

保護具等に関する調査研究委員会

令和6年度検討結果報告書

令和7年3月

建設業労働災害防止協会

は じ め に

建設業は屋外での作業が多く、日々作業場所が変わることから常設的な設備による安全対策を実施することが困難な現場が多く、多種多様な作業現場で個人の安全衛生を確保するためには適正な保護具の使用が重要となっています。

このため、本委員会では、建設業で働く作業者が使用する各種保護具等について、最新の法令等の改正を踏まえ、作業環境に合った適正な選択、使用方法、管理方法に関する調査・検討を、毎年、実施事項のテーマを設定して行ってきました。

今年度は、建設業の死亡災害で高い割合を占めている、墜落災害等から頭部を保護する保護帽に着目し、検討を行いました。

その背景として、令和5年度に当協会木造家屋等建築工事安全対策委員会で作成した「木造家屋等低層住宅工事墜落防止標準マニュアル」において、はしご・脚立等低所からの墜落防止対策等が示されたところですが、はしご・脚立等高さ2m未満の低所からの死亡災害が2割以上を占め、その半数以上が保護帽未着用や保護帽脱落となっており、適切な保護帽の選択・使用等が重要となっていることがあります。

こうした状況の中、本年度は墜落・転落防止対策をはじめとする建設業における適切な保護帽の選択・使用及び保守管理について調査・検討を行い、取りまとめました。

本報告書を取りまとめるに当たり、委員をはじめとして御協力いただいた関係各位に対し、深甚なる感謝の意を表する次第です。

令和7年3月

建設業労働災害防止協会

保護具等に関する調査研究委員会 委員名簿

○篠宮 真樹	興研株式会社 執行役員 マーケティング本部 安全衛生ディビジョン マネージャー
青野 創	アゼアス株式会社 総務部 経営企画課 課長
朝比奈 智	アトム株式会社 営業本部 営業推進室 室長
高橋 伸定	サンコー株式会社 東京支店 企画開発課 課長
渡邊 雅之	株式会社重松製作所 営業本部 マーケティング部 企画部長
禰津 陽彦	株式会社シモン 理事
高野 栄次	株式会社谷沢製作所 総務部長
中里 和弘	藤井電工株式会社 東京支社 副長
加藤 正弘	ミドリ安全株式会社 営業本部 市場軸統括部 安全衛生相談部 顧問
上田 勝彦	山本光学株式会社 理事
竹村 昇	ユニット株式会社 営業部 部長
桐山 雄一	理研計器株式会社 営業推進部 市場戦略課 主幹

※ ○印は、委員長

<オブザーバー>

渡辺 光史 株式会社常磐谷沢製作所 茨城工場 工場長付広報担当

<厚生労働省>

繁野 北斗 労働基準局 安全衛生部 安全課
建設安全対策室 技術審査官

<事務局>

井上 仁	建設業労働災害防止協会 専務理事
西田 和史	建設業労働災害防止協会 技術管理部長
土屋 良直	建設業労働災害防止協会 技術管理部 上席調査役
由野 友規	建設業労働災害防止協会 技術管理部 次長（兼）計画課長
野口 円果	建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課
大森 耀介	建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課

（順不同・敬称略）

目 次

第 1 章 委員会の設置及び検討経過	1
1 目的	1
2 実施事項	1
3 開催実績	2
第 2 章 保護帽の種類・適正な選択	7
1 種類（使用区分）	7
2 材質	9
3 選定方法	11
4 選定時の注意事項	13
第 3 章 保護帽の使用及び保守管理	14
1 着用方法（あごひも含む）	14
2 使用上の注意事項	16
3 保守管理	19
第 4 章 まとめ	22
参考資料	23
1 保護帽の屋外曝露試験	23
2 保護帽に関する法令等	26
3 災害事例	35

第1章 委員会の設置及び検討経過

1 目的

建設業における労働災害は長期的には減少傾向にあるものの、未だに全産業の中で高い割合を占めている。

これは建設業の作業環境が多種多様であり、同一現場であっても職種、作業内容により、作業環境が異なること、また作業場所が短期間に変わることなどの理由により、工学的な安全衛生対策が困難な場合があることが原因の一つと考えられている。

このような環境下で作業を行う場合には、作業環境等を把握の上、リスクアセスメントを確実に実施し、危険・有害要因を排除することが重要である。しかしながらリスクを排除できない場合には、作業者の安全衛生を確保するための適正な保護具等の使用・管理が必要となる。

このため、建設業で働く作業員個人が作業環境に合った各種保護具の適正な選択・使用、保守・管理等について最新の法令等の改正を踏まえ、検討を行う。

2 実施事項

「低所からの墜落・転落防止のための適切な保護帽の選択・使用及び保守管理」

建設業における墜落・転落災害防止等に関する政府報告書、基本計画閣議決定等の動向を踏まえ、当協会では、令和5年度に「木造家屋等低層住宅工事墜落防止標準マニュアル」を作成し、足場・屋根上・開口部等からの作業における安全対策やはしご・脚立等低所からの墜落防止対策等を示したところである。

このうち、はしご・脚立等高さ2m未満の低所からの死亡災害が2割以上を占め、その大半が保護帽未着用や保護帽脱落となっており、適切な保護帽の選択・使用等が重要となっている。

このため、本年度は、「低所からの墜落・転落防止のための適切な保護帽の選択・使用及び保守管理」について、調査・検討を行うこととした。

3 開催実績

第1回打合せ

日 時 令和6年7月8日（月） 14：00～15：30

場 所 安全衛生総合会館 14 階 第4会議室

議 事 （1）令和6年度委員会の進め方について
（2）その他

内 容 今年度の委員会の進め方について、今年度検討する保護具及び内容について打合せを行った。

配布資料

資料No.1－1 保護具等に関する調査研究委員会設置要綱

資料No.1－2 保護具等に関する調査研究委員会名簿

資料No.1－3 保護具等に関する調査研究委員会報告書目次検討（案）

資料No.1－4 令和6年度保護具等に関する調査研究委員会スケジュール（案）

参考資料1 令和6年度低所からの墜落・転落防止対策に関する専門部会設置要綱

参考資料2 令和6年度低所からの墜落・転落防止対策に関する専門部会

委員名簿（案）

参考資料3 建設業における低所からの墜落・転落災害（休業4日以上）発生状況

参考資料4 保護帽の規格

第1回委員会

日 時 令和6年7月12日（金）15:00～17:00

場 所 ビジョンセンター田町9階 904 会議室

議 事 （１）令和6年度委員会の進め方について
（２）その他

内 容 委員長を選任し、今年度の検討する保護具について、各委員の意見を確認して、保護帽とした。具体的な検討内容、実態調査、今後の委員会の進め方について、討議した。

配付資料

資料No.1－1 保護具等に関する調査研究委員会設置要綱

資料No.1－2 保護具等に関する調査研究委員会名簿

資料No.1－3 保護具等に関する調査研究委員会報告書目次検討（案）

資料No.1－4 令和6年度保護具等に関する調査研究委員会スケジュール（案）

参考資料1 令和6年度低所からの墜落・転落防止対策に関する専門部会設置要綱

参考資料2 令和6年度低所からの墜落・転落防止対策に関する専門部会

委員名簿（案）

参考資料3 建設業における低所からの墜落・転落災害（休業4日以上）発生状況

参考資料4 保護帽の規格

第2回打合せ

日 時 令和6年9月25日（水） 13：30～15：00

場 所 三田鈴木ビル7階 建災防第3会議室

議 事 （１）報告書目次（案）について
（２）実態調査について
（３）その他

内 容 今年度の報告書の構成について打合せを行うとともに、執筆担当者を確認した。また、報告書作成に当たり、実態調査が必要との意見を受け、実態調査対象を検討した。

配布資料

- 資料No.2-1 保護具等に関する調査研究委員会名簿
- 資料No.2-2 第1回 保護具等に関する調査研究委員会議事要旨（案）
- 資料No.2-3 保護具等に関する調査研究委員会報告書（案）
- 資料No.2-4 令和6年度保護具等に関する調査研究委員会スケジュール

第2回委員会

日 時 令和6年11月8日（金）15:00～17:00

場 所 三田鈴木ビル5階 建災防第1・2会議室

議 事 （1）第1回議事要旨（案）の確認について
（2）実態調査について
（3）令和6年度報告書（案）について
（保護帽の種類、適切な選択、使用、保守管理）
（4）その他

内 容 実態調査の実施について各委員から意見を受け、対象会社、日時等を確定した。また、今年度の報告書原案の第2章、第3章、参考資料について検討を行った。

配布資料

資料No.2-1 保護具等に関する調査研究委員会名簿
資料No.2-2 第1回 保護具等に関する調査研究委員会議事要旨（案）
資料No.2-3 保護具等に関する調査研究委員会報告書（案）
（第2章、第3章、参考資料）
資料No.2-4 令和6年度保護具等に関する調査研究委員会スケジュール

実態調査

日 時 令和6年12月3日（火） 11:00～17:00

場 所 株式会社常磐谷沢製作所 茨城工場

内 容 報告書に反映させるため、製造工場において保護帽の製造工程、試験方法等をいて調査した。

第3回委員会

日 時 令和7年2月6日（木） 15:00～17:00

場 所 三田鈴木ビル5階 建災防第1・2会議室

議 事 （1）第2回議事要旨（案）の確認について
（2）令和6年度報告書（案）について
（3）次年度の検討事項について
（4）その他

内 容 今年度の報告書（案）について最終的な検討を行い、各委員の承認を得た。また、次年度の検討事項について、各委員からの意見を伺った。

配布資料

資料No.3-1 第2回 保護具等に関する調査研究委員会議事要旨（案）

資料No.3-2 保護具等に関する調査研究委員会報告書（案）

第2章 保護帽の種類・適正な選択

1 種類（使用区分）

保護帽とは、合成樹脂を主原料とした産業用に使用されるヘルメットのことで、作業時に作業者の頭部を保護するため、労働安全衛生法に基づく保護帽の規格を具備し、同法に定める型式検定に合格した製品を使用する必要がある。

その構造は、一般的に表面の部分である帽体と内装（装着体）から成り、内装はさらに保護帽を着用者の頭周サイズに合わせるためのヘッドバンド、保護帽の頭部への衝撃を吸収するハンモック、保護帽の脱落防止のためのあごひも、そして墜落時保護用のものには、乗車用ヘルメット（自転車、オートバイ）と同様に帽体と内装の間に衝撃吸収ライナーが入っている。（図2－1）



図2－1 保護帽の構成名称

また、製品内部には、登録型式検定機関が行う型式検定に合格した証として「型式検定合格証（労・検ラベル）」が貼付され、型式・材質・検定取得年月・合格番号・製造業者名・製造年月・使用区分が表示されている。（図2－2）

