

◆相談内容◆

酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習を受講しました。保護具に関する知識の墜落制止用器具の講義の中で、「フルハーネス型の着用者が墜落時に地面に到達するおそれのある一定の高さ以下では、フルハーネス型ではなく胴ベルト型を使用することも認められている。」と説明がありましたが、この一定の高さ以下ではフルハーネス型は使用できないのでしょうか。

回答

- (1) 「墜落制止用器具の安全な使用に関するガイドライン」(平成30年6月22日付け基発第0622第2号(以下「ガイドライン」という。))の中で、「第4 墜落制止用器具の選定」の「1 基本的な考え方(1)」において、「墜落制止用器具は、フルハーネス型を原則とすること。」とされています。また、「1 基本的な考え方(1)」のただし書きとして、「墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を装着する者が地面に到達するおそれがある場合は、胴ベルト型の使用が認められる。」とされています。

よって、フルハーネス型を使用できる一定の高さは、墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を装着する者が地面に到達するおそれがある落下距離によって決まります。

- (2) 高さ6.75mを超える箇所で作業を行う場合はフルハーネス型を使用しなければなりません。6.75m以下の高さでもフルハーネス型の使用は可能です。前記(1)のとおり「墜落時にフルハーネス型の墜落制止用器具を装着する者が地面に到達するおそれがある場合は、胴ベルト型の使用が認められる。」ので、墜落時にフルハーネス型を装着する者が地面に到達するおそれがない場合は、フルハーネス型を使用しなければならいことになります。

この場合、ガイドラインの規定では、

標準的な条件(ランヤードのフックの取付け高さ(a):0.85m、ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ(b):1.45m)のもとにおける落下距離を確認し、主に作業を行う箇所の高さに応じ、適切なランヤードを選定することとなっています。

なお、ガイドラインでは胴ベルトが使用可能な高さとして次のように算定しています。

ア 標準的な条件

- ・ランヤードのフックの取付け高さ(a):0.85m
- ・ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ(b):1.45m

イ 建設作業時における一般的なフルハーネス型の使用条件

- ・ランヤードのフックの取付け高さ(a):0.85m
- ・ランヤードとフルハーネスを結合する環の高さ(b):1.45m
- ・ランヤードの長さ 1.7m(この場合、自由落下距離は2.3m)
- ・ショックアブソーバー(第一種)の伸びの最大値 1.2m
- ・フルハーネス等の伸び 1.0m程度

①の条件における落下距離

$$2.3\text{m (自由落下距離)} + 1.2\text{m (ショックアブソーバー (第一種) の伸びの最大値)} + 1.0\text{m (フルハーネス等の伸び)} = 4.5\text{m (落下距離)}$$

よって、胴ベルト型が使用可能な高さの目安は4.5m≒5m以下となり、これよりも高い箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用することとなります。

- (3) 「高さ6.75mを超える箇所で作業を行う場合は、フルハーネス型を使用しなければならない。」高さの基準は、ショックアブソーバー(第二種)をもとに算出します。

$$4.0\text{m (自由落下距離)} + 1.75\text{m (ショックアブソーバー (第二種) の伸びの最大値)} + 1.0\text{m (フルハーネス等の伸び)} = 6.75\text{m (落下距離)}$$

よって、高さ6.75mを超える箇所で作業を行う場合は、必ずフルハーネス型を使用しなければなりません。(フルハーネス型を使用すべき高さの基準。)

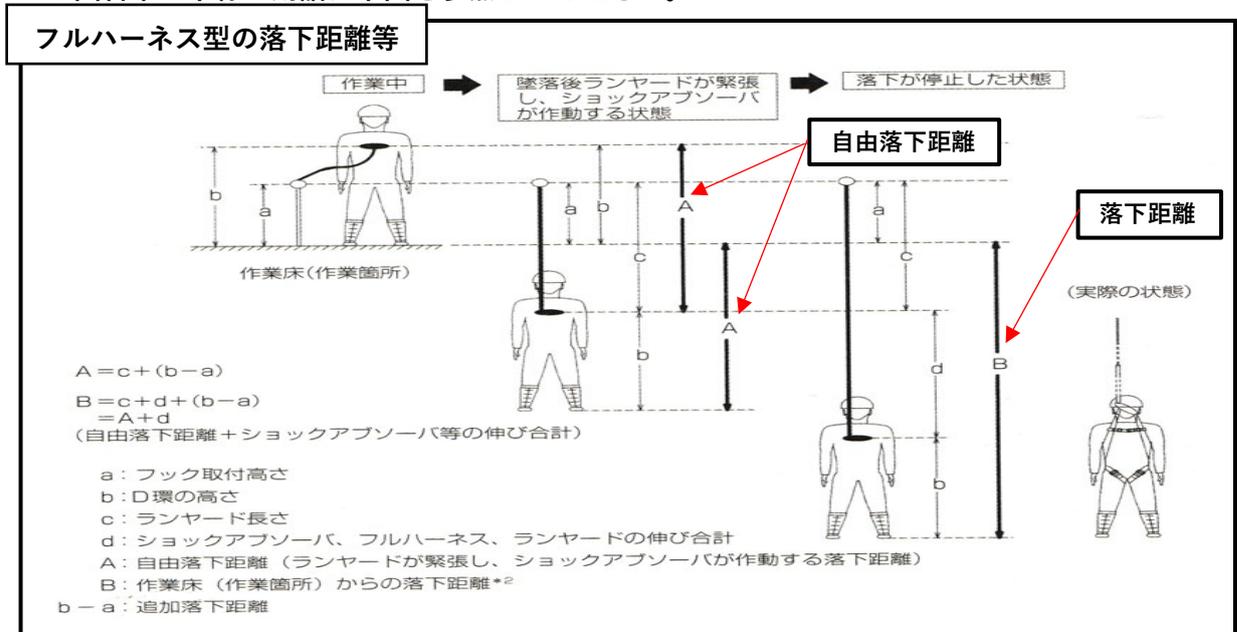
よって、フックを掛ける取付け設備の高さを腰の高さ以上にしてショックアブソーバー（第一種）を使用すれば、前記②④の条件で落下距離が4.5mとなり、胴ベルト型が使用可能な高さの目安は5m以下なので、5mを超え（6.75m以下）の場合、フックを腰の高さ以上の取付け設備に掛け、ショックアブソーバー（第一種）を使用すればフルハーネス型の使用は可能となりガイドラインの原則とおりの選択ができます。

【補足】

ガイドラインによれば、墜落制止用器具の使用法としてフックを掛ける取付け設備は、できるだけ高い位置のものを選ぶとなっています。これは、高い位置にすることにより衝撃荷重を抑え、落下距離を低くすることができるためです。

なお、ロック機能付き巻取りランヤードは通常のランヤードと比較して落下距離が短く、衝撃を抑えられるため、主に作業を行う箇所の高さが比較的低い場合、使用が推奨されています。（下の写真参照。）

※回答中の下線の用語は下図を参照してください。



(注) 厚生労働省資料。

【参照写真】

