

「墜落防止用の個人用保護具に関する 規制のあり方に関する検討会」報告書概要

厚生労働省安全衛生部
安全課

検討会設置の背景、検討事項等

1 背景及び趣旨

- 労働安全衛生法令では、高さ2メートル以上での作業時には、**作業床、柵等を設けることが規定**されているが、それが困難な場合、**安全帯の使用等**も認められている。
- 従来の胴ベルト型安全帯は、墜落時の衝撃による内臓の損傷、胸部の圧迫等による危険性が指摘されており、**国内でも胴ベルト使用に関わる災害が確認**されている。
- **国際規格等においては胴ベルト型ではなく、着用者の身体を肩、腿などの複数箇所**で支持する構造の**フルハーネス型の保護具**が採用されている。
- これらを踏まえ、墜落防止用の個人用保護具に関する規制のあり方について検討する。

2 検討事項

- ① 墜落防止用の個人用保護具に関する国際的な動向及び災害事例
- ② 上記保護具に関する規制のあり方
- ③ 上記保護具の具備すべき技術的要件
- ④ 上記保護具の使用に関する労働者教育のあり方

3 検討会参集者

○印は座長

井上 均	日本安全帯研究会 技術委員長
白井伸之介	大阪大学大学院 人間科学研究科 教授
大木 勇雄	一般社団法人 建設産業専門団体連合会 一般社団法人 日本建設躯体工事業団体連合会 常任理事
岡本 浩志	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 安全推進委員長
蟹澤 宏剛	芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授
木戸 啓人	電気事業連合会 工務部長
堺 和雄	一般社団法人 日本造船工業会 安全衛生部会 主査
○豊澤 康男	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 所長
日野 泰道	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 上席研究員
本多 敦郎	一般社団法人 日本建設業連合会 安全委員会 安全対策部 会長
最川 隆由	一般社団法人 全国建設業協会 労働委員会 委員
本山 謙治	建設業労働災害防止協会 技術管理部長

4 スケジュール

- 検討会（計4回 平成28年11月～平成29年6月）
- 有識者ヒアリング（計3回 平成28年12月～平成29年2月）

第1 墜落防止用の個人用保護具に関する規制のあり方

■ 検討内容

墜落防止用の個人用保護具の使用方法等の基準について、国際的な動向及び災害事例を踏まえて検討した。

1 安全帯使用時の墜落災害の状況

- 10年間（平成18年～27年）で、墜落時に宙づりになった際、胴ベルトがずり上がって圧迫され、**死亡した事例が6件**。
- 安全帯使用時の墜落災害は5年間（平成22年～26年）で**170件**あり、そのうち、①宙づり・落下中に梁等に衝突した事例が**10%**、②ランヤード切れ・安全帯が脱げた事例が**9%**、③安全帯を使用していたにもかかわらず、地上等に衝突した事例が**9%**。
- U字つり胴ベルト型安全帯を使用していた際の墜落災害は1年間（平成27年）で**15件**。U字つりランヤードが緩み墜落した事例が**33%**、フックが外れるなどで墜落した事例が**66%**。

2 国際的な動向

ISO規格、欧州(EN)規格、米国安全衛生庁(OSHA)規則等においては、墜落防止用の保護具等を以下の3つに分類。

- ① **フォールアレスト用保護具**：墜落時に労働者を地面に衝突させることなく制止し、保持できる性能を有する保護具
- ② **ワークポジショニング用器具**：ロープ等の張力により、労働者の身体を作業箇所に保持するための器具
- ③ **レストレイント用保護具**：労働者が墜落する危険のある箇所に到達することを制止する保護具

3 新たな規制の基本的考え方

① フォールアレスト用保護具での身体保持方法

- 墜落時の身体保護の観点から、国際基準に適合し、胴ベルト型ではなく、**フルハーネス型を原則**とすべき。
- 一方で、フルハーネス型は胴ベルト型と比較して一定程度落下距離が長くなるため、**墜落時にフルハーネス型着用者が地面に到達する場合（注）**等への対応として、一定の条件に適合する**胴ベルト型安全帯の使用を認める**べき。