保護帽の型式	型式名称	168-F2Z
帽体材質	保護帽	帽体材質 ABS
検定取得年月	労(2024. 5)検	
検定番号	(1)TH2825 (2)TH2826 (3)TF694	
製造業者名	製造業者	〇〇〇〇〇
製造年月	製造年月	2025. 1
区分	(1)飛来落下物用 (2)墜落時保護用 (3)電気用7,000V以下	

図2－2 労・検ラベル（例）

保護帽の着用場所としては、土木・建築工事など、墜落・転落・飛来・落下物の危険がある場所、車両・倉庫の積荷の上など転倒や転落の危険がある場所、電気作業など感電の危険がある場所等が挙げられるが、労働安全衛生規則の着帽規定により、着用場所が定められている。

型式検定上の使用区分は、物体の飛来・落下による危険防止用の飛来・落下物用、墜落・転落による危険防止用の墜落時保護用、感電による危険防止用の電気用の三種類に分類される（表２－１）。

表２－１ 型式検定上の使用区分

使用区分	構造	機能
飛来・落下物用	帽体、装着体を持つもの。	飛来物又は落下物による危険を防止又は軽減するためのもの。
墜落時保護用※	帽体、衝撃吸収ライナー及びあごひもを持つもの。	墜落による危険を防止又は軽減するためのもの。
飛来・落下物用、墜落時保護用	帽体、装着体、衝撃吸収ライナー及びあごひもを持つもの。	飛来物又は落下物による危険及び墜落による危険を防止又は軽減するためのもの。
飛来・落下物用、電気用	帽体、装着体を持つもので、帽体が充電部に触れた場合に感電から頭部を保護できるもの。	飛来物又は落下物による危険を防止又は軽減し、頭部感電による危険を防止するためのもの。
飛来・落下物用、墜落時保護用、電気用	帽体、装着体、衝撃吸収ライナーを持つもので、帽体が充電部に触れた場合に感電から頭部を保護できるもの。	飛来物又は落下物による危険及び墜落による危険を防止又は軽減し、頭部感電による危険を防止するためのもの。

※墜落時保護用のみの保護帽は、製造・販売されていない。

2 材質

保護帽には、一般的に熱硬化性樹脂製の保護帽と熱可塑性樹脂製の保護帽があり、材質毎に特徴と弱点があるので選定するための事項を下記に述べる。

熱硬化性樹脂は、加熱した金型へ液状の樹脂を注入して、硬化反応させて成型する。成型品は再び熱を加えても軟らかくならず、形はそのまま変わらない。

熱可塑性樹脂は、高温で溶融した樹脂を金型に高圧で押し込んで、溶融温度よりも冷やして固めることで成型する。成型された物に再び熱を加えると軟らかくなって変形する。

各材質については、以下「 」のとおりとする。

- ・繊維強化プラスチック「FRP」
- ・ポリカーボネート「PC」
- ・アクリロニトリル・ブタジエン・スチレンの3つの共重合体樹脂「ABS」
- ・ポリエチレン「PE」

(1) FRP

ア FRP とは

Fiber Reinforced Plastics の略で、Fiber＝繊維、Reinforced＝強化された Plastics＝プラスチックのことをいう。この母材には不飽和ポリエステル

(Unsaturated Polyester、UP) が、強化材にはガラス繊維が主に用いられている。熱硬化性樹脂は硬化すると硬さはあるが、引張り・曲げ・衝撃には十分な強度が得られない。

ガラス繊維などの強い繊維で補強することによって強度が著しく向上し、宇宙・航空産業をはじめボート、自動車、鉄道、バスタブ、乗り物遊具等さまざまな分野にも用いられている。

イ FRP 製の保護帽の特長・弱点

特長 ・耐候性、耐熱性、耐薬品性に優れており、強化材としてガラス繊維等が使用されているため、表面が劣化しても内側の強度が保たれている。衝撃による破壊は徐々に進行して一挙に破壊することが無い。

さまざまな形状の製作に対応でき、着色が自由であり、軽量かつ強度的に大変優れている。

弱点 ・内装の取付時に穴を開けることから、電気用保護帽として使用できない。

(2) PC

ア PC とは

プラスチック材質の一つのポリカーボネート(Polycarbonate)樹脂である。身近なものでは、CD や DVD、メガネ等に使われ、航空産業では、飛行機の窓(旅客機の客室窓など)にも使用されている。

イ PC 製の保護帽の特長・弱点

特長 ・軽量・耐衝撃性・耐熱性・不燃性・耐電性・透明度において、他の合成樹脂よりも優れている。

弱点 ・薬品耐久性はあまり良いとはいえず、特にアルカリ剤、有機溶剤では劣化するおそれがある。

(3) ABS

ア ABS とは

アクリロニトリル(A)ブタジエン(B)スチレン(S)の3つの共重合体樹脂で、それぞれの単量体の頭文字を採ってABS樹脂という。

イ ABS 製の保護帽の特長・弱点

特長 ・それぞれの単量体の特徴を生かすために、配合割合を調整することによって、耐衝撃性、曲げ強さ、硬度などの特徴あるプラスチックを作ることができる。

・機械的な性質のバランスが取れており、成型し易く、価格的にも手頃なために保護帽の主流となっている。

弱点 ・保護帽の耐衝撃性を高める素材として配合されているブタジエンが太陽光線などの紫外線によって劣化しやすいため、耐候性は余り良くない。

・耐熱性については80℃位の温度で軟化するので、高温環境下では使用できない。

・有機溶剤によって溶解するため、塗料の溶剤やガソリンなどに対して注意が必要である。

(4) PE

ア PE とは

ポリエチレン (Polyethylene) 樹脂をいう。ポリバケツ、洗面器、玩具などに広く使われており、重合方法によってかなり硬質なものから柔軟性の高いものまである。保護帽の帽体には硬質な高密度ポリエチレンが使用され、着装体には柔軟な低密度ポリエチレンを使用している。

イ PE 製の保護帽の特長・弱点

特長 ・耐薬品性が優れていて、ほとんどの酸・アルカリや溶剤に耐えることができる。

・低温環境下の作業では、ABS樹脂より壊れにくい。

弱点 ・熱に弱く、高温の使用条件では強度が低下する傾向にある。

・材質が比較的柔らかいため、傷、変形に注意する必要がある。

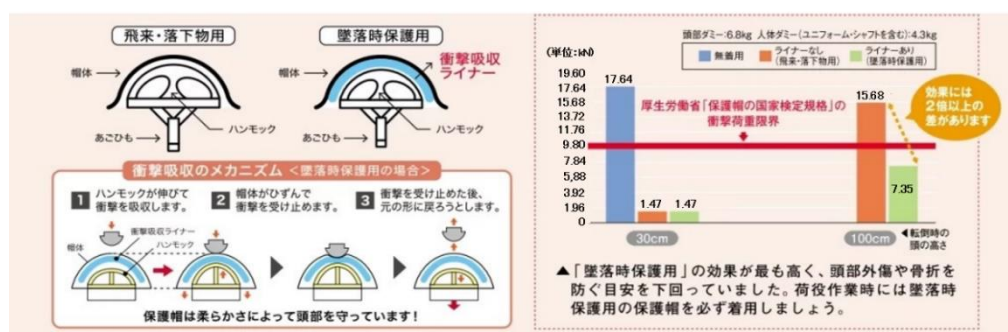
3 選定方法

保護帽は、作業環境、危険因子等を考慮し、安全で最適のものを選定する必要がある。

(1) 型式による選定（ライナー有無等）

飛来・落下物用と墜落時保護用は、図2-3のように衝撃吸収ライナー（発泡スチロール等）の有無の違いがある。

落下物があった場合や転倒時、電気を扱う作業の際など、さまざまな事故を想定した場合、飛来・落下物用兼墜落時保護用兼電気用のような全てを兼用している衝撃吸収ライナー付きが一番安全性が高いというメリットがあるが、一方でライナーの重量がおよそ20g～30gは重くなる、あるいはライナーが入ることによってライナー無しに比べて通気性が良くない等のデメリットもある。（図2-3）



※協力 一般社団法人日本ヘルメット工業会「保護帽の取り扱いマニュアル」より抜粋

図2-3 保護帽の試験方法

転倒のおそれがある場合は、
墜落時保護用を選定

高電圧の活線に接触するおそれがある場合は、電気用を選定

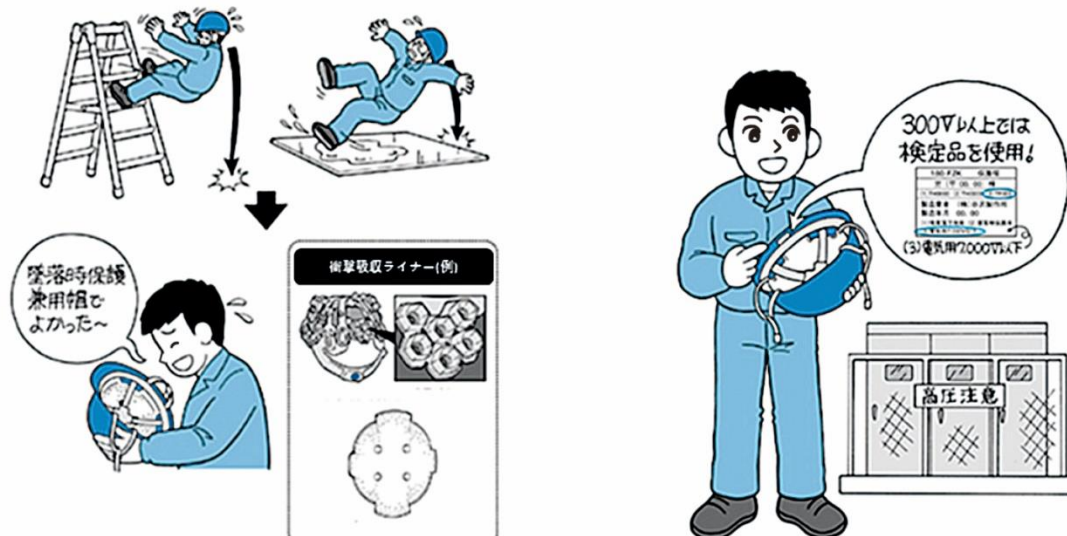


図2-4 保護帽の型式での選択

(2) 材質による選定

温度が高い条件での作業には一般的に FRP 製のものを使用する。有機溶剤を使用する環境では PE 製、PP 製が適している。また、高電圧（7,000V 以下）の電気を扱うような作業には ABS、PC、PE 等の熱可塑性のものが良い。ただし、ABS、PC、PE 等のような耐電圧用の保護帽でも、通気孔がある場合、そこから通電してしまうため、耐電圧用の場合は通気孔無しを選定しなければならない（表 2-2、図 2-5）。

