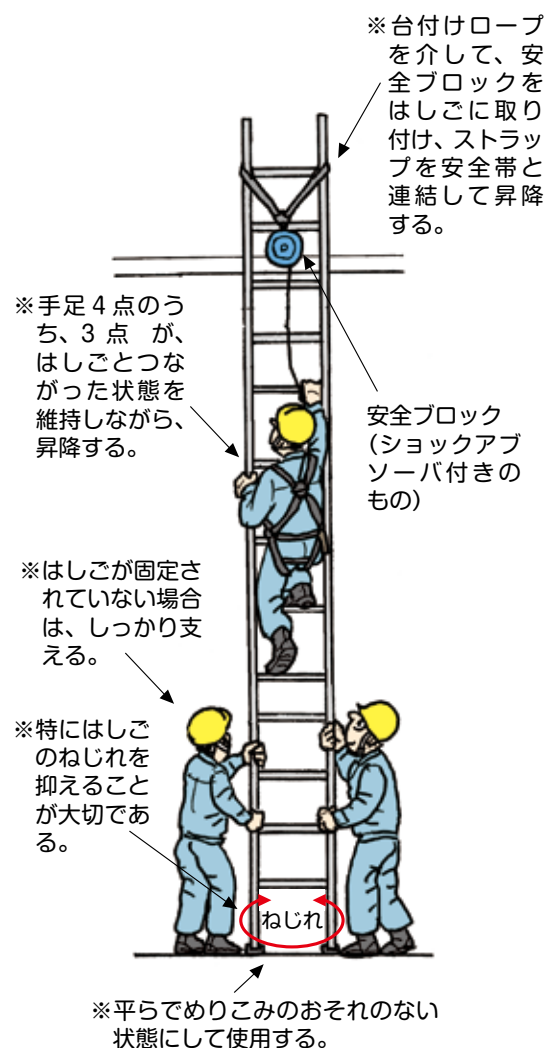


移動はしごを使用する時は、はしごの上端と脚部を固定することが必要である。固定の措置が困難な場合は、2人以上でしっかり支える必要がある。はしごの上端は60cm程度以上出し、脚部は平らでめり込みの恐れのない状態にして使用する。また、はしごの踏み栈は、墜落を阻止するための強度が不十分な場合があるため、台付けロープを介して安全ブロックを使用する等、墜落阻止時の衝撃力をはしごの2本の支柱に負担させる工夫が必要である。

※台付けロープを介して、安全ブロックをはしごと連結する。これにより、墜落時の荷重を、はしごの踏み栈ではなく、はしご支柱に負担させる。（踏み栈に落下時の荷重が作用すると、抜け落ちてしまうリスクがあるため：後述）



〈 固定する場合の例 〉



〈 人が支える場合の例 〉

7

移動はしご（注意点）

はしごを使用するにあたっては、以下の事項に留意する必要がある。

はしごに関する災害事例やその正しい使用方法について教育・訓練を行うとともに、悪天候など現場状況を踏まえた適切な利用が必要である。



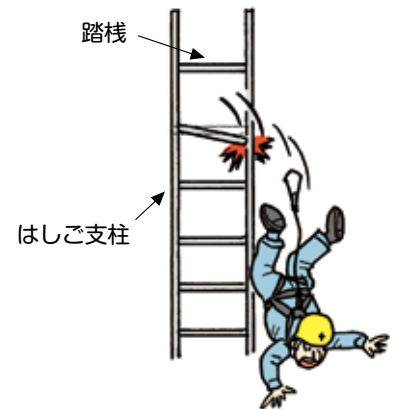
はしごからの墜落死亡災害では、大きく分けて、①強度不足、②はしごが未固定、③不安全行動、④高所作業での墜落対策の欠如、⑤悪天候（現場の環境要因）の5つの要因が挙げられる。



