

[災害事例] 安全帯を使用していたが

墜落時の衝撃で内臓が圧迫され被災

【災害発生状況】

被災者は、照明柱の照明器具の角度調整を行うため、胴ベルト型安全帯（2丁掛け）を使用し、高さ 19m の照明柱に登って調整作業を行いました。作業を終了し、降りるために主ランヤードのフックを外した際、足を滑らせ、足を乗せていた照明器具取付け用架台から約 80cm 墜落し、補助ランヤードで宙ぶり状態となりました。

約 1 時間 20 分後に消防のレスキュー隊により救出され病院に搬送されましたが、死亡が確認されました。

【災害発生原因】

被災者は、安全帯を腰骨の位置に正しく装着していましたが、墜落時の衝撃で腹部にずれ、幅 5cm のベルトで腹部に全衝撃がかかり、宙ぶり状態となりました。そのため内臓が圧迫され、損傷してしまいました。また、災害発生場所から消防署が遠かったため、救出に時間を要しました。

【再発防止対策】

被災者が使用していたのは胴ベルト型安全帯であったため、墜落時の衝撃が腹部の一部に集中して、内臓を圧迫、損傷し、さらに救出されるまで長時間宙ぶり状態となっていたため、死亡に至ったものと推定されます。このような災害を防止するには、墜落阻止時の衝撃荷重を体の複数の部分で分散して受けられ、長時間の宙ぶり状態にも耐えられるハーネス型安全帯の使用が有効な対策となります。

【ハーネス型安全帯について】

安全帯には、胴ベルト型安全帯とハーネス型安全帯があります。胴ベルト型安全帯は腰に装着して使用する安全帯で、安価なことと装着が簡単なことなどで、長年にわたり一般的に使用されており、日本では安全帯の約 9 割が胴ベルト型安全帯となっています。しかし、本災害事例にもあるように墜落時に腹部に衝撃が集中し、内臓が損傷を受ける危険があるため、欧米では胴ベルト型安全帯は墜落阻止用としては認められておらず、ハーネス型安全帯しか認められていません。

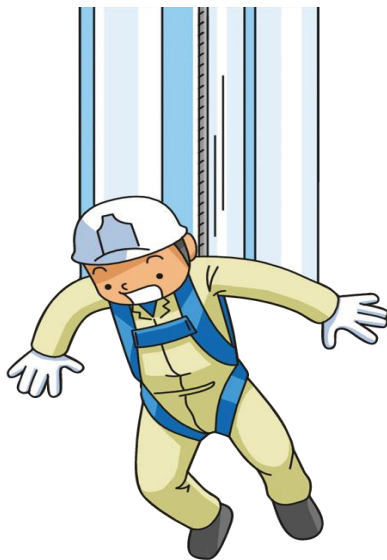
ハーネス型安全帯は、図に示すように胴体部分と太腿部分を複数のベルトで支え、パラシュートのベルトの様に墜落時の衝撃を分散する構造になっています。そのため図に示すように墜落時の姿勢は、胴ベルト型安全帯の様に腹部で宙ぶりとなるのではなく、ほぼ垂直に近い状態で宙ぶりとなるので、身体への影響は格段に軽減され、救出時間が長くなっても耐えることができます。

ハーネス型安全帯は、装着に手間がかかること、重いこと、高価なこと等で日本ではあまり普及してきませんでした。政府は「第12次労働災害防止計画」で、建設業の墜落・転落災害防止対策として**ハーネス型の安全帯の普及**について次のように定めています。

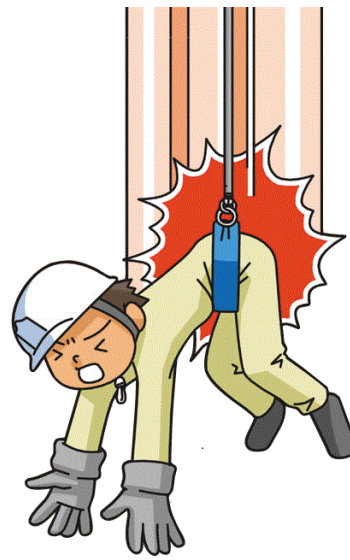
一般に広く使用されている胴ベルト型の安全帯は、墜落時の身体への衝撃が大きいため、作業性を考慮しつつ、一定条件下でハーネス型の安全帯を義務付ける等、墜落時に衝撃が少ない安全帯を普及させる。

これからは事業者、労働者ともに経済性、作業性だけでなく**安全第一**の観点でハーネス型安全帯を積極的に使用することが求められます。

ハーネス型安全帯



胴ベルト型安全帯



(ミドリ安全株式会社様ご提供)

以上