表 2-2 保護帽の材質別の特定

	材質	耐燃・ 耐熱性	耐候性	耐電圧 性能	耐溶剤 薬品性	備考
熱硬化性	FRP 樹脂製	◎	◎	×	○～◎	耐候性、耐熱性には優れるが電気用としては使用出来ない
熱可塑性	ABS 樹脂製	△～○	△～○	○～◎	×～△	耐電圧性能には優れるが、高熱環境での使用には不向き
	PC 樹脂製	○～◎	○～◎	◎	×～△	耐候性は ABS よりも優れているが、溶剤、薬品等には不向き。
	PE 樹脂製	×～△	○	○～◎	○～◎	有機溶剤系の薬品を使用する環境には最適

◎特に優れている

○優れている

△ややおとる

×劣る

スパッタを浴びるおそれがある

場合は、FRP か PC を選定



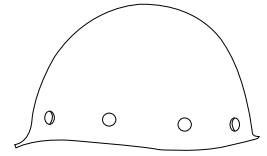
図 2-5 保護帽の材質別での選定

(3) 形状による選定（特定の環境にあてはまる形状を選択する。）

図2-3①のMP型のような、表面が平滑な形状だと落下物を逃がしやすく、全周つば付きやリブ付きの場合だと側圧に強く、通気孔付きは保護帽内部の湿度を下げるという効果がある。

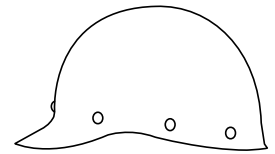
① MP 型

スタンダードな形状。帽体表面が平滑で、落下物を逃がしやすい。



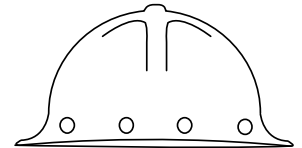
② 前ひさし型

野球帽型などに似て、ファッションブルである反面、MP型と比較すると上方向の視野が若干狭くなる。但し、ひさし部が透明なものもある。



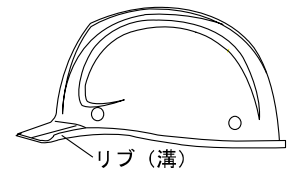
③ 全周つば付き型

屋外の使用では雨や降水を防ぎ、落石にも効果があるが、狭いところでの作業は不向き



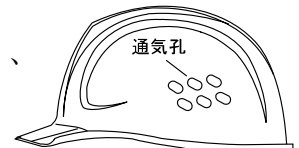
④ リブ付き型

帽体のフチが溝状に反り返っているもの。側面からの圧迫、上方向からの衝撃に強く、雨などが首筋に入りにくい。



⑤ 通気孔付き型

保護帽内部のムレを防ぐもの。保護帽内部の湿度が下がり、快適に作業できる。



4 選定時の注意事項

- ・「労・検ラベル」が貼付されていない保護帽は使用してはならない。
- ・ラベルを確かめて、作業に合った区分の保護帽を使用する。

第3章 保護帽の使用及び保守管理

1 着用方法（あごひも含む）

（1）ヘッドバンドの調節

ヘッドバンドは、頭の大きさに合わせて調節する。（ヘッドバンドの調節が悪いと、使用中にぐらついたり脱げやすく保護性能を十分に発揮することができない。）ヘッドバンドの調節方法は、各メーカーの取扱説明書に従って、正しく行う。

（2）かぶり方

保護帽は、真っすぐに深くかぶり、後に傾けてかぶらない。（あみだかぶりをしない。）

（3）あごひも

あごひもは、きちんと締める。着用中は、緩めたり外したりしない。（使用時に保護帽が脱げ、頭部に損傷を負うおそれがある。）

あごひもの締め方、緩め方、調節方法は、各メーカーの取扱説明書に従って正しく行う。

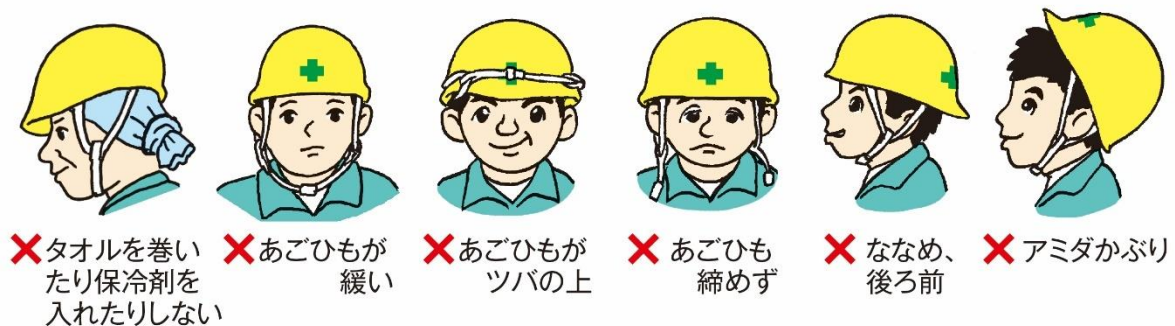


図3－1 保護帽のあやまった被り方

保護帽の 着用ポイント

必ず保護帽を着用！

(着用時
5つのポイント)

- 1 「墜落時保護用」を使用すること
- 2 傾けずに被ること
- 3 あごひもをしっかりと、確実に締めること
- 4 破損したものは使わないこと
- 5 ヘッドバンドは、頭の大きさに合わせて調節すること

特に 1 と 3 を忘れずに！
(死亡災害時によく見られた、忘れやすいポイントです)

1 要チェック！
保護帽内側に貼られている「労・検ラベル」等に用途が書かれています！

3 参考
あごひもと耳ひもの接続部分を留め具等で固定すると、衝撃で保護帽がズレにくくなります！

図 3 - 2 保護帽の着用ポイント



図 3 - 3 保護帽の正しい着用方法の確認の仕方

2 使用上の注意事項

(1) 着用時の注意

- ・バイク・自転車等の乗車時には、絶対に使用してはならない。
- ・保護帽の着脱は、ホックでは行わず、ワンタッチバックル等で行う。ホックの着脱を繰り返すと、ホックの保持力が低下して、本来の機能が失われる可能性がある。
- ・ヘッドバンドの調節が悪いと、使用中ぐらついたり脱げやすく、保護性能を十分に発揮することができない。
- ・メーカー指定以外の部品・付属品を取り付けてはならない。(安全性が低下する。又は安全性が損なわれる。)
- ・炉前等高温な場所での長時間作業には使用してはならない。(材質が変質し、変色や変形を起こし、性能が低下する。)



図3-4 高温となる炉前作業

- ・夏期自動車内、暖房機の近くなど、50℃以上の高温になる場所や、直接日光の当たる場所に長時間放置しない。(材質が変質し、変色や変形を起こし、性能が低下する。)

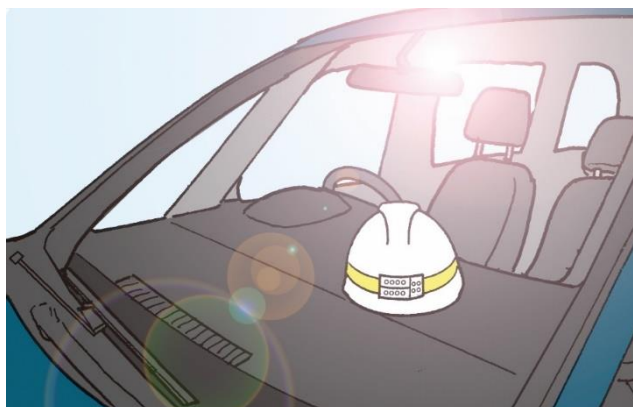


図3-5 直射日光が当たる車内に放置した例

- ・冷凍庫等低温な場所での長時間作業には使用してはならない。(材質が変質し、性能が低下する。)

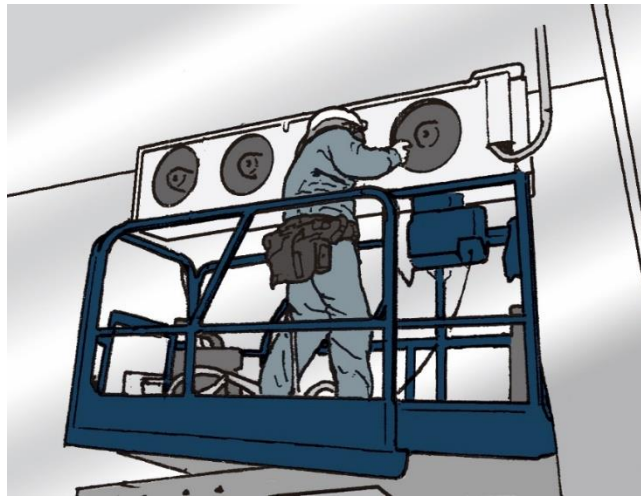


図 3 - 6 冷凍庫内での点検作業の例

- ・保護帽に腰掛けたり、物を入れて運んではならない。(保護帽が変形し、着装体、衝撃吸収ライナー、帽体等を傷つけ、性能が低下する。)
- ・保護帽に大きな衝撃を受けた場合は、外観に異常がなくても使用を中止し、交換する。(大きな衝撃を受けると、保護帽の性能が低下するため、再度、衝撃を受けた場合、頭部を損傷するおそれがある)。
- ・メーカー指定以外の塗料を用いて帽体に塗装してはならない。(帽体の材質が浸され、性能が低下する。)
- ・メーカー指定以外のラベル、ステッカーを添付してはならない。(薬品、粘着材によって、帽体の強度が低下し、耐電圧性能が低下する。)

(2) タオルを使用しての着用

頭にタオル等を巻いて保護帽を着用すると、頭部との密着性が低下し、墜落・転落時に頭部からずれて脱落するおそれがある。

このようなことから、当委員会では、頭にタオルを巻いて保護帽を着用することは原則禁止とした。

ただし、保護具メーカーが製造しているインナーは、着用しても保護帽と頭部が密着できるよう設計・製造されており、保護帽の機能を損なわないことから、この限りではない。

(3) 消臭剤の使用等

消臭剤には、一般的にプラスチック製品を破損するなどの劣化を起こす強アルカリ成分が含まれている。

消臭剤を噴射すると、保護帽の応力のかかる箇所に、強アルカリ成分が付着し、内部まで浸透することで、プラスチック製品が脆くなり、応力がかかった際に亀裂が入る。ポリエチレン製品はこうした溶剤に強い面があるが、ポリカーボネー