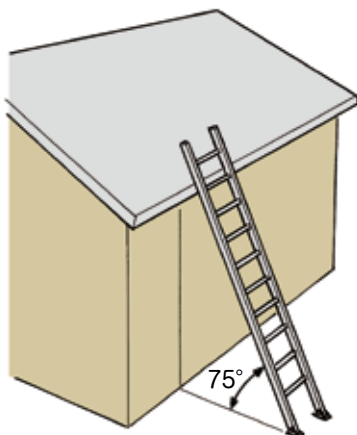
災害事例や正しい使用法を学ぶ



3点支持で昇降する



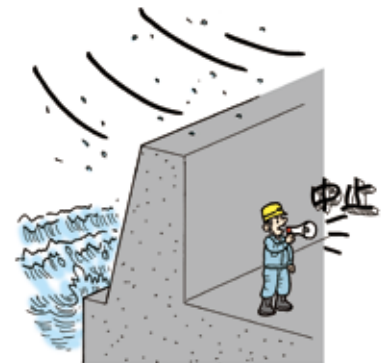
はしごの踏み棧にフックをかけない



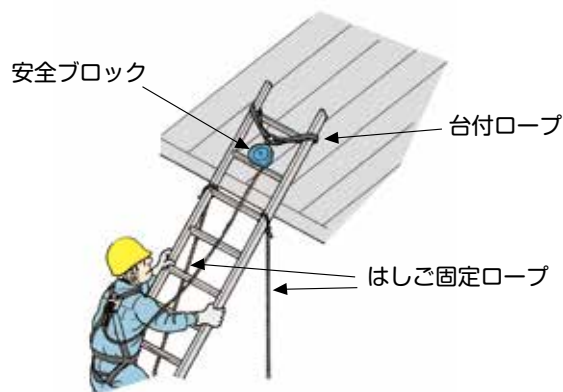
移動はしごは地面に対し75°程度で使用する。



移動はしごは、敷板等により、地面のすべり、めり込みのない状態で使用する。

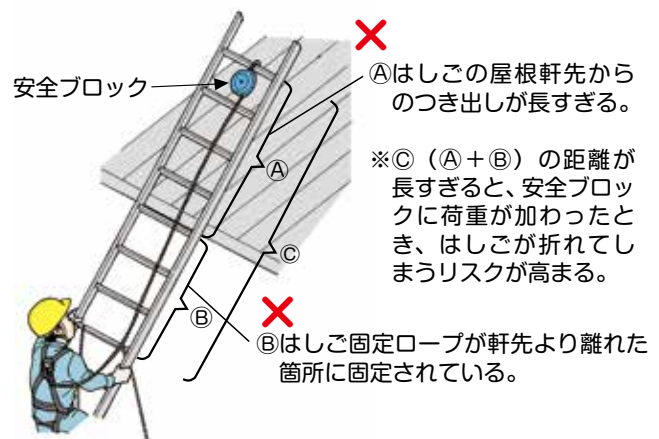


悪天候の場合はムリせず作業を中止する。



〈正しいはしごの使用法〉

はしごを正しく固定する。



〈誤ったはしごの使用法〉

5. 安全帯を用いた工法の種類

1

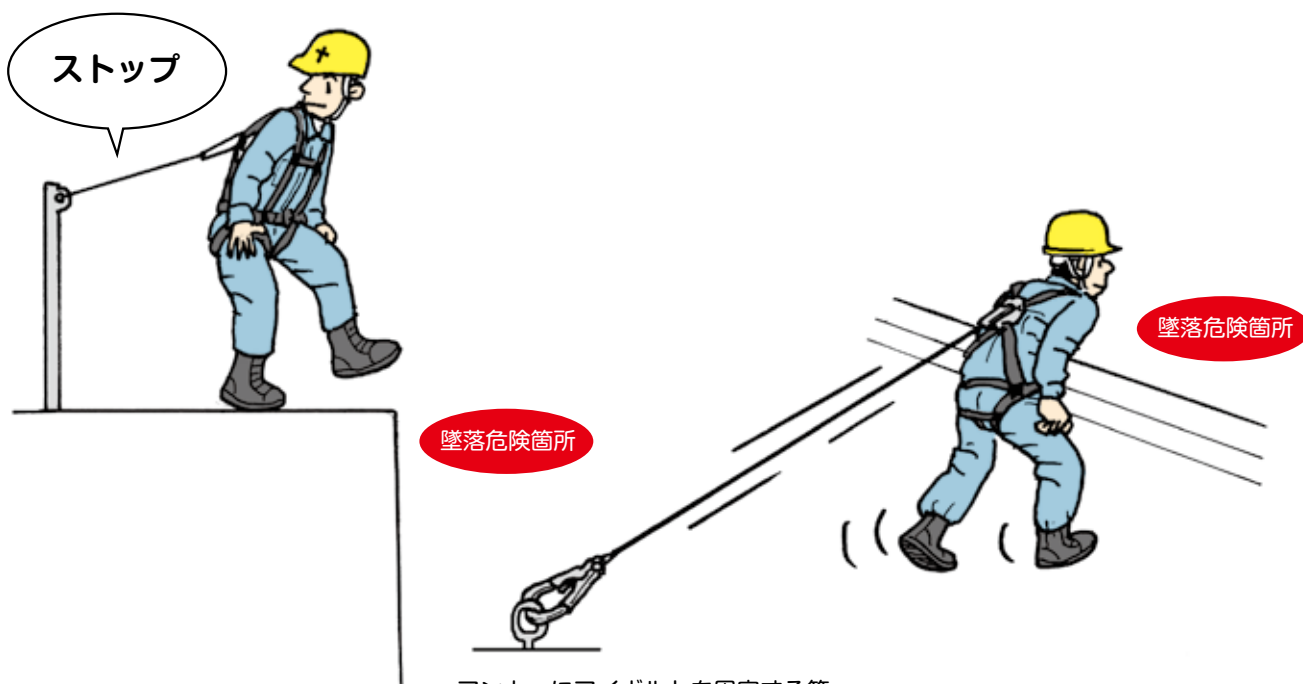
レstraintシステム

墜落危険箇所への接近防止を図り、墜落自体を防止するもの。

巻取り機能付きのランヤードの使用や、回し掛け等により、ランヤードの使用長さは、墜落危険箇所までの距離より短くする。



墜落災害防止の基本は、作業床等からの墜落自体を防止することである。フックは、墜落危険箇所への接近防止が図れる箇所に取り付ける。この工法を利用する際に重要なことは、フックの取付高さにこだわらないことである。墜落災害の大半は、安全帯の不使用が原因である。接近防止措置が図れれば、足元にフックを取り付けても墜落自体を防止できる。