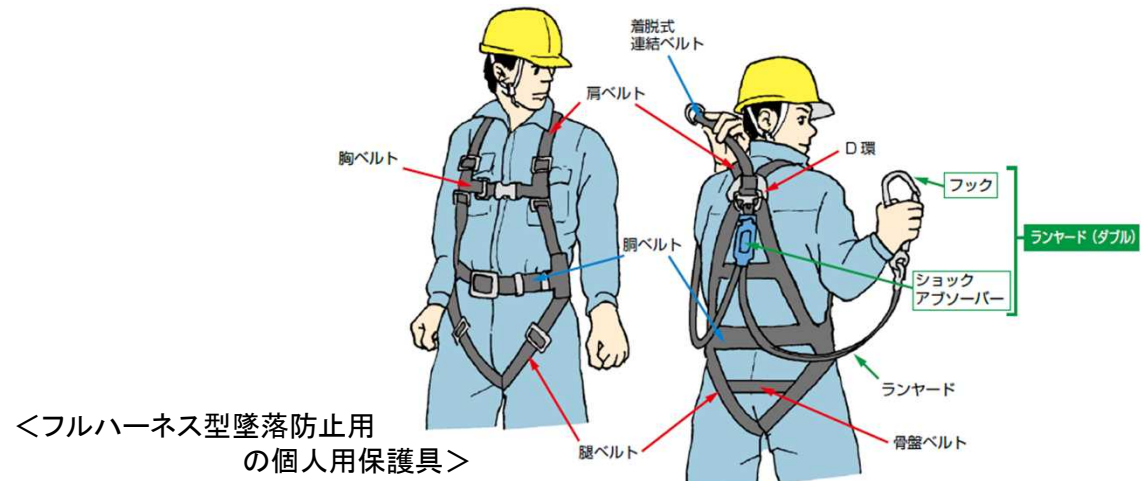
（注）落下距離が作業箇所の高さを上回る場合。
落下距離は、自由落下距離とショックアブソーバ等の伸びの合計。

② U字つり用胴ベルトの位置づけ

- 今後、**ワークポジショニング用器具**として位置づけ、U字つり用胴ベルト使用時には、バックアップとして、**フォールアレスト用保護具を併用**すべき。

③ 「その他の命綱」の位置づけ

- 現行で規定されている「その他の命綱」については、**レストレイント用保護具として位置づける**べき。



第1 墜落防止用の個人用保護具に関する規制のあり方

4 作業内容に応じた保護具の使用に関する考え方

下表の左欄の作業で墜落防止用の個人用保護具を使用する場合は、右欄に掲げる墜落防止用の個人用保護具のいずれかとすべき。

作業内容	墜落防止用の個人用保護具
作業床の設置が困難な作業（安衛則第518条）	<p>① フォールアレスト用保護具</p> <ul style="list-style-type: none">● フルハーネス型墜落防止用保護具を原則とすべき。● 墜落時にフルハーネス型墜落防止用保護具の着用者が地面に到達するおそれのある場合等（注）の対応として、一定の条件に適合する胴ベルト型安全帯の使用を認めるべき。 <p>（注）落下距離が作業箇所の高さを上回る場合。落下距離は、自由落下距離とショックアブソーバ等の伸びの合計の値。</p> <p>② U字つり用ランヤードが接続されたフォールアレスト用保護具</p> <p>③ ロープ高所作業の昇降器具にフルハーネス型墜落防止用保護具を併用</p>
墜落・転落のおそれのある作業床の端、開口部等に囲い・手すり等の設置が困難な場所における作業（安衛則第519条等）	<p>① フォールアレスト用保護具</p> <ul style="list-style-type: none">● フルハーネス型墜落防止用保護具を原則とすべき。● 墜落時にフルハーネス型墜落防止用保護具の着用者が地面に到達するおそれのある場合等の対応として、一定の条件に適合する胴ベルト型安全帯の使用を認めるべき。 <p>② レストレイント用保護具（その他の命綱）</p> <ul style="list-style-type: none">● 現場での適用可能性に留意しつつ、レストレイント用保護具の使用を検討することが望ましい。
不安定な作業床（安衛則第194条の22等）	<p>① フォールアレスト用保護具</p> <ul style="list-style-type: none">● フルハーネス型墜落防止用保護具を原則とすべき。● 墜落時にフルハーネス型墜落防止用保護具の着用者が地面に到達するおそれのある場合等の対応として、一定の条件に適合する胴ベルト型安全帯の使用を認めるべき。 <p>② レストレイント用保護具（その他の命綱）</p>

第2 墜落防止用の個人用保護具の具備すべき技術的要件

■ 検討内容

墜落防止用の個人用保護具に関する国際動向及び災害事例を踏まえ、安衛法第42条に基づく構造規格に規定すべき技術的要件を検討した。（有識者ヒアリング及び文献レビューも併せて実施）

1 ISO規格の取り入れに関する基本的考え方

① 基本的考え方

- TBT協定に従い、**原則として、ISO規格に適合**させるべき。
- 取り入れにより**労働災害防止に支障が生ずるおそれがある場合にのみ**独自基準を定めるべき。

② 構造規格の性能要件化

- 技術の進展に迅速に対応するため、基本的な要件を構造規格に規定し、**詳細な仕様や試験方法等はJIS規格に委ねる**べき。

2 構造規格の適用範囲に関する考え方

① 新たに作成する構造規格の範囲

- フォールアレスト機能による墜落防止用保護具を対象とすべき。
- 墜落時にフルハーネス型着用者が地面に到達する高さで作業する範囲内で、胴ベルト型安全帯を規定すべき。

