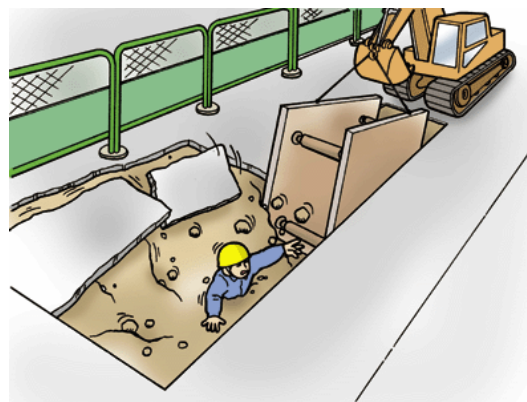


## 簡易土止め支保工を移動させるため、ドラグショベルで引き寄せたときに溝壁面が崩壊

この災害は、下水道管敷設工事において、簡易土止め支保工を次の場所へ水平移動させたとき、掘削溝の側壁が崩壊したものである。

下水道管の敷設は、深さ 2.3m、幅 1m、長さ 3m の溝をドラグショベルで掘削し、簡易土止め支保工をトラッククレーンで入れ込み、作業員が溝内に入り床付(とこづ)けし、山砂を 15cm ほど敷き詰め、下水道管をセットして埋め戻しながら土止め支保工をつり上げるという方法を繰り返して上流側へ進む工法で行われていた。



災害が発生した日の前日は降雨があり、午前中に土止め支保工の裏側の一部で土砂崩壊が発生していた。また、災害が発生した日は朝から雨が降ったりやんだりしていたので、土止め支保工をつり上げずに横にずらす方法で移動させることとした。災害が発生した日の午前中に、上流側へ 2m ほど溝掘削の荒掘りを終えた。

午後の作業が再開され、午前中に荒掘りした溝へ土止め支保工を移すため、土止め支保工にワイヤロープを掛けてドラグショベルを用いて 1m 程つり上げ、上流側へ引き寄せた。

そして、土止め支保工が取り除かれた掘削溝内に用具を取りに被災者が入ったところ、突然、側壁が崩壊して、崩壊した土砂に埋没した。

この災害の原因として次のようなことが考えられる。

- 1 下水道管を敷設する工事箇所近くで、過去に上水道管付け替え工事が行われており、その際に掘り起こされた箇所があり、付近の地山が緩んでいたこと
- 2 前日からの雨で土砂が緩んで、土砂崩壊が起こりやすくなっていたこと
- 3 土砂崩壊が発生しやすいような危険箇所での地山の掘削作業であるのに、土止め支保工をつって移動し、これにより土砂崩壊防止措置の全くない箇所を生じさせたこと
- 4 土止め支保工が取り除かれた溝内に作業員が立ち入ったこと
- 5 あらかじめ用具(スコップ、ジョレン、タンパ)を掘削溝から引き上げて、その後作業を行うというような作業手順を取らなかったこと

- 6 地山の掘削作業主任者が作業を直接指揮していなかったため、作業方法の誤り、作業手順の誤りを正せなかったこと

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 作業開始前に、掘削場所の形状、地質および地層の状態、き裂、含水、湧水などについて調査し、これらの結果をふまえた作業手順を作成して、その作業手順により作業を行うこと
- 2 掘削場所における崩壊または土石の落下を防止するため、あらかじめ、土止め支保工を設けるなどその危険を防止するための措置を講ずること
- 3 点検者を指名して、作業箇所およびその周辺の地山について、その日の作業を開始する前、浮石およびき裂、含水、湧水などの状況について点検させ、作業手順の見直しを行うこと
- 4 作業員を土砂崩壊の危険がある場所に立ち入らせないこと
- 5 地山の掘削作業等においては、地山の掘削ならびに土止め支保工の各作業主任者を選任し、作業の方法の決定と作業を直接指揮することなどの職務を確実に行わせること
- 6 下水道管敷設作業に係る適切な作業手順を定め、関係者に周知徹底すること
- 7 作業員に対して、土砂崩壊の危険性およびその防止対策などについて安全教育を実施すること