アンカーにアイボルトを固定する等の方法で容易にフックの取付箇所が確保できる。

※足元にフックを掛けても、接近防止が可能なランヤードを選定・利用すれば墜落自体を防止できる。

※ランヤードが長い場合は、回し掛けにより、その長さを半分にすることも可能である。



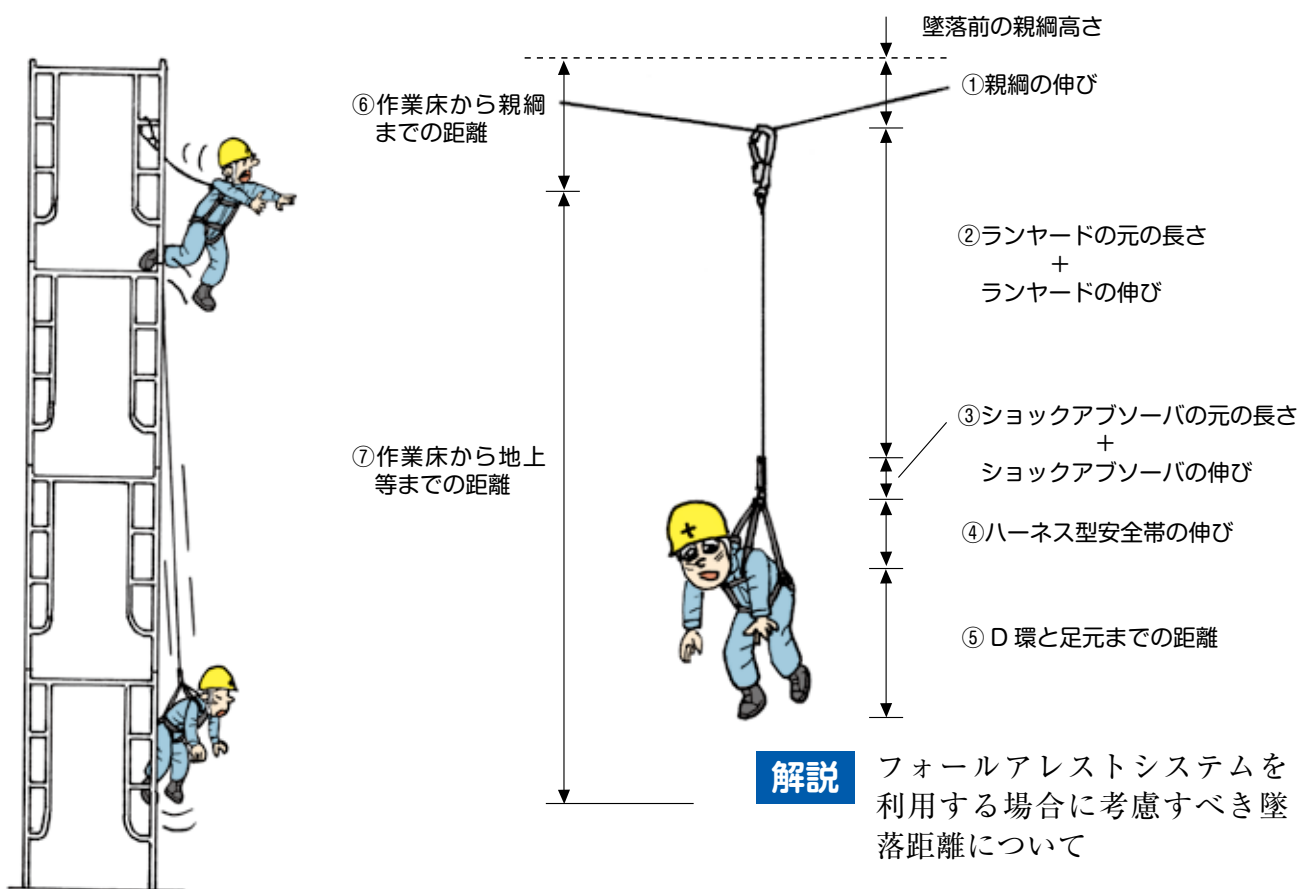
2

フォールアレストシステム

作業床等からの墜落が生じた際に、地面への衝突を防止するとともに、身体に作用する衝撃を緩和し、傷害発生リスクを低減するもの。



フォールアレストシステムは、墜落自体は発生してしまうため、通常ショックアブソーバーの使用が必須である。墜落距離が長いほど、地面への衝突リスクが高まり、また身体に作用する衝撃も大きくなる。墜落距離は、使用するランヤードの長さの他、墜落阻止時のランヤード・ショックアブソーバー・安全帯自体の伸び量により決まる。作業箇所と地面との距離を踏まえて適切な器具を選定し、計画を立てることが必要である。



上のイラストに示すように、フォールアレストシステムが作動した際には、各ベルト等が引っぱられて伸びる。そのため、元の長さに加えて、伸びの量を考慮した上で利用する。

※①～⑤までの距離が⑥～⑦までの距離よりも短くなるよう計画する。

※安全ブロックを上方の強固な構造物に取り付けて使用する場合は、墜落距離を大幅に短くできる。

※ランヤードが長い場合は、回し掛けにより、その長さを半分にすることも可能である。



6. 屋根・屋上での墜落防止対策

1

基本となる対策

労働安全衛生規則第 518 条第 1 項、第 519 条第 1 項に明記された墜落災害防止のための基本となる対策で、作業床の設置および囲い等の設置を行うもの。



作業床とは、作業を安全に行なう「①十分な広さ」と、踏み抜き・転倒・脱落等のおそれのない「②十分な強度」を有し、その勾配が緩やか（目安として 6 寸を超えない）ものである。囲い等とは手すり・交差筋交い等をいう。

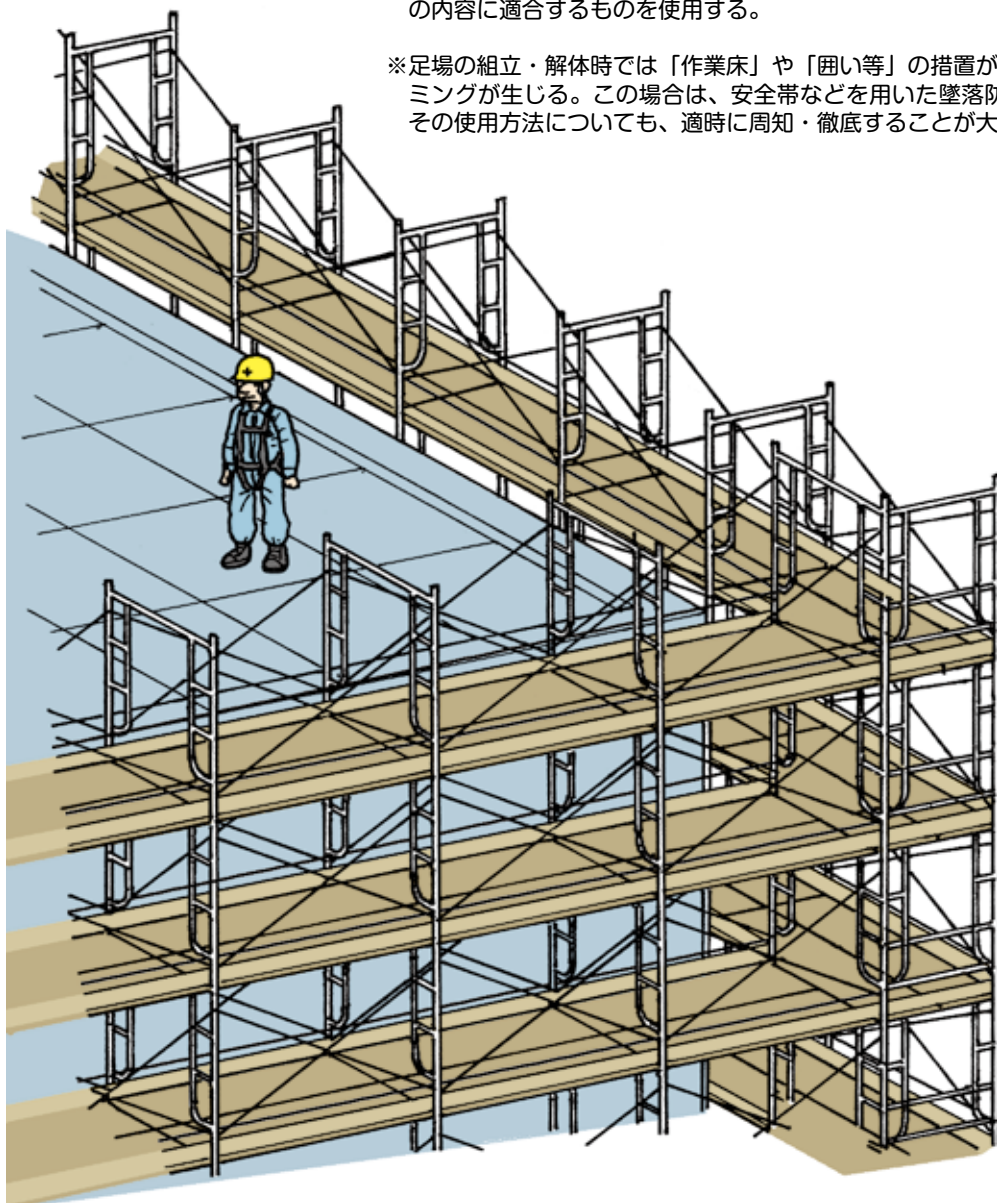
※イラストに示す枠組足場の他、墜落防止対策を考慮した手すり先行足場などもある。

勾配のゆるやかな屋根も作業床に含まれる場合がある。

一方、これらの条件を満たさない場合、仮設足場を設置しても作業床とはいえないことになる。（作業床と足場を混同しない）

※近年、足場に関する規則改正が行われているため、改正の内容を確認し、その内容に適合するものを使用する。

※足場の組立・解体時では「作業床」や「囲い等」の措置が不十分となるタイミングが生じる。この場合は、安全帯などを用いた墜落防止措置を講ずる。その使用方法についても、適時に周知・徹底することが大切である。