ト製、ABS 製は消臭剤に含まれる薬品によって、劣化が早まりすぐに破損する場合があります。

そのため、臭いが気になる場合は、消臭剤を使用せず中性洗剤又は水道水を使用して拭き取る。

（４）帽体の劣化

帽体に使用されているプラスチックの劣化は、熱、紫外線、放射線、オゾン、微生物などの作用や電氣的、機械的作用に、酸素、湿気、ひずみなどが付随して、その化学構造が不可逆的に変化することによって起こる。特に、紫外線と酸素による光化学反応は、プラスチックの劣化の主要因となる。保護帽も帽体や着装体など、主要部品がプラスチック製であることから、製品の劣化は避けられないので注意する必要がある。

（５）保護帽の帽体材料に応じた性能と劣化

プラスチックに劣化作用がどう現れるかは、その材料によって異なる。現在、保護帽の帽体材料としては、熱可塑性樹脂では ABS 樹脂、PC、高密度ポリエチレンなど、熱硬化性樹脂では FRP の母材として不飽和ポリエステル樹脂やビニルエステル樹脂（変性エポキシ樹脂）などが用いられている。

これらの材料が、耐衝撃性や耐貫通性など、保護帽本来の性能を発揮するのに適しているのは言うまでもないが、それとともに、製造からある程度の使用期間を通して安定して製品性能を維持できることも、欠かせない要件となっている。

なお、紫外線による劣化を抑えるため、保護帽に用いる熱可塑性樹脂には添加剤を加えることが多い。

3 保守管理

(1) 定期自主検査・点検

- ・電気用は、6ヶ月毎に定期自主検査を行い、その結果を3年間保管する。
(労働安全衛生規則第351条)
- ・保護帽は改造、加工等を行ってはならない(保護帽は、各部品の全体のバランスで性能を発揮できるように設計されている。改造したり部品を取り除くと、頭部を保護できなくなる)。
- ・保護帽は使用期限以内に交換する。帽体の材質がABS、PC、PE等の熱可塑性の保護帽は、異常が認められなくても3年以内、またFRP等の熱硬化性樹脂の保護帽は5年以内に交換する。

(2) 交換の目安

日本ヘルメット工業会では「交換の目安」を定め、同工業会発行の「保護帽の取扱いマニュアル」の中で推奨してきた(表3-1)。

表 3 - 1 保護帽交換の目安

熱可塑性樹脂製*	使用開始より3年以内
熱硬化性樹脂製**	使用開始より5年以内
着 装 体	使用開始より1年以内

* PC、PE、ABS 樹脂など

**繊維強化プラスチックなど

(3) 交換の目安となる 20 のチェックポイント

図 3-2 は、保護帽交換の目安となる、20 のチェックポイントである。付属品は性能が低下している場合は使用してはならない。また、一度でも衝撃を受けたものや、改造されたものは、外観に異常が無くても性能が低下しているおそれがあるため使用してはならない。(図 3-2)

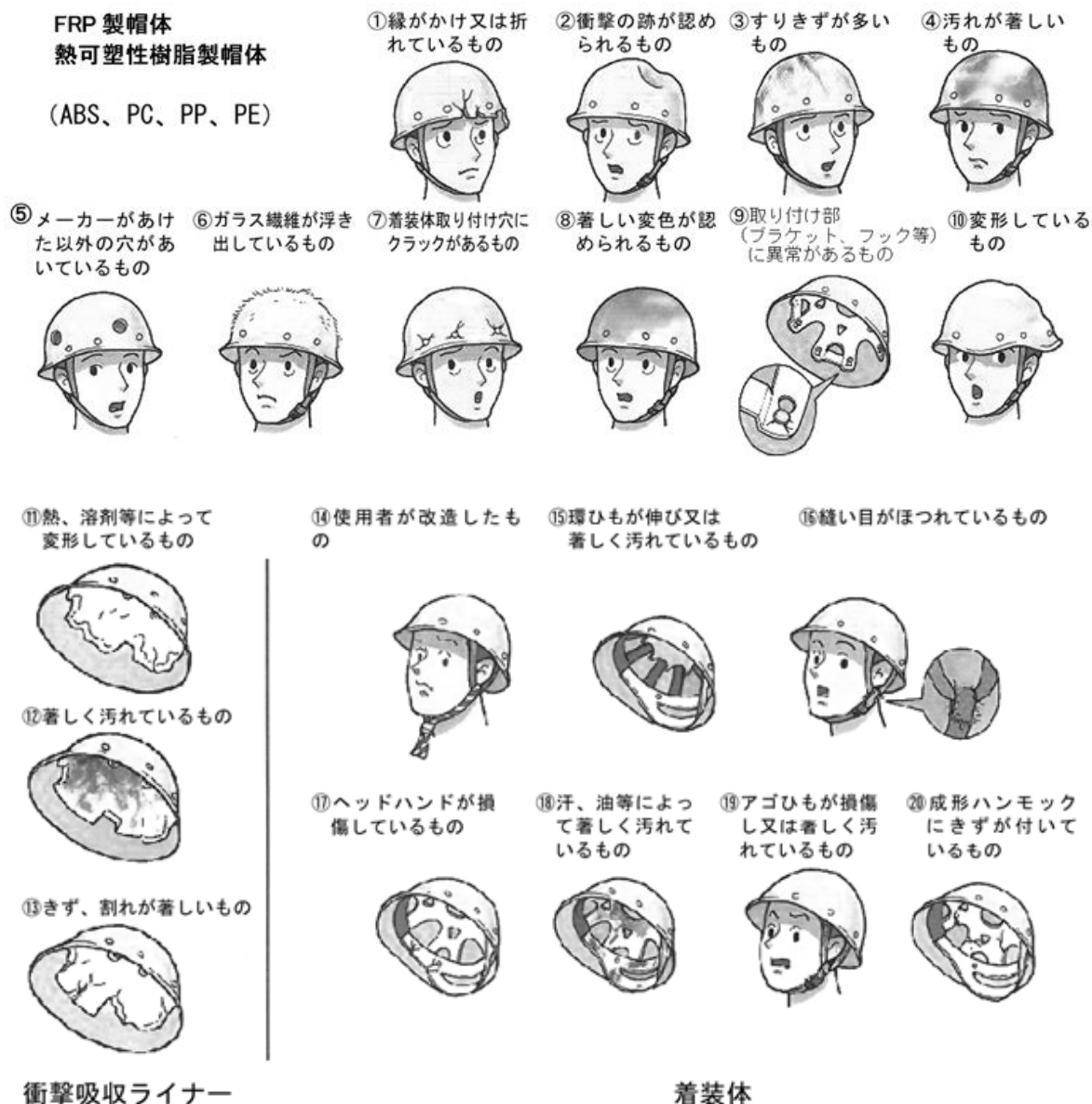


図 3-7 交換の目安となる 20 のチェックポイント

（４）交換の目安の注意点

- ・保護帽を「保護帽点検 20 のチェックポイント」に従って、使用前点検を実施し、チェックポイントと符合するものは直ちに交換する。
- ・装着体は、1 年以内に交換する。構成される部品に劣化、異常が認められた場合は直ちに交換する。
- ・装着体及び部品は、メーカー指導の下で交換する。
- ・装着体、アゴひも等が汚れたときは、交換する。交換するために保護帽を分解したときは、完全に元通りに組み立てる。
- ・交換部品を取り外した時に、部品を紛失した場合は、他部品の代用、未装着のまま保護帽を使用してはならない。（安全性が担保できない。）

（５）クリーニング

帽体の汚れは、中性洗剤を湿した布で拭き取り、水道水ですすいだ布で拭く。（ベンジン、シンナー等の有機溶剤の使用は、帽体の破損、クラック、溶解の原因となる。また衝撃吸収ライナーの材質を低下させる）

（６）廃棄

保護帽を廃棄する際は、産業廃棄物になるので処分する場合には各自治体の処分方法に従う。

なお、一般社団法人日本ヘルメット工業会では、保護帽の処分を目的とした産業廃棄物「広域認定」を行っており、ヘルメットリサイクルを積極的に広めるため、事業者から回収した使用済みヘルメットを「再生利用」している。

詳細は下記を参照。

<https://japan-helmet.com/recycling-overview/>

第4章 まとめ

令和5年度に当協会木造家屋等建築工事安全対策委員会で作成した「木造家屋等低層住宅工事墜落防止標準マニュアル」において、はしご・脚立等低所からの墜落防止対策等が示されたところだが、はしご・脚立等高さ2m未満の低所からの死亡災害が2割以上を占め、その半数以上が保護帽未着用や保護帽脱落となっており、適切な保護帽の選択・使用等が重要となっている。

戸建の建築工事では、脚立等を使用する作業が多く、低所での作業のため保護帽を着用しない、あごひもを締めない、帽子やタオルの上に着用している等の不適切な使用方法で墜落時に保護帽が脱落する等により被災するケースもある。

このようなことから、作業に適した保護帽の選択とともに、適切な使用及び保守管理について、取りまとめた。

特に夏場にタオルの上から保護帽を着用する場合の危険性、消臭剤等を使用する管理方法等については、注意喚起が必要な事項である。今後、これらの保護帽の適切な使い方について、建設現場の作業員に対して、幅広く周知することが必要である。

そこで、本年度の検討内容を木造建築安全対策委員会において作成した作業向け周知用リーフレットに保護帽の使い方として、反映できたことは大きな成果と考える。

参考資料

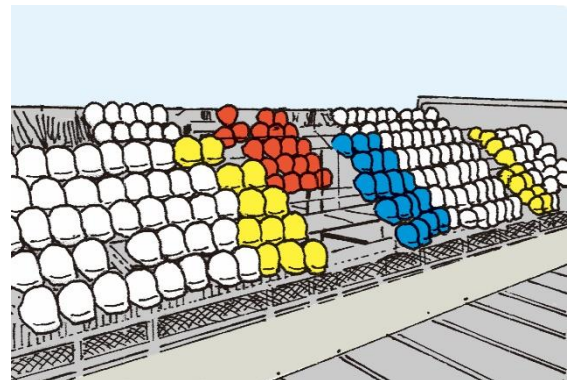
1 保護帽の屋外曝露試験

(1) 屋外曝露試験

プラスチック製品の耐候性を調べるためには、屋外曝露試験を行うのが一般的である。これは、長期間にわたって屋外に製品を設置し、定期的に性能試験を行いながら、劣化の進行を確かめる方法である（JIS Z 2381:2017「大気暴露試験方法通則」にて規定）。この試験は、年単位の非常に長い時間が必要なことから、製品の開発段階では光・熱・湿度等、劣化の原因となる条件を、キセノン光源や特定の薬品を用いて人工的に再現し、短期間で製品の寿命等を予測する促進曝露試験も行われるが、屋外曝露試験の方がより厳しい結果となることが経験的に知られている。かつて、日本ヘルメット工業会では保護帽の「交換の目安」を検討する際、会員会社が1～5年間、屋外曝露した帽体に新品の着装体を取り付けて、「保護帽の規格」に基づく性能試験を行った結果を持ち寄った。それによると、FRP製では5年経過した試料でも、全ての試験で合格したのに対して、熱可塑性樹脂製では3年目以降の試料で、衝撃吸収性試験が不合格になるものが現れた。母材に不飽和ポリエステル樹脂を用いたFRP製では、年数を経ることにより不飽和ポリエステル樹脂が収縮し、強化材のガラス繊維が帽体表面に露出するため、劣化が進んでいるような印象を受けることが多い。

