

土止めパネルを支えていた丸太がはずれ、パネルの下敷きとなる



発生状況

この災害は、下水道工事現場において、掘削した溝の埋戻し作業中発生したものである。

この現場では、地形、掘削の深さ、工事期間等を考慮して、建込み簡易土止め工法が採用されていた。

災害発生当日の午前中は、ヒューム管の敷設と砂の埋戻しが行われ、午後からは、隣の区間の掘削とヒューム管の敷設、埋戻しを行うこととなった。埋戻しの作業は、(1)左右両側に上下2枚の土止めパネルを設けているが、小型のバックホウでは、埋戻しの段階で2枚のパネルを同時に抜くことができないので、最初にバックホウで上段パネルを吊り上げ、抜き取る (2) 下段のパネルも同様な方法で1.5m吊り上げ、溝内に待機している被災者が、パネルの下に丸太(1本)を入れて、パネルを支える (3)丸太がはずれないことを確認してからパネルの吊りワイヤーを外すという手順で行われた。

(3)まで手順どおりに作業を進め、被災者が足元の木片を拾い地面上に放り投げていたとき、体のバランスを崩して後ろ向きに転倒し、パネルを支えていた丸太にぶつかったので、丸太がはずれ、被災者がパネルと溝底部との間に胸部をはさまれた。

原因

この原因としては、次のようなことが考えられる。

1 作業計画上、安全な作業方法となっていなかったこと

この工区(幹線)は、地形、掘削の深さ(約4.1m)、長さ(約3.1m)、幅(約1.2m)工事期間等を考慮して建込み簡易土止め工法が採用されていたが、埋戻しの際、バックホウの能力がパネル(長さ3m、高さ2.4m、重量710kg)を上下2段全体(重量1.420kg)を吊り上げることができないところから、作業計画を変更して、上下各パネルを1つずつ吊り上げる方法で埋戻し作業を行っていた。このため、丸太を支柱がわりにあてがい、しかも、下部パネルの吊りワイヤロープをはずした状態で作業を行ったことは、極めて危険な作業方法であったと思われる。

2 埋戻し作業時に溝内の作業者を地上に退避させることなく、作業を続行させたこと

溝内の木片の拾い上げる作業を行っているとき、パネルを吊り上げるワイヤロープをはずしていたことは危険と隣合わせであった。

3 施工技術や安全な作業方法に習熟していなくて、安全教育も行われていないこと

対策

この災害は、掘削した溝の埋戻し作業中に発生したものであるが、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 埋戻しの作業計画において、指示された工法の仕様書に適した機械設備、施工手順を定めること

建込み簡易土止め工法の採用に当たっては、指定された施工方法どおりの施工計画書を作成し、指定された能力を有するパネルの吊り上げ、吊り下げ用の移動式クレーン(吊り上げ荷重4t以上)および掘削機械(バケット容量0.4m³)を用意する。

また、パネルの吊り込み、吊り上げは、必ず施工手順に従って、溝内に作業者がいないことを確認した上で操作や作業を行う施工手順書、作業手順書を定める。なお、作業の流れを図に示す。

2 埋戻し作業において、作業の都合上、溝内で作業を行わせるときには、作業の状況を監視し、作業時の安全を確認すること

3 作業者に対し、工法における作業の流れ、溝内作業における注意事項、禁止事項等について適切な安全教育を実施すること

4 溝内作業では、無理な動作、作業姿勢をとらせないよう関係作業者を指導すること

業種	上下水道工事業	
事業場規模	-	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	支保工	
災害の種類(事故の型)	はさまれ、巻き込まれ	
建設業のみ	工事の種類	上下水道工事
	災害の種類	丸太、角材、パネル等の取り付け後のものが飛来・落下
被害者数	死亡者数：1人 不休者数：-	休業者数：- 行方不明者数：-
発生要因(物)	組立、工作の欠陥	
発生要因(人)	危険感覚	
発生要因(管理)	不意の危険に対する措置の不履行	

NO.100319