② 胴ベルト型が使用可能な高さの目安及び構造上の条件

- **目安値は、自由落下距離にショックアブソーバ等の伸びを加えた値（注1）**とする。目安値はランヤードの長さ等により異なるため、業種別のガイドライン等で示すべき。
- **胴ベルト型に一定の基準（注2）**を設けるべき。

③ U字つり用胴ベルトとの組み合わせ等

- バックアップとしてフォールアレスト用保護具と併用を求めるべき。

④ パーツを組み合わせる場合、相互に干渉せず機能するべき

3 構造規格に規定する技術的要件の考え方

① 静的性能

- 原則としてISO規格に適合すべき。
- ただし、**フックや織ベルト製ランヤード等の強度（注3）**については、重量増加や器具の大型化によって災害が誘発されるおそれがあるため、**一定の例外を認める**べき。

② フルハーネスの構造、動的性能

- 原則としてISO規格に適合すべき。
- ただし、日本人の体格等を踏まえ、**落下体の重量等（注4）**については、**一定の例外を認める**べき。

4 作業性の確保等

- 空調服や絶縁用保護具が着用可能なフルハーネス型の普及に努めるべき。
- 通行・昇降時や伐採作業時等には代替措置が必要。

（注1）目安値 = 自由落下距離 + ショックアブソーバ等の伸び
自由落下距離 = ランヤードの長さ + D環高さ - フックの取付高さ
目安値は、**フック取付高さ等の違いにより、2.0～4.5m程度の幅**がある。

（注2）衝撃荷重4kN以下、ランヤード長1.7m以下。

（注3）フック、織りベルト、ショックアブソーバの引張強度等。

（注4）落下体の重さ・形状、落下試験時の落下体角度上限等。

第3 墜落防止用の個人用保護具に関する労働者教育のあり方

■ 検討内容

墜落防止用の個人用保護具に関する国際動向及び災害事例を踏まえ、墜落防止用の個人用保護具の使用に関する労働者教育のあり方について検討した。

1 教育に関する基本的な考え方

- 墜落災害では、**安全帯の不使用が多く（95%）**、使用時の**使用方法が不適切なもの（80%）**が多い。
- このため、墜落防止用保護具を使用して作業する労働者に対する**教育を強化**すべき。

2 特別教育の対象となる作業

- 高さ2メートル以上の**作業箇所（作業床の端、開口部等を除く）**において作業床を設けることが困難な場合に、**フルハーネス型墜落防止用保護具を用いて行う作業**(注1)(注2)

3 特別教育カリキュラム

<学科>

科目	範囲	時間
作業に関する知識	● 作業に使用する設備の種類、構造及び使用方法 ● 作業方法及び順序 等	1 時間程度
フルハーネス型墜落防止用保護具に関する知識	● 保護具の種類・構造 ● ランヤードの種類・構造 ● 取付設備の種類・構造	1 時間程度

<学科の続き>

科目	範囲	時間
フルハーネス型墜落防止用保護具等の使用方法に関する知識	● 保護具の装着方法 ● 取付設備の使用法等 ● ランヤードの選定方法 ● 点検及び整備 等	1 時間程度
労働災害の防止に関する知識	● 墜落災害防止の措置 ● 落下物、感電による危険防止の措置 ● 事故時の措置 等	1 時間程度
関係法令	● 労働安全衛生関係法令	

<実技>

科目	範囲	時間
フルハーネス型墜落防止用保護具等の使用方法	● 保護具の装着 ● 取付設備の使用等 ● 保護具の点検及び整備	1.5時間程度

(注1) 労働安全衛生規則第518条第2項が適用される作業

(注2) 科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる者については、当該科目の省略をすることができる。

第4 改正のスケジュール等

■ 検討内容

省令改正、構造規格改正、関連のJIS規格の改正のスケジュールについて、留意すべき点を検討した。

1 改正のスケジュール等

① JIS原案作成、省令改正

- フルハーネス、ランヤード及びショックアブソーバに関するJIS原案を最初に作成すべき。周辺機器については、その後順次作成すべき。
- JIS改正の進捗を踏まえ、**平成30年度初頭に、改正構造規格を告示することを目指す**べき。
- **省令改正は、構造規格の改正に先行**することも可能。

② 周知期間及び経過措置

- **改正構造規格には**、告示後、適用までの間、**半年程度の周知期間を設けるとともに**、必要な経過措置を設けるべき。
- **改正省令には**、製品開発や周知等に要する期間として、改正構造規格適用後、改正省令の施行までの間、**数年程度の周知期間を設ける**べき。