また、収縮がさらに進むと、炭化カルシウムなどの充填剤が表面に露出し、白く粉を吹くようになるが、両方とも見た目の印象ほどには衝撃吸収性が落ちているわけではない。プラスチックは一般に、経年により収縮するとともに硬さが増し、衝撃が加わると割れやすくなるが、もともとFRP製の保護帽は帽体が割れることで衝撃を吸収するため、収縮＝硬化の影響が顕著には出にくい。

一方、熱可塑性樹脂の場合は、衝撃を帽体で柔らかく受け止められなくなってしまうため、性能に大きく影響する。



屋外曝露試験施設の例

(2) 試験結果等の経年劣化

保護帽の耐候性に関する試験結果

Exposure period [month] 暴露期間 [月]	Sample ABS				Sample PE 1				Sample PE 2			
	flat 平面	hemi 半球	low 低温	ham 着装 体	flat 平面	hemi 半球	low 低温	ham 着装 体	flat 平面	hemi 半球	low 低温	ham 着装 体
	ストライカ	ストライカ			ストライカ	ストライカ			ストライカ	ストライカ		
0										×		
12							P			—	N	
15										—		
18	P'									—		
21		×					P			—	N	
24		×								—		
27	P	×								—		
30		×								—		

P: Break of shell, 帽体のビン結合部が破断, P': Break of pin, ビンが欠ける
N: Break of hammock, 着装体破断, ×: failure, 不合格, —: No test, 試験を行わなかった

※ 1991 年 産業安全技術研究所資料より

屋外大気曝露後の試験結果(1)

表1 屋外大気曝露後の試験結果

材 質			FRP							
試験方法	性 能 基 準		新 品	半 年	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
厚生労働省保護帽の規格試験	衝撃吸収性試験	衝撃荷重 500kgf(4.90kN) 以下	高温	215	250	240	220	230	240	240
			低温	295	290	310	290	295	280	230
			浸せき	240	290	250	260	255	260	260
			常温	250	270	265	240	235	240	220
	製品耐貫通試験	ストライカの先端が人頭模型に接触しないこと	頂部()	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず
			頂部(左)	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず
	耐貫通試験	耐貫通距離が5mm未満であること	前頭部	12. 3	11. 3	12. 8	10. 5	10. 8	11. 3	11. 3
			後頭部	13. 3	12. 5	14. 0	12. 2	12. 3	13. 2	12. 3
			右側部	13. 7	12. 5	13. 2	11. 8	12. 6	12. 8	12. 7
			左側部	12. 8	11. 1	12. 3	10. 7	10. 3	10. 5	11. 7
	耐電圧試験	1分間耐漏れ電流が90mA以下	-	-	-	-	-	-	-	
独自試験	樹脂分子量	平均分子量 M22,000以上	-	-	-	-	-	-	-	
	表面色差	△E値 15.0以下	-	3.63	4.71	5.57	6.77	8.81	18.94	
総 合 判 定			合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	

屋外大気曝露後の試験結果(2)

表2 屋外大気曝露後の試験結果(2)

材 質			PC							
試験方法	性 能 基 準		新 品	半 年	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	
厚生労働省保護帽の規格試験	衝撃及び圧縮試験	衝撃荷重 500kgf(4.90kN) 以下	高温	230	205	200	220	210	370	320
			低温	280	360	320	350	320	300	破壊
			浸せき	265	285	350	270	250	240	265
			常温	240	280	250	260	260	240	265
	製品耐貫通試験	ストライカの先端が人頭型部に接触しないこと	前頭部	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず
			頂部	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず	接触せず
	材料耐貫通試験	貫通部の直径が5mm未満であること	前頭部	10.3	10.7	11.5	9.7	11.7	12.3	9.8
			後頭部	9.5	9.5	10.2	8.7	9.3	10.3	9.8
			右側部	9.3	8.5	9.3	7.5	8.0	9.0	7.7
			左側部	10.3	9.5	10.5	9.0	9.7	11.0	9.8
	耐電圧試験	1分間絶縁劣化電流が10mA以下		6.3	6.5	6.0	6.3	6.2	6.3	6.5
独自試験	材料分子量	平均分子量 M22,000以上		24,900	24,450	24,000	23,933	22,400	21,633	20,100
	表面色差	△E値 15.0以下		-	7.40	11.66	26.95	26.96	26.99	42.00
総 合 判 定			合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	不合格	

2007年(平成19年)全国産業安全衛生大会 分科会発表資料より

どの材質にも言えることであるが、炎天下の酷熱、屋内作業環境で遭遇する熱・薬品、大気汚染ガスが溶け込んだ雨水、汗・整髪剤の類の影響など、保護帽を劣化させると考えられる要因は、まだたくさんある。他方、著しい外観上の傷跡は、衝撃や摩擦を受けたなどの機械的要因(日頃の取扱いによるものも含む)による劣化の現れであり、危険の前兆でもある。そのときは「問題ない」と思えても、それを続けて使用することで、「目に見えない形」で劣化が進行し、急激に保護性能を発揮できなくなることもある。著しく傷付いた保護帽はもちろんのこと、少しでも傷があると思われる保護帽や、傷はなくても作業中に何らかの衝撃を感じた保護帽については、早め早めの交換を推奨する。

2 保護帽に係る法令等

(1) 着用が規定されている作業、規格改正等

第151条の52	不整地における5トン以上の運搬車の荷の積み下ろし作業
第151条の74	2トン以上の貨物自動車の荷の積み下ろし作業
第194条の7	建設工事でジャッキ式つり上げ機械を用いて行う、荷のつり上げ、つり下げ等の作業
第247条	型わく支保工の組立作業
第360条	地山の掘削作業
第366条	明り掘削作業
第375条	土止め支保工場
第383条の3	ずい道等の掘削作業
第383条の5	ずい道等の履工作業
第388条	ずい道等の建設施行
第484条	造林等の荷役作業
第517条の5	鉄骨の組立等作業
第517条の10	鋼橋架設等作業
第517条の13	木造建築物の組立等作業
第517条の19	コンクリート造の工作物の解体または破壊作業
第517条の24	コンクリート橋架設等の作業
第518条	2m以上の高所作業
第538条	物体の飛来のおそれのある場合
第539条	船台の付近、高層建築物等で、その上方から物体が飛来または落下するおそれのある作業
第566条	足場の組立等作業
第341条	(第348・351・352条) 高圧活線作業
第342条	高圧活線近接作業
第346条	低圧活線作業
第347条	低圧活線近接作業

(2) クレーン等安全規則による保護帽の着帽規定

第33条	クレーンの組立・解体作業
第75条	移動式クレーンのジブ組立・解体作業
第118条	デリックの組立・解体作業
第153条	屋外に設置するエレベーター昇降路塔またはガイドレール支持塔の組立・解体作業
第191条	建設用リフトの組立・解体作業

○保護帽の規格

(昭和五十年九月八日)

(労働省告示第六十六号)

労働安全衛生法(昭和四十七年法律第五十七号)第四十二条の規定に基づき、保護帽の規格を次のように定め、昭和五十一年一月一日から適用する。

保護帽の規格

(定義)

第一条 この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 帽体 着用者の頭部を覆う部品をいう。
- 二 装着体 ハンモック、ヘッドバンド、環ひも等により構成され、帽体に衝撃が加わった際に着用者の頭部に加わる衝撃を緩和するために帽体の内部に取り付けられる部品をいう。
- 三 衝撃吸収ライナー 帽体に衝撃が加わった際に着用者の頭部に加わる衝撃を緩和するために帽体の内部に取り付けられる部品をいう。
- 四 あごひも 帽体が着用者の頭部から脱落することを防止するための部品をいう。

(平三労告三九・一部改正)

(材料)

第二条 保護帽の各部に使用する材料は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定めるものでなければならない。

区分	材料
帽体	合成樹脂又は金属
装着体のハンモック及びヘッドバンド	合成樹脂、合成繊維又は綿
あごひも	合成樹脂、合成繊維、綿又は皮革
衝撃吸収ライナー	発泡スチロール又はこれと同等以上の衝撃吸収性能を有するもの

(平三労告三九・一部改正)

第三条 保護帽の各部に使用する材料は、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 一 容易に腐食しないこと。
- 二 皮膚に障害を与えないこと。
- 三 使用の目的に適応した耐熱性、耐寒性及び耐水性を有すること。

(構造)

第四条 物体の飛来又は落下による危険を防止するための保護帽は、帽体、装着体及びあごひもを有し、かつ、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 一 装着体のヘッドバンドは、着用者の頭部に適合するように調節することができること。
- 二 装着体の環ひもは、環の大きさを調節できないこと。
- 三 帽体と装着体のヘッドバンドとの間げきは、五ミリメートル以上であること。

(平三労告三九・一部改正)

第五条 墜落による危険を防止するための保護帽は、帽体、衝撃吸収ライナー及びあ

ごひもを有し、かつ、リベットその他の突出物が帽体の外面から六ミリメートル以上突出していないものでなければならない。

(平三労告三九・一部改正)

(耐貫通性能)

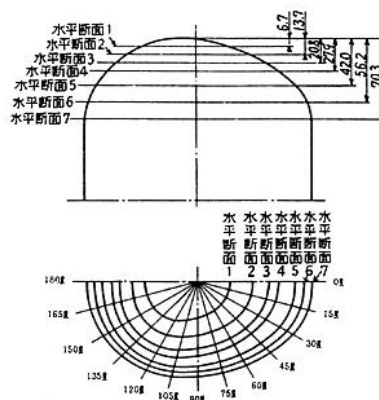
第六条 物体の飛来又は落下による危険を防止するための保護帽は、次の表の上欄に定める試験方法による試験を行った場合に、同表の下欄に定める性能を有するものでなければならない。