〈 典型的な仮設足場の例（枠組足場） 〉

2

基本となる対策が困難な場合の対策

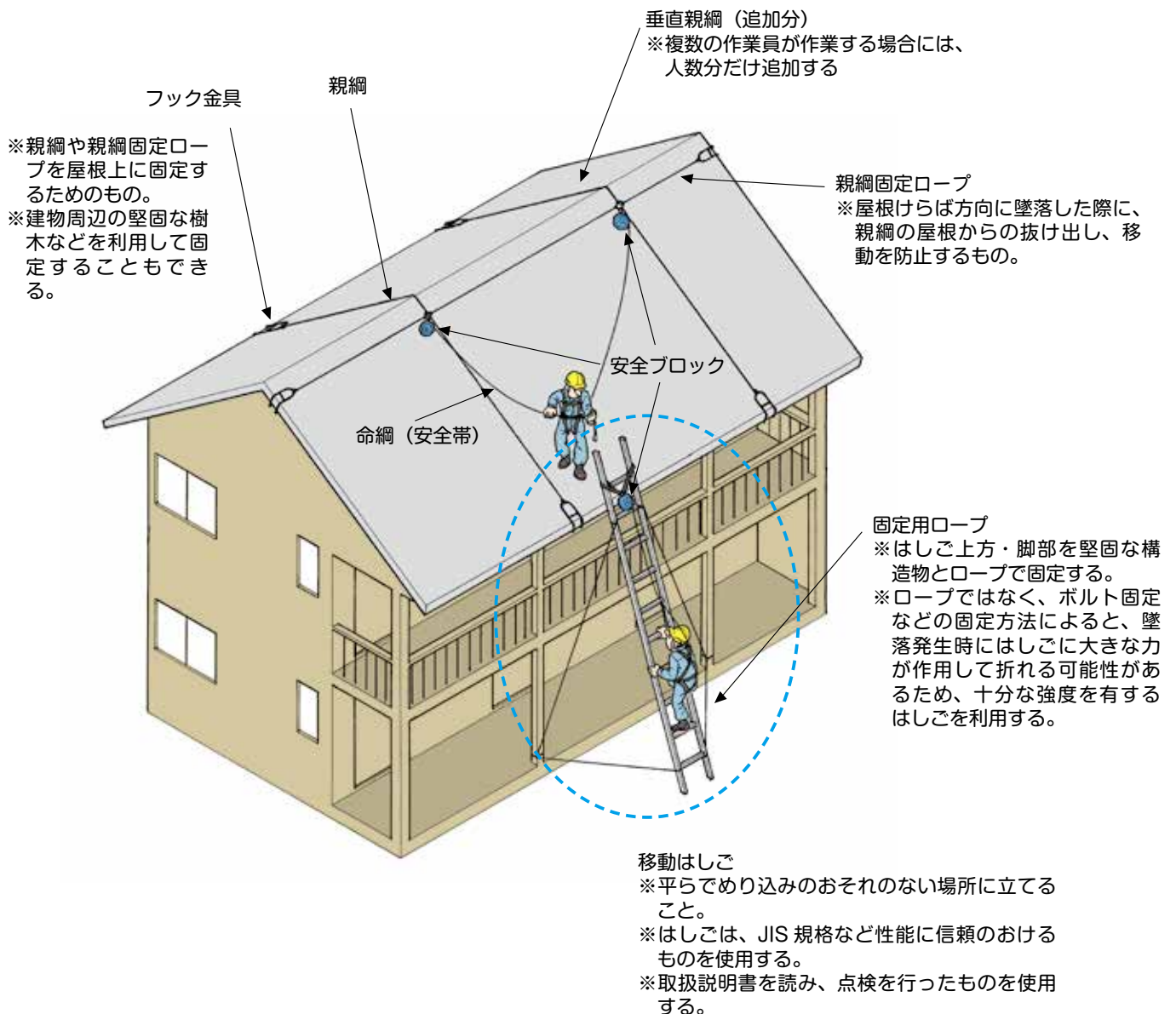
a. 移動はしごを用いた工法

高所作業を伴うことなく、墜落防止対策を地上にて行うことのできるもの。

はしご上方と脚部の2点（左右を含めて合計4点）を堅固な構造物とロープで固定し、はしご上端にショックアブソーバー付きの安全ブロックを取り付けた墜落防護機構を用いて垂直親綱を設置するもの。



作業箇所の勾配が6寸以上の場合や、大量の資材で屋根面の多くが覆われてしまう場合など、作業箇所が作業床としてみなすには不適切な場合では、利用できない。墜落防止対策の他、立入禁止区域の設定など飛来・落下物災害の防止措置も併せて行うことが必要である。