試験方法	性能
一 保護帽を、当該保護帽のヘッドバンドが人頭模型に密着しない状態で装着し、重さ三キログラムの円すい形ストライカを一メートルの高さから当該保護帽の頂部を中心とする直径一〇〇ミリメートルの円周内に自由落下させる。 二 頂部すき間(着用者の頭頂部と帽体内頂部との間げきをいう。以下この号及び第八条第一項において同じ。)を調節することができる保護帽について前号の試験を行う場合には、頂部すき間を最短にして行うものとする。	当該円すい形ストライカの先端が人頭模型に接触しないものであること。

2 前項の規定による試験に用いる人頭模型は、次の各号に定めるところに適合するものとする。

- 一 いちよう、かえで、なら、ぶな又はほうを材料としていること。
- 二 二・八キログラム以上三・二キログラム以下の重さであること。
- 三 次の図及び表に定める形状及び寸法であること。

人頭模型図(単位 ミリメートル)



(各断面における等高線)

人頭模型寸法表(各水平断面における等高線の極座標)

(単位 ミリメートル)

角度(度)	水平断面番号	1	2	3	4	5	6	7
0		28.3	46.0	58.9	68.4	81.4	89.9	94.3
15		28.9	47.0	59.1	67.6	82.1	89.3	94.7
30		29.2	47.2	59.3	66.6	79.5	87.0	92.0
45		29.4	46.5	58.0	63.0	75.9	82.0	85.9
60		30.1	45.7	57.0	61.3	73.0	77.9	82.4
75		31.2	45.7	56.8	61.5	71.9	75.9	80.4
90		33.1	46.9	57.3	63.1	73.7	77.5	81.2
105		35.8	50.3	61.0	67.0	77.0	81.2	84.0
120		39.5	55.2	66.3	72.4	80.9	84.9	88.3
135		43.0	58.5	68.9	75.4	84.3	87.8	91.1
150		45.0	58.9	69.1	76.1	84.2	89.4	93.5
165		45.0	58.0	67.8	74.8	83.0	89.0	93.4
180		44.5	57.9	67.1	73.6	82.8	89.1	94.3

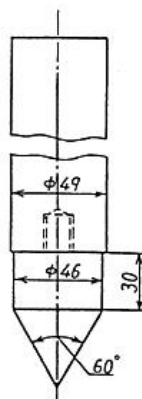
3 第一項の規定による試験に用いる円すい形ストライカは、次の各号に定めるところに適合するものとする。

一 円すい形チップは、日本産業規格G四四〇一(炭素工具鋼鋼材)の規格に適合する鋼材で、ロックウェルC硬さが四十五以上五十以下のものを材料としていること。

二 円すい形チップ以外の部分は、日本産業規格G三一〇一(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS四〇〇の規格又は日本産業規格G四〇五一(機械構造用炭素鋼鋼材)に定め

る規格に適合する鋼材を材料としていること。

三 寸法は、次の図に示すところによること。



備考

1 寸法の単位は、ミリメートルとする。

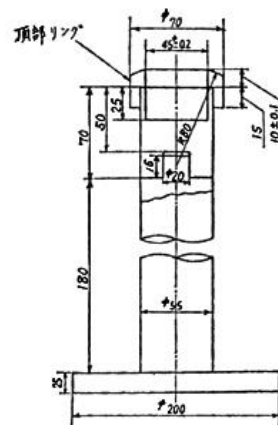
2 円すい形チップの先端は、半径0.5ミリメートルの半球状とする。

(平三労告三九・追加、令元厚労告四八・一部改正)

第七条 墜落による危険を防止するための保護帽の帽体は、次の表の上欄に定める試験方法による試験を行った場合に、同表の下欄に定める性能を有するものでなければならない。

試験方法	性能
帽体を試験用ジグの頂部リングに、それぞれ、落下点が帽体の前頭部、後頭部及び両側頭部になるようにかぶせ、重さ一・八キログラムの円すい形ストライカを〇・六メートルの高さから自由落下させる。	当該試験用ジグの頂部リングの上端から帽体内面のくぼみの最下降点(円すい形ストライカの先端が帽体を貫通した場合にあつては、当該円すい形ストライカの先端)までの垂直距離が一五ミリメートル以下であること。

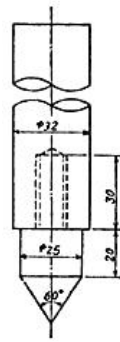
2 前項の規定による試験に用いる試験用ジグは、日本産業規格G三一〇一(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS四〇〇の規格に適合する鋼材又は日本産業規格G四〇五一(機械構造用炭素鋼鋼材)に定める規格に適合する鋼材を材料とするものとし、かつ、次の図に示す寸法のものとする。



備考 寸法の単位は、ミリメートルとする。

3 第一項の規定による試験に用いる円すい形ストライカは、次の各号に定めるところに適合するものとする。

- 一 円すい形チップは、日本産業規格G四四〇一(炭素工具鋼鋼材)の規格に適合する鋼材で、ロックウェルC硬さが六十三以上六十八以下のものを材料としていること。
- 二 円すい形チップ以外の部分は、日本産業規格G三一〇一(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS四〇〇の規格又は日本産業規格G四〇五一(機械構造用炭素鋼鋼材)に定める規格に適合する鋼材を材料としていること。
- 三 寸法は、次の図に示すところによること。



備考

- 1 寸法の単位は、ミリメートルとする。
- 2 円すい形チップの先端は、半径0.5 ミリメートルの半球状とする。
(平三労告三九・旧第六条繰下・一部改正、令元厚労告四八・一部改正)

(衝撃吸収性能等)

第八条 保護帽は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、同表の中欄に定める試験方法による試験を行つた場合に、それぞれ同表の下欄に定める性能を有するものでなければならない。

区分	試験方法	性能
物体の飛来又は落下による危険を防止するための保護帽	一 保護帽について、高温処理、低温処理又は浸せき処理(以下この表において「高温処理等」という。)をした後、それぞれ、当該保護帽のヘッドバンドが人頭模型に密着しない状態で装着し、重さ五キログラムの半球形ストライカ(日本産業規格G三一〇一(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS四〇〇の規格に適合する鋼材を材料とし、かつ、半径四八ミリメートルの半球形衝撃面を有するものに限る。)を一メートルの高さから当該保護帽の頂部に自由落下させる。 二 前号の試験は、高温処理等をした後一分以内に終了するものとする。 三 頂部すき間を調節することができる保護帽に	人頭模型に掛かる衝撃荷重(以下この表において「衝撃荷重」という。)が四・九〇キロニュートン以下であること。

	ついて第一号の試験を行う場合には、頂部すき間を最短にして行うものとする。	
墜落による危険を防止するための保護帽	一 保護帽について、高温処理等をした後、それぞれ、中心線が水平に対し三〇度傾斜している人頭模型に衝撃点が保護帽の前頭部及び後頭部となるように装着し、重さ五キログラムの平面形ストライカ(日本産業規格G三一〇一(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS四〇〇の規格に適合する鋼材を材料とし、かつ、直径一二七ミリメートルの衝撃面を有するものに限る。)を一メートルの高さから自由落下させる。 二 前号の試験は、高温処理等をした後三分以内に終了するものとする。 三 着装体を有する保護帽について第一号の試験を行う場合には、当該着装体のヘッドバンドが人頭模型に密着しない状態で装着して行うものとする。	

前項の規定による試験において高温処理、低温処理及び浸せき処理は、次の表の上欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める方法により行うものとする。

区分	方法
高温処理	その温度が四八度以上五二度以下である場所に継続して二時間置く方法
低温処理	その温度が零下一二度以上零下八度以下である場所に継続して二時間置く方法
浸せき処理	その温度が二〇度以上三〇度以下である水の中に継続して四時間置く方法

- 3 第六条第二項の規定は、第一項の規定による試験に用いる人頭模型について準用する。

(平三労告三九・旧第七条繰下・一部改正、平一一労告一〇九・令元厚労告四八・一部改正)

(表示)

第九条 保護帽は、見やすい箇所に次の事項が表示されているものでなければならない。

- 一 製造者名
- 二 製造年月
- 三 物体の飛来若しくは落下による危険を防止するためのものである旨又は墜落による危険を防止するためのものである旨

(平三労告三九・旧第八条繰下)

(特殊な構造の保護帽)

第十条 特殊な構造の保護帽で厚生労働省労働基準局長が第二条から第八条までの規定に適合するものと同等以上の性能を有すると認めたものについては、この告示の関係規定は、適用しない。

(平三労告三九・旧第九条繰下・一部改正、平一二労告一二〇・一部改正)

附 則 (平成三年六月五日労働省告示第三九号)

- 1 この告示は、平成三年八月一日から適用する。
- 2 平成三年八月一日において、現に製造している保護帽若しくは現に存する保護帽又は現に労働安全衛生法第四十四条の二第一項若しくは第二項の検定に合格している型式の保護帽(当該型式に係る型式検定合格証の有効期間内に製造し、又は輸入するものに限る。)の規格については、なお従前の例による。

改正文 (平成十一年九月三〇日労働省告示第一〇九号) 抄

平成十一年十月一日から適用する。

附 則 (平成一二年一二月二五日労働省告示第一二〇号) 抄

(適用期日)

第一 この告示は、内閣法の一部を改正する法律(平成十二年法律第八十八号)の施行の日(平成十三年一月六日)から適用する。

附 則 (令和元年六月二八日厚生労働省告示第四八号) 抄

(適用期日)

- 1 この告示は、不正競争防止法等の一部を改正する法律の施行の日(令和元年七月一日)から適用する。

(3) 厚生労働省 行政指導通達による保護帽の着帽規定

S. 50. 4. 10

基発第218号

荷役、運搬機械の安全対策について

コンベヤ、フォークリフト、ショベルローダ、移動式クレーン、ダンプトラック等の機械を使用する作業。

S. 60. 2. 19

基発第90号

「林業における刈払機使用に係る安全作業指針」の周知徹底について刈払機の刈刃破損、反発、及び転倒による災害を防ぐ。

S. 60. 4. 5

基発第185号の3

ストラドルキャリヤーによる労働災害の防止について
夜間にストラドルキャリヤーの稼動区域内で作業させる場合は、夜光塗料を塗布した保護帽を着用させる。

H. 5. 3. 2

基発第123号

清掃事業における総合的労働災害防止対策の推進について
ごみの積替え作業、焼却時の攪拌作業等。

H5. 5. 27

基発第337号の2

建築業における総合的労働災害防止対策の推進について
木造家屋建築工事等小規模建築工事における墜落、木造加工用機械、飛来・落下物による災害を防止するため。

H. 8. 11. 11

基発第660号の2

木造家屋等低層住宅建築工事における労働災害防止対策の推進について
高所作業に従事する作業者に対しては墜落用保護帽を着用させること。

H. 25. 3. 25

基発0325第1号

「陸上貨物運送事業における荷役作業の安全対策ガイドライン」の策定について
墜落・転落の危険のある作業においては、墜落時保護用の保護帽を着用すること。

H. 26. 3. 10

基安発0310第3号

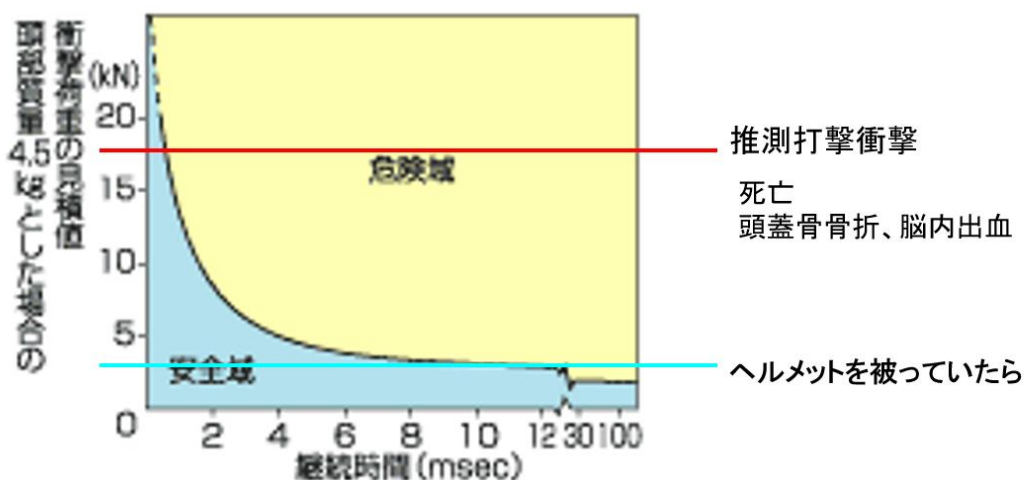
足場の設置が困難な屋根上作業等における墜落防止のための作業標準マニュアルについて
高所作業では墜落時保護用の保護帽を使用するものとする。

3 災害事例

(1) 脚立からの転倒



ビル工事現場において、脚立に上って保護帽着用なしで作業をしていたが、誤って高さ2 mから落下し、コンクリートに頭部を直接強打した。



(2) 保護帽に関する考えられる災害

- ① 暑いため保護帽の衝撃吸収ライナーを取り外して転倒したとき、頭部に傷を負った。

原因：衝撃吸収ライナーを取り外したことにより、墜落時保護帽としての機能が失われた。

- ② 成分が判らない特殊な洗剤で保護帽を洗浄していたため、保護帽に亀裂が生じた。

原因：特殊な洗剤の成分に帽体素材を破壊する成分が入っていた。

- ③ 熱可塑性樹脂（ABS、PC等）製保護帽を溶鉱炉前で使用していたら変形した。

原因：熱可塑性樹脂（ABS、PC等）製保護帽の耐熱温度を超える使用環境であった。（このような場合は、熱硬化性樹脂（FRP）製保護帽を使用する。）

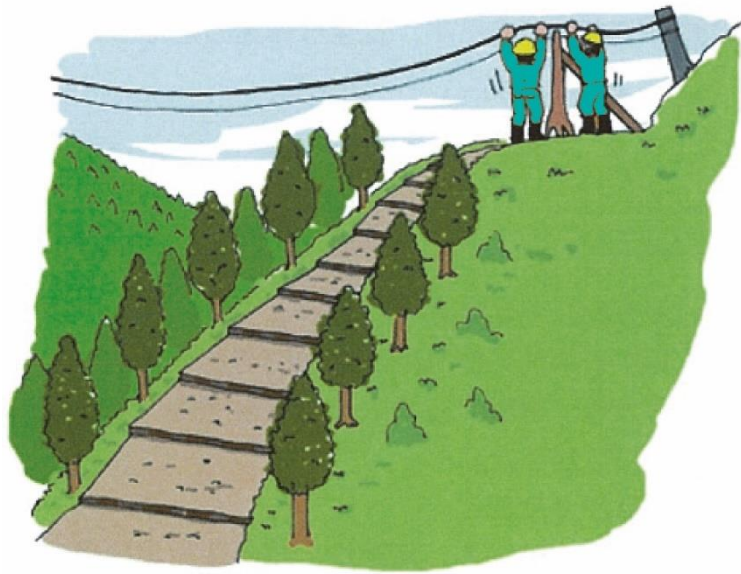
- ④ 保護帽を着用して作業をしたとき、飛来物が当たり、保護帽が脱げて頭部に傷を負った。

原因：正しくあごひもを締めていなかった。

- ⑤ 内装材の取り付けが十分でない保護帽を使用して転倒したとき、頭部に傷を負った。

原因：内装材の取り付けが不十分であったため、衝撃吸収性が著しく低下していた。

(3) ケーブルクレーンの架線作業中、斜面を転落し死亡



業種		砂防工事業
事業場規模		1～4人
機械設備・有害物質の種類(起因物)		地山、岩石
災害の種類(事故の型)		墜落、転落
建設業のみ	工事の種類	砂防工事
	災害の種類	ガケ、斜面から墜落
被害者数		死亡者数：1人 休業者数：0人 不休者数：0人 行方不明者数：0人
発生要因(物)		安全帯を備え付けていない
発生要因(人)		危険感覚
発生要因(管理)		保護具を使用していない

発生状況

この災害は、砂防えん堤工事において、ケーブルクレーンの巻上げ索を盛り替える作業中に発生したものである。

災害発生当日、作業員A、B、Cの3名が現場に入り、ケーブルクレーンのワイヤロープ(巻上げ索と作業索)の点検、滑車の交換等の作業を行っていた。一連の作業が終了した後、Aは作業道にある立木近くのワイヤロープの通り具合を確認したところ、立木の位置より谷側(斜面側)にワイヤロープを盛り替え(移動すること)の方が良いと判断した。そこで、Aはワイヤロープを盛り替えやすくするため、チェーンソーで立木の上部(1.7mの高さの位置)を切断し、作業索(直径6mm)を立木の谷側に盛り替えた後、巻上げ索(直径10mm)を持ち上げて谷側に移動させようとしたが、重さと張力のため立木の最上部を超えることができなかった。このためAは、Bと一緒に巻上げ索を持ち上げ谷側に盛り替えたが、ワイヤロープを地面に下した勢いで体のバランスを崩し、作業

道の路肩部分から植生された法面(のりめん)をおよそ80m転落し被災した。

Aは、保護帽は着用していたが転落の際に脱げ落ちており、安全帯は着用していなかった。

なお、当該作業では、作業指揮者が作業の指揮を執っていなかったことに加え、ケーブルクレーンの組立、解体等に関する作業手順書を作成しておらず、安全な作業方法を作業者に教育していなかった。

原因

この災害の原因として、次のようなことが考えられる。

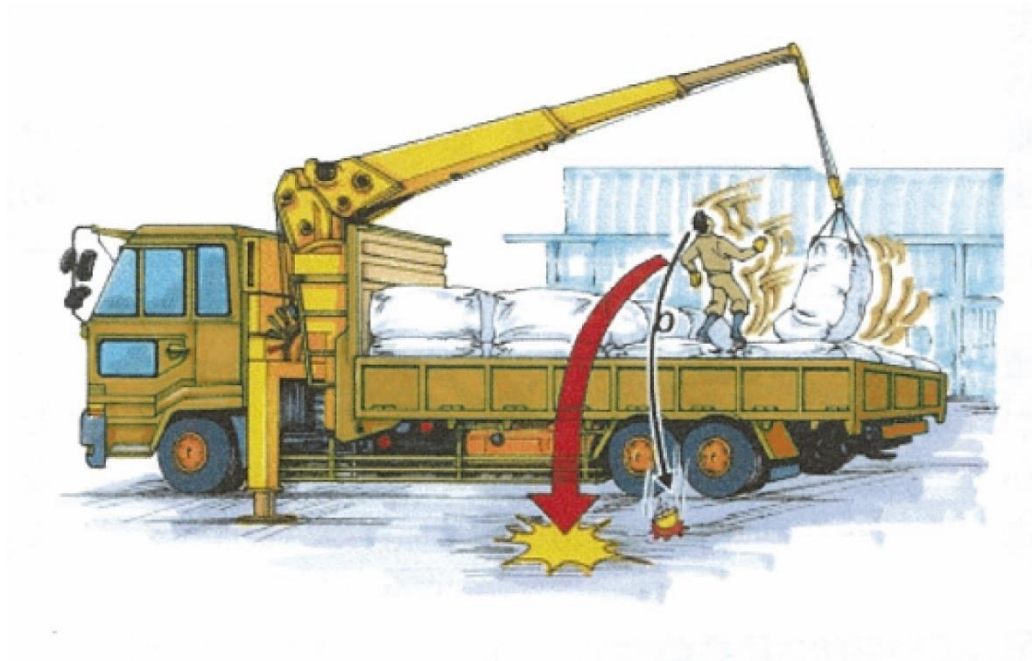
- ① ケーブルクレーンの架線に関する事前の作業計画が適切でなかったこと
ケーブルクレーンの架線を行う際、事前に立木の位置等を考慮して無理のない位置に架線しておけばワイヤロープを盛り替える必要がなかった。
- ② 転落防止等の措置を講じていなかったこと
当該作業は山肌の作業道の平坦部とはいえ、作業道の路肩部ぎりぎりのところで無理な姿勢をとりながら行ったため、体のバランスを崩したものであり、しかも勾配が約40度～50度ある斜面へと続く路肩部でありながら作業者に安全帯を着用させる等の措置を講じていなかった。
- ③ 作業指揮者が作業の指揮を執っていなかったこと
ケーブルクレーンの架線作業では、作業指揮者の指揮の下に作業を行う必要があるが、作業指揮者が選任されていなかった。
- ④ 作業手順書の作成及び作業者への教育を行っていなかったこと
ケーブルクレーンの組立・解体等に関する作業手順書の作成や作業者への教育を行っていなかった。