2

基本となる対策が困難な場合の対策

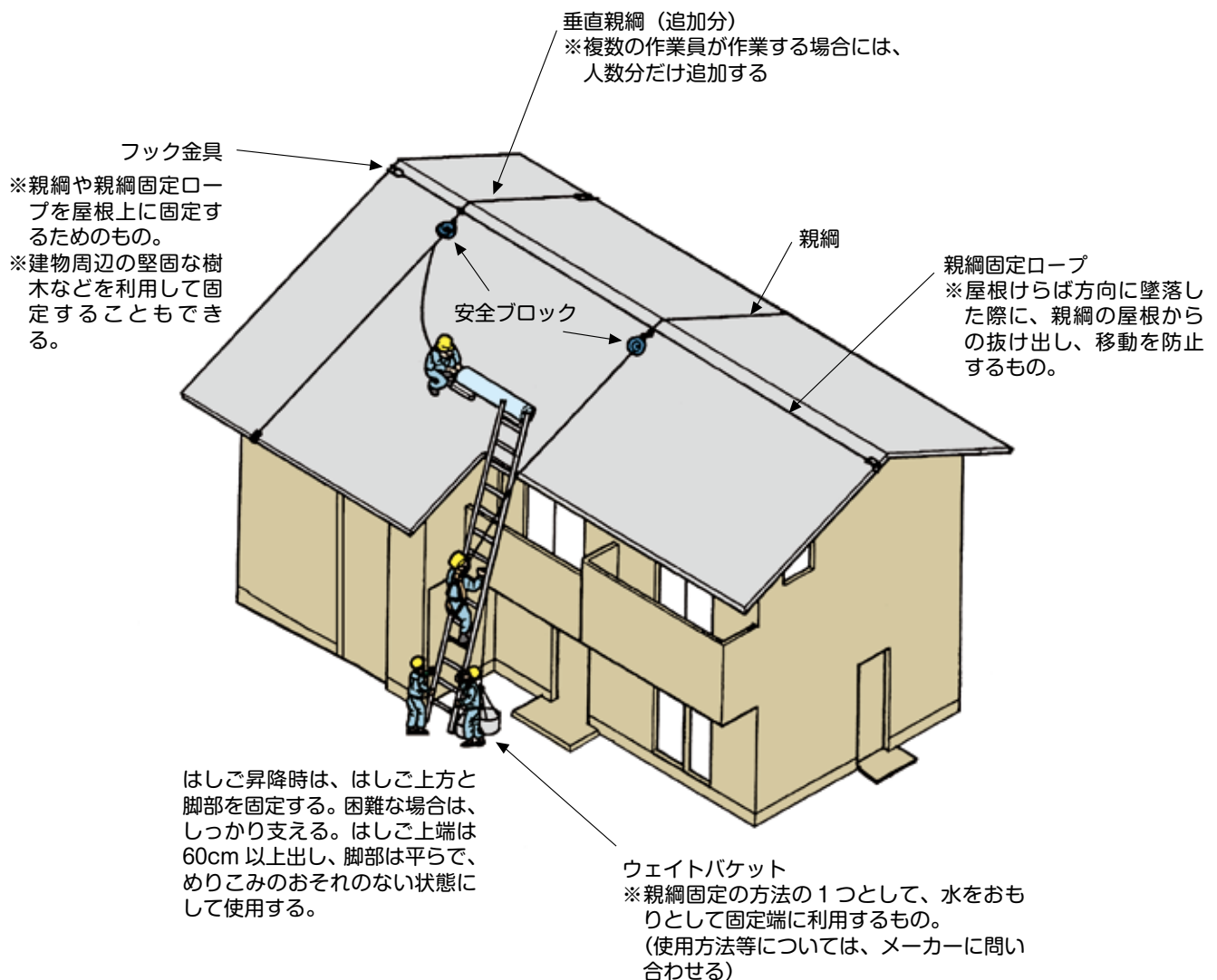
b. 操作棒を用いた工法

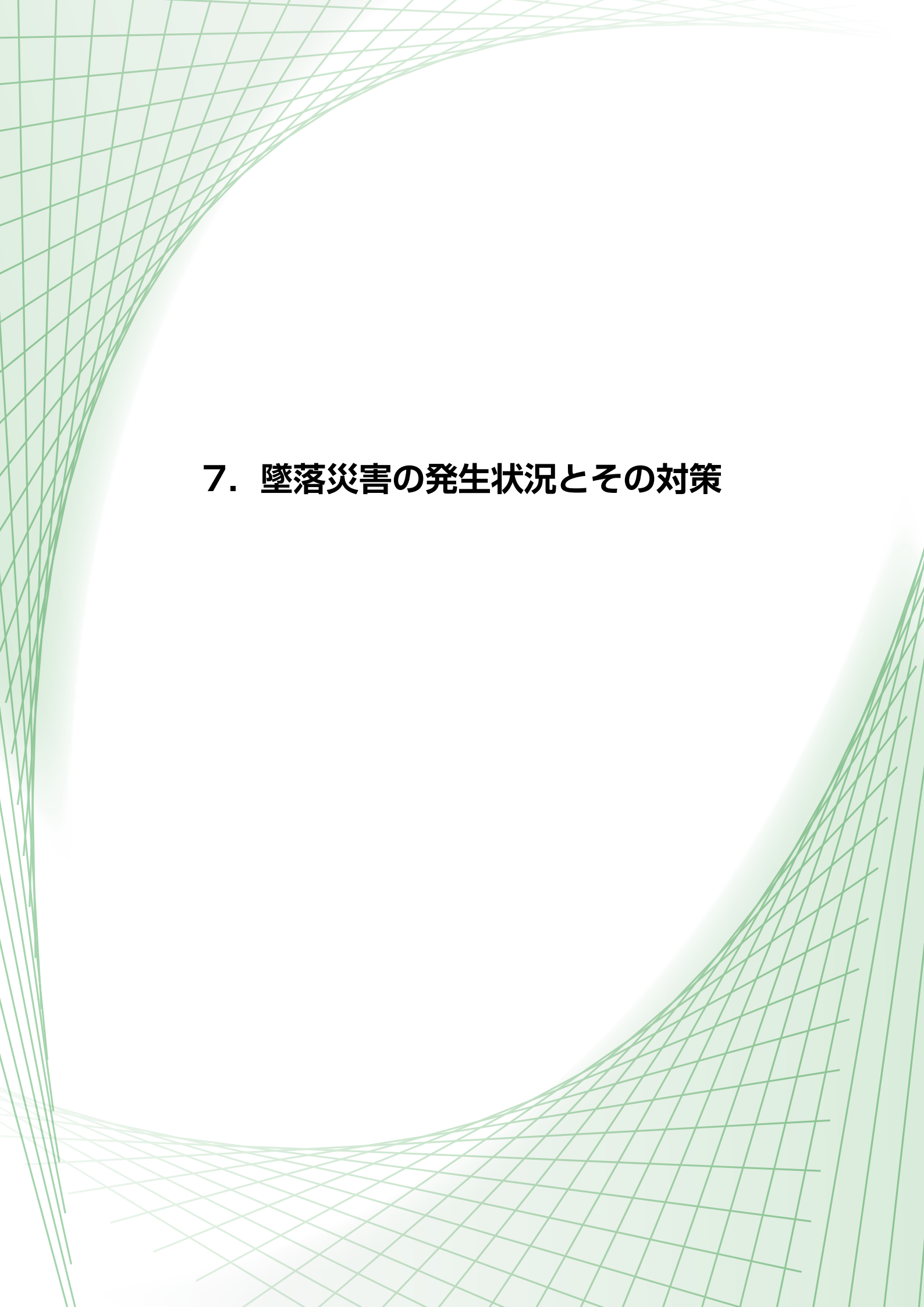
高所作業を伴うことなく、墜落防止対策を地上にて行うことのできるもの。

操作棒、パイロットライン、ガイドボール、スライド等を用いて屋根上に垂直親綱を設置するもの。



作業箇所の勾配が6寸以上の場合や、大量の資材で屋根面の多くが覆われてしまう場合など、作業箇所が作業床としてみなすには不適切な場合は、利用できない。墜落防止対策の他、立入禁止区域の設定など飛来・落下物災害の防止措置も併せて行うことが必要である。



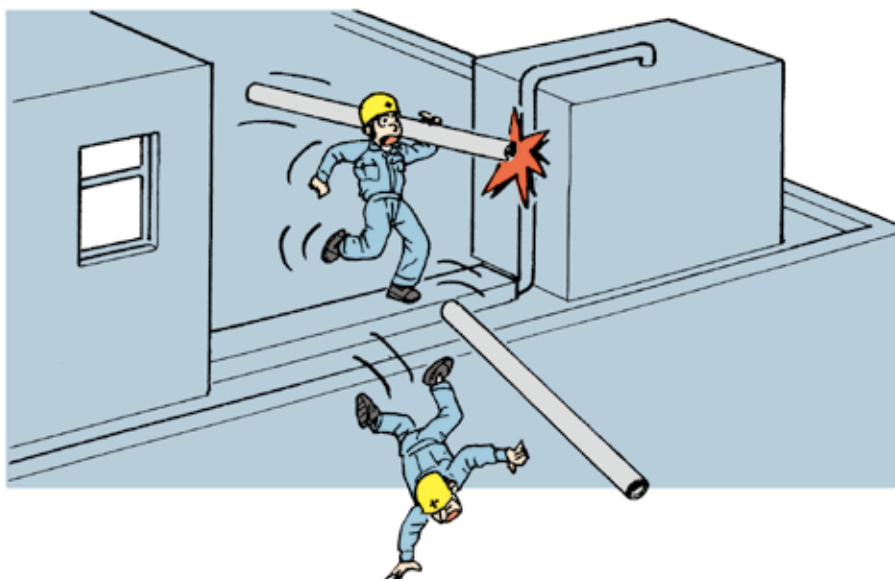
The background of the page features a light green grid pattern that curves and flows around the central text, creating a dynamic, organic feel.

7. 墜落災害の発生状況とその対策

事例

1

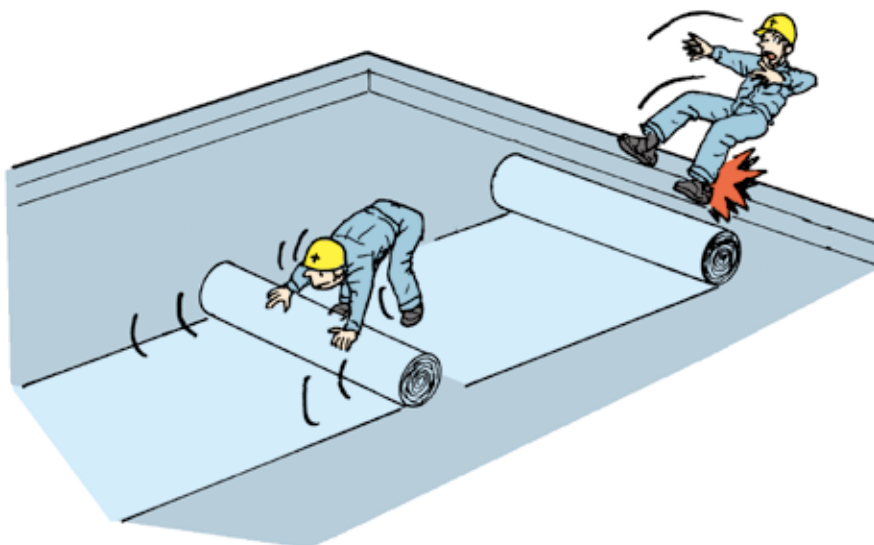
屋上で資材を運搬中に資材が空調設備に当たり身体バランスを崩して墜落した



事例

2

屋上で防水シートを後ずさりしながら広げていたところパラペットにつまずき墜落した



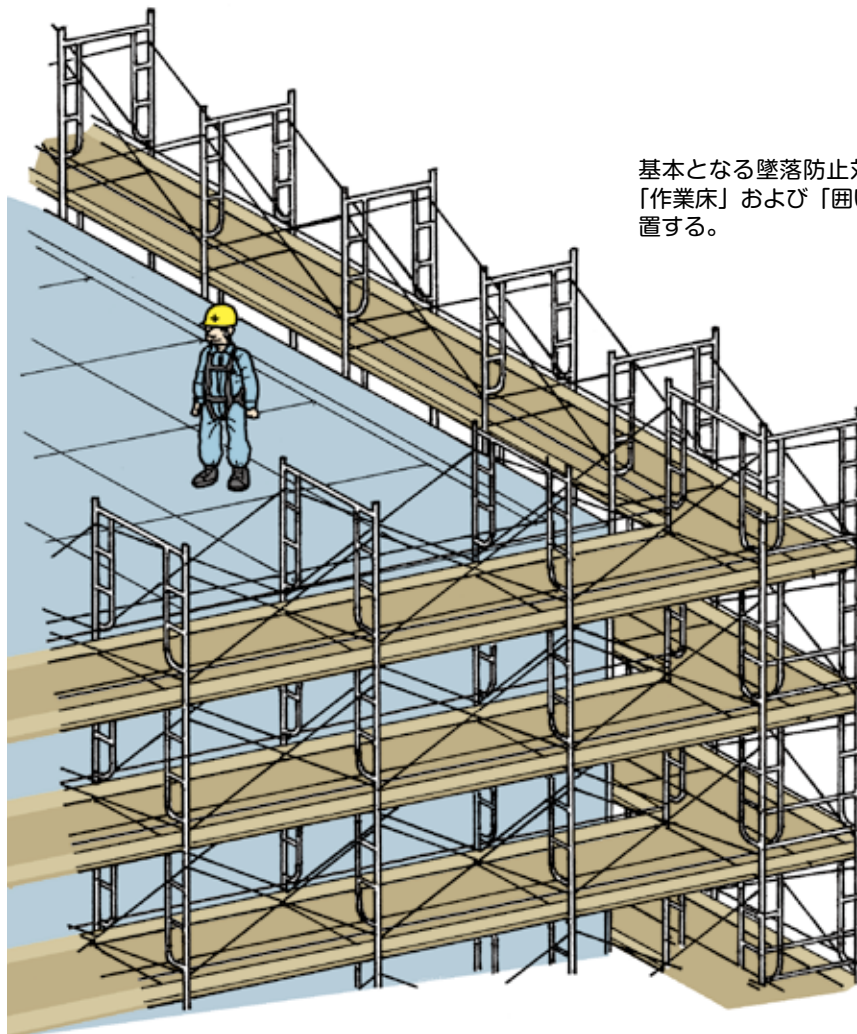
あなたの考える安全対策はどのようなものでしょうか。
この現場での安全対策についてまとめてみましょう。