対策

同種災害防止のためには、次のような対策の徹底が必要である。

- ① ケーブルクレーンの架線を行う場合は、事前に適切な作業計画を作成すること
ケーブルクレーンを架設する際には、あらかじめ、ワイヤロープ(巻上げ索と作業索)の架線位置(元柱と先柱の設置位置)を検討し、立木等障害物の位置との離隔距離を十分に考慮した作業計画を立てる必要がある。
- ② 作業道の路肩部等で作業を行う場合には、適切な転落・墜落防止措置を講じること
作業道の路肩部等からの転落・墜落等のおそれがある場合には、あらかじめ、安全帯を作業者に着用させ、確実に立木等に安全帯を掛けてから作業を行う等の適切な転落・墜落防止措置を講じることが重要である。
- ③ 作業指揮者の指揮の下に作業を行うこと
ケーブルクレーンの組立・解体等の作業では、作業指揮者を選任し、その直接指揮の下に作業を行うことが必要である。
- ④ 作業手順書の作成及び作業者への教育を行うこと
ケーブルクレーンの組立・解体等については、安全な作業を行うための作業手順書を作成し、その内容を作業者に教育した上で行う必要がある。

(4) トラッククレーンでフレキシブルコンテナの荷下ろし中、合図者がトラックから転落



業種		一般貨物自動車運送業	
事業場規模		16～29人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)		移動式クレーン	
災害の種類(事故の型)		墜落、転落	
建設業のみ	工事の種類	死亡者数：1人	休業者数：0人
	災害の種類	不休者数：0人	行方不明者数：0人
被害者数			
発生要因(物)			
発生要因(人)			
発生要因(管理)			

発生状況

この災害は、トラッククレーンからフレキシブルコンテナ（フレコン）を荷下ろしする作業中に荷台から転落したものである。

X運送会社ではフレコン75個の輸送を頼まれ、大型貨物自動車2台とトラッククレーン2台を使用して作業を行った。

災害発生当日朝、トラック運転者Aは同僚3人と依頼主の会社から荷を受け取り、トラックなど3台に分割積載して、目的地に向かった。

目的地には大型貨物自動車2台が先に到着し、直ちに現地でフォークリフトを使用していたY運送会社の作業者の応援を得て荷下ろし作業を終了した。

遅れて到着したトラッククレーンの荷下ろし作業では、Aが玉掛け作業を行

うことになり、2層に積載されたフレコンの上で玉掛けし、トラッククレーン運転者Bに巻き上げの合図を行った。Bが合図により、いったん地切りし、荷を停止させたとき、合図の場所からトラックの後方に退避しようとしているAがフレコンの上から転落(高さ約2.7m)するのが見えた。Aは足から落ちたように見えたが、そのまま倒れ込み、頭部くも膜下出血などにより9日後に死亡した。

なお、Aは保護帽を着用していたが、落下時には脱落していた。

原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

① 荷台上を退避中にバランスを崩したこと

被災者が転落した原因の詳細は明らかではないが、積荷のフレコンは主にリサイクル用に裁断されたペットボトルの屑で比較的軟かなものであり、また、フレコンの動揺を防ぐため1層目にもロープ掛けされていたことから、不安定なフレコン上を退避中にバランスを崩したか、ロープに足を取られてしまった可能性が高い。

② 日没が近く作業を急いでいたこと

トラッククレーンからの荷下ろし作業を開始した時には日没が迫っており、長時間かけて帰社する必要があったことから、玉掛け、荷の移動・荷下ろしの時間を短縮するため、安全な場所に退避した後に巻き上げの合図を送ることなく、地切りと退避を同時に行うなど作業を急いでいたことが推定される。

③ 保護帽を確実に着用していなかったこと

被災者は、飛来落下用の保護帽を着用していたが落下時に脱落したことから、あごひもを締めるなど確実に着用していなかったことが被害を大きくしたものと考えられる。

対策

同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が必要と考えられる。

① 貨物自動車の荷台上の作業マニュアルを定め、作業者に周知徹底すること

荷台上での作業は比較的安易に行われることから転落などの災害も少なくないので、荷台上での足場の確保、昇降設備、巻き上げ合図の場所の特定などを盛り込んだ安全な作業に関するマニュアルを作成し、関係作業者に周知徹底することが必要である。

② 墜落防止用の保護帽を着用させること

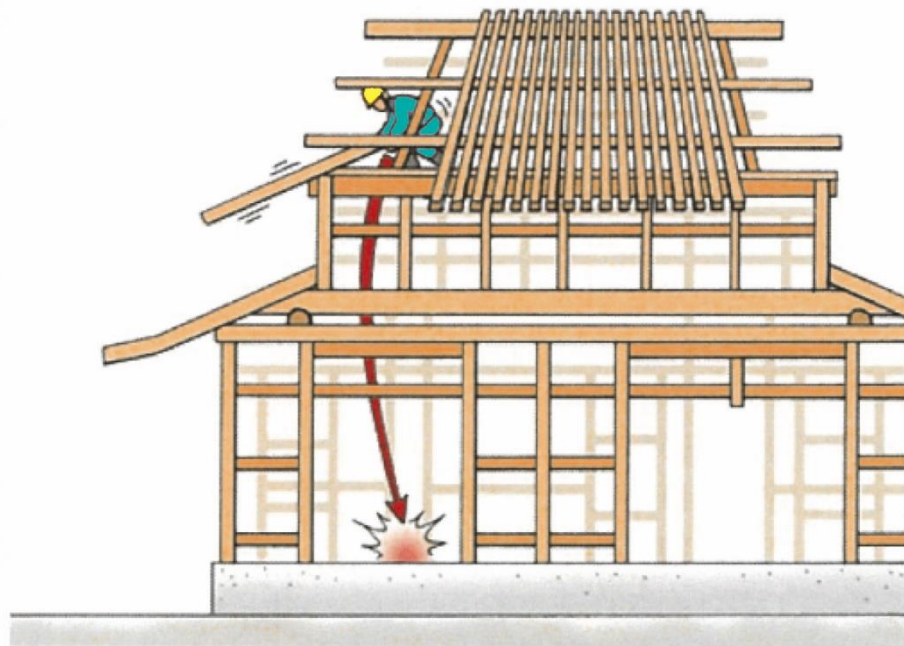
自動車の荷台などの作業で墜落の危険がある場合には、飛来落下用ではなく、墜落用の保護帽を脱落しないよう確実に着用させる。

③ 安全な作業ができる運行・作業計画を策定すること

長距離の運送の場合に時間的に無理な運行・作業計画を行うと、安全な作業手順を省略したり、走行スピードを上げたりすることがあるので、運行・作業計画は時間的に無理のないものとする。

④ 貨物自動車による運搬作業は単独で行うことが多いので、交通災害の防止をはじめ、荷の移動・滑動防止、荷台上での作業の安全、クレーン作業の安全などについて定期的に安全教育を実施すること。

(5) 木造平屋住宅の建築工事において、尾垂木（おだるき）の取付け作業中に屋根の梁もしくは桁から墜落



業種		木造家屋建築工事業
事業場規模		1～4人
機械設備・有害物質の種類(起因物)		屋根、はり、もや、けた、合掌
災害の種類(事故の型)		墜落、転落
建設業のみ	工事の種類	木造家屋建築工事
	災害の種類	梁、母屋から墜落
被害者数		死亡者数：1人 休業者数：－ 不休者数：－ 行方不明者数：－
発生要因(物)		防護・安全装置がない
発生要因(人)		その他の心理的原因
発生要因(管理)		保護具を使用していない

発生状況

この災害は、木造平屋の屋根の下地の尾垂木（おだるき）（軒先に向かって反りがある垂木（たるき））の取り付け作業中に発生したものである。

災害が発生した当日、作業は前日に引き続き屋根の下地組作業を作業員 4 人で分担して行うこととした。

作業員 2 名は、建物の北東隅で屋根の尾垂木（おだるき）の取付作業、他の 1 名は玄関部分の屋根で垂木（たるき）の取付作業を行い、被災者は単独で、建物の南東隅の和室上部の屋根で上側の尾垂木（おだるき）の取付けを行って

いた。

午前10時頃に40分程度の休憩を取った後、作業を再開して間もなく被災者は高さ5.5mの梁又は桁から和室の土間のコンクリートの上に墜落したものである。

被災者が墜落するところを目撃した者はいないが、墜落した場所に加工途中でノミが刺さった尾垂木（おだるき）が落ちていたことから、被災者は取り付け予定の尾垂木（おだるき）（長さ3.12m 12×16cm角）を持って梁又は桁の上に上がり、ノミを用いて取り付けるため加工していたものとみられる。

作業に当たっては、足場や作業床がないため被災者は、梁や桁を作業の足場として使用していたもので身体のバランスを崩して墜落したものと見られる。被災者は、保護帽を着用していたが墜落時に脱げたものとみられ、保護帽は被災者の近くの土間で発見された。

原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

- ① 墜落防止のための措置が講じられていなかったこと
尾垂木（おだるき）の取付工事に当たって安全な足場・作業床を設置しないまま、作業を進めていた。また、安全帯をかけるための親綱もなく、安全帯も工事現場には用意されていなかった。
- ② 安全に工事を進めるための工事計画が作成されていなかったこと
足場の設置計画もなく、工事の安全な工程管理が行われていなかった。また、当日の作業開始に当たって、具体的な危険個所の指摘や指示もないまま作業が進められていた。
- ③ 安全教育が実施されていなかったこと
事業者は、「木造建築物の組立等作業主任者」の資格を有していることから墜落災害や高所作業の危険性についての認識はあったものとみられるが、作業者に対する安全教育としては打合せの時に「気をつけろ」程度の指示に止まり、具体的で十分な安全教育を行っていないことがあった。
- ④ 当日は、事業者は自ら作業を指揮することなく作業の危険性の認識が不足していたこと。
始業時に、TBMやKYなどによる安全作業の打合せや危険の確認などが実施されず、また、作業者も高所作業の危険性の認識が薄かった。

対策

同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が必要である。

- ① 墜落防止のための足場・作業床、手すりを設置すること
木造家屋の建築工事では、足場先行工法を採用して建て方工事に先行してブラケット足場や二側足場などを設置することにより、作業床の設置と手すりなどを確保し、墜落防止対策を進めることが必要である。
また、足場の設置が困難な場所、建家の中心部等については、安全帯の使用又は墜落防止用の防網を設置することが必要である。
- ② 安全な工事計画に基づく工事の安全施工を図ること
木造住宅では、足場等の仮設物に係る計画が定められていないものが多い。工事の進行に伴い、計画的に安全設備の設置・管理を進めることが必要である。
- ③ 作業にあたっては、直接作業主任者が作業指揮に当たること
安全な作業行動の確保や設備の状態を把握し、直接、作業を指揮し、指示

することが安全上不可欠である。

④ 安全作業標準を策定し、安全教育を実施すること

高所作業の安全化を図るため、作業標準を定め、足場を設置し、安全帯や保護帽など安全装備の使用の徹底を図る。

作業開始前の打合せと確認により、日々の安全な作業の徹底を図ることが必要である。