原因

本災害は、屋上からの墜落災害のうち、基本となる墜落防止対策を講じていなかったことにより発生したものである。

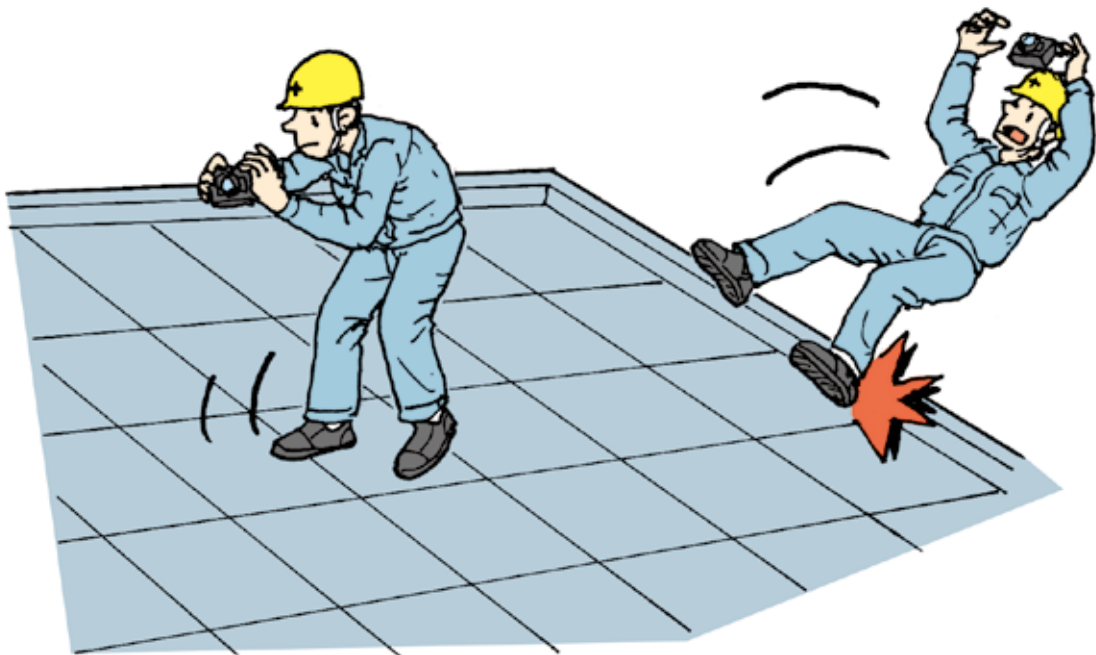
対策

- ①基本となる安全対策として、作業床の設置、および囲い等の設置措置を講ずる。
- ②屋上では配管設備等がむき出しで設置されている場合もあることから、作業に伴う資材の運搬作業における安全通路を確保する。
- ③作業を行なう上で囲い等を取り外す必要がある場合には、適時に安全帯の使用方法を指示する。安全帯取付設備については、使用するランヤードの長さを踏まえて、その設置設備と設置箇所を事前に検討する。



基本となる墜落防止対策として「作業床」および「囲い等」を設置する。

あなたの職場の安全対策と違った点はありませんか。
この事例から学んだことをまとめてみましょう。



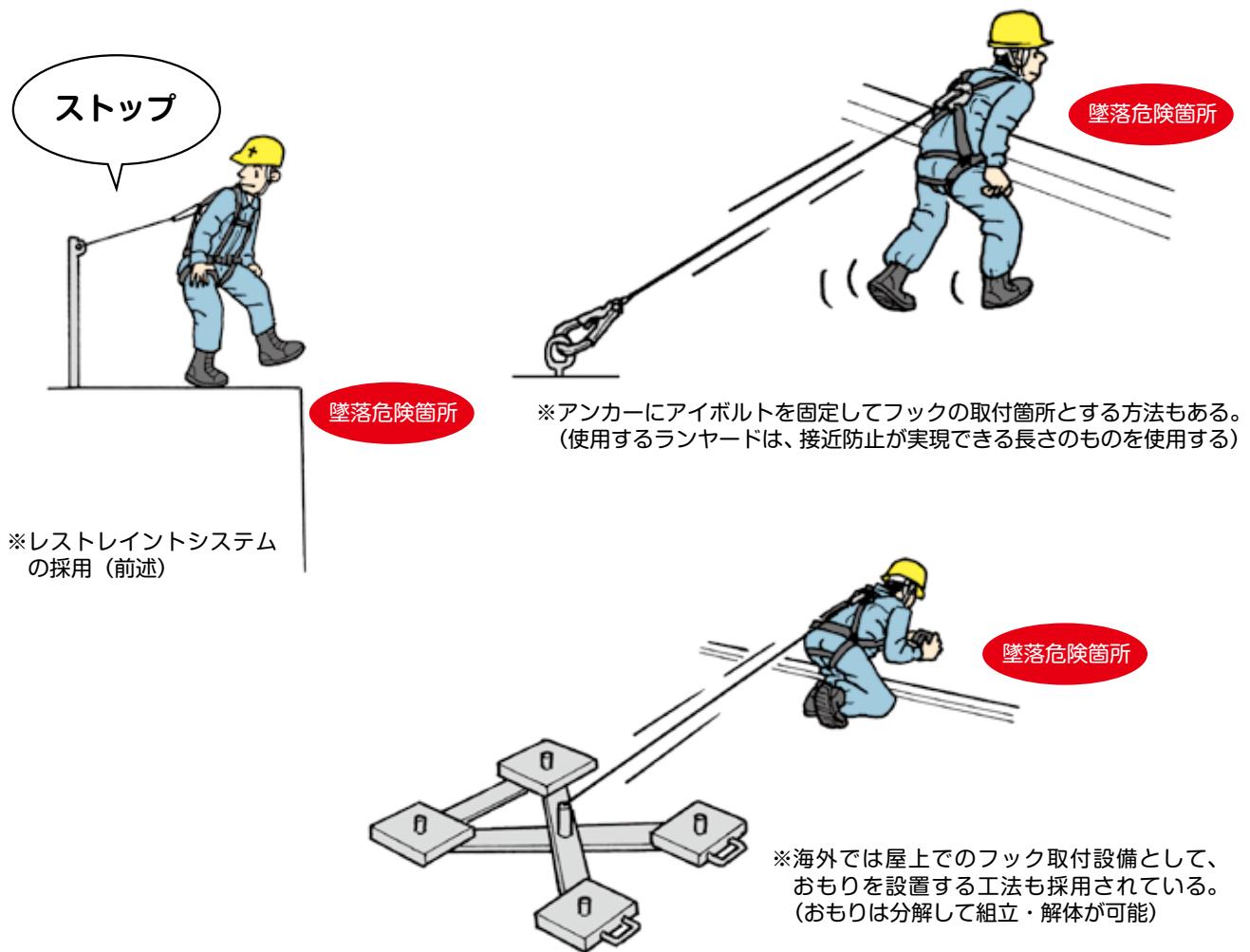
あなたの考える安全対策はどのようなものでしょうか。
この現場での安全対策についてまとめてみましょう。

原因

本災害は、施工が終了して墜落防止対策が撤去された後に発生したものである。

対策

- ①基本となる対策が困難な場合の対策として、安全帯等を用いた墜落防止措置を講ずる。
- ②作業開始前の施工場所の確認や施工後の仕上がり記録作業などでは、墜落防止対策が講じられていない場合が多いため、墜落危険箇所への接近防止措置として、レストレイントシステムを利用する。
- ③屋上では様々な設備がむき出しで設置されており、またパラペットもつまずきの原因となる場合があるため、このようなリスクが存在すること等、災害事例を交えて教育を実施する。



あなたの職場の安全対策と違った点はありませんか。
この事例から学んだことをまとめてみましょう。

トタン屋根の解体作業中、固定金具を外したトタンに乗り屋根材とともに墜落した



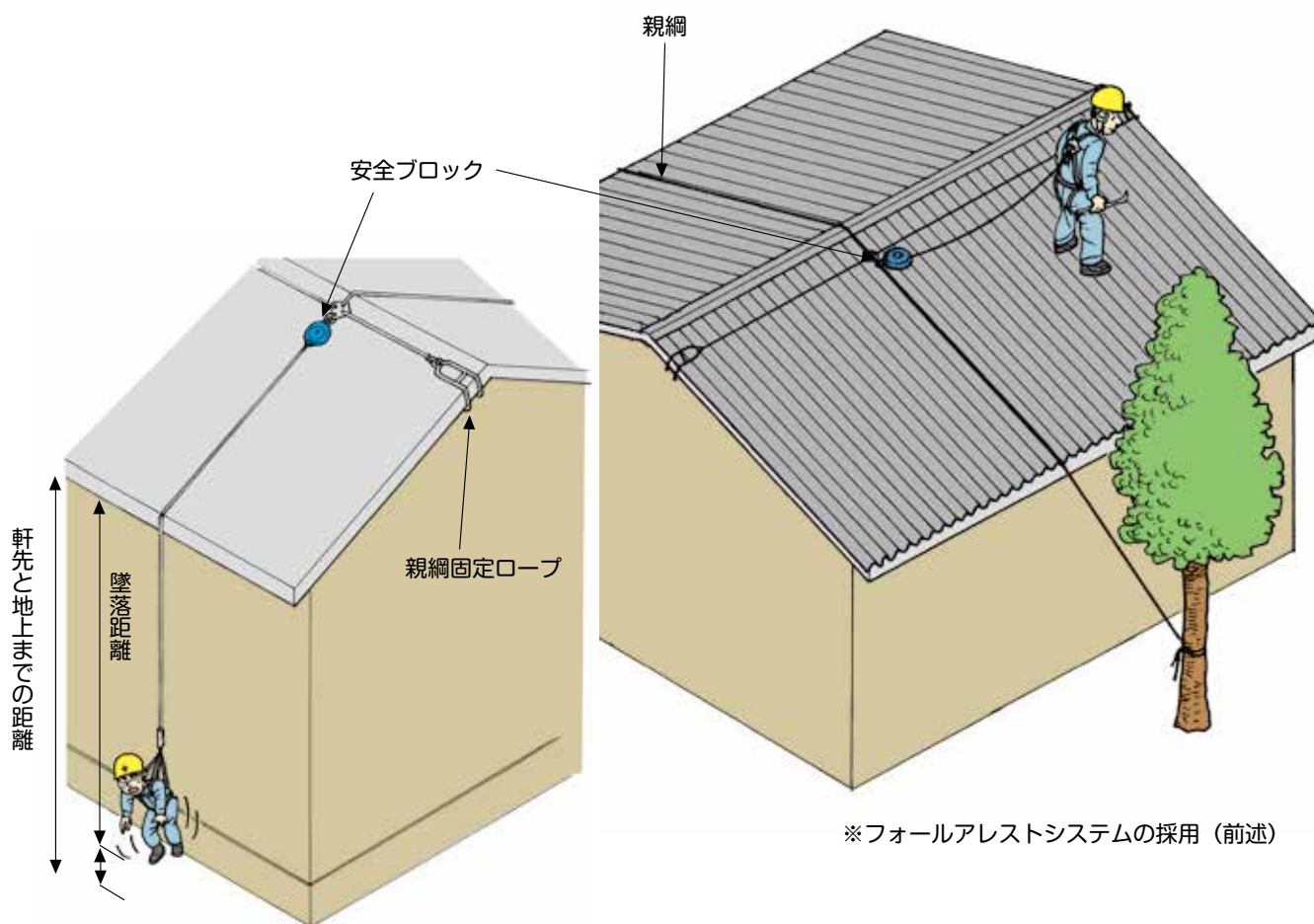
あなたの考える安全対策はどのようなものでしょうか。
この現場での安全対策についてまとめてみましょう。

原因

本災害は、台風による屋根破損で雨漏りし、保管された機材の損傷を早急に防ぐ応急措置を施す作業中に発生したものである。

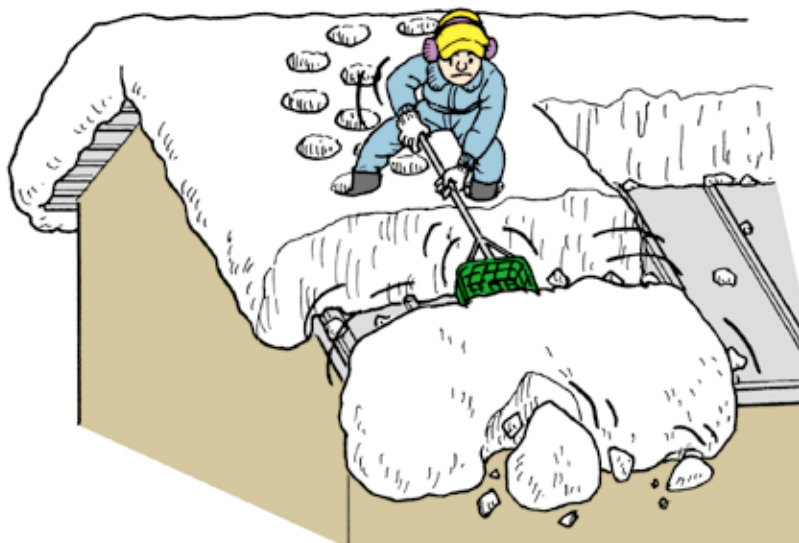
対策

- ①基本となる対策が困難な場合の対策として、安全帯等を用いた墜落防止措置を講ずる。
- ②地震・台風等の自然災害の復旧工事では、十分な資材が調達できない場合も多く、このような場合では親綱・安全帯を用いた工法の利用も検討する。
- ③はしごを用いた対策では、ロープによるはしご上端および下端の固定、ショックアブソーバー付きの安全ブロックの利用、ハーネス型安全帯の着用の他、正しい施工方法について十分な教育を実施する。
- ④安全な昇降設備を利用して屋根と地上との間を移動する。(はしごの正しい使用方法は前述)



※墜落距離が地上までの距離よりも短くなるように利用する。

あなたの職場の安全対策と違った点がありましたか。
この事例から学んだことをまとめてみましょう。



あなたの考える安全対策はどのようなものでしょうか。
この現場での安全対策についてまとめてみましょう。

原因

本災害は、大雪で屋根に積もった雪を除去する作業中に発生したものである。

対策

- ①基本となる対策が困難な場合の対策として、安全帯等を用いた墜落防止措置を講ずる。
- ②雪下ろし作業のための対策では、操作棒を用いた屋根上への親綱設置方法の選択を検討する。(前途)
- ③雪下ろし作業が進むにつれて屋根上の雪の量が減るため、当初設置した親綱にゆるみが生じること等、この施工方法の特徴・正しい施工方法等について十分な教育を実施する(使用方法等はメーカーに問い合わせる)。
- ④安全な昇降設備を利用して屋根と地上との間を移動する。(はしごの正しい使用方法は前述)

※雪の重さを利用した親綱固定の例。
(使用方法等については、メーカーに問い合わせる)



※除雪が進むと、屋根上に設置した親綱がゆるむため、適時に固定しなおしを行なう。



あなたの職場の安全対策と違った点はありませんか。
この事例から学んだことをまとめてみましょう。

－基本となる安全対策や親綱・安全帯の使用方法について－

墜落災害防止のための 屋根・屋上での安全対策

初 版 平成 29 年 3 月 31 日

編集・発行

一般社団法人 全国建設業労災互助会

独立行政法人 労働者健康安全機構
労働安全衛生総合研究所

