

たて坑内でクレーンのつり荷同士が接触し、 落下してたて坑内の労働者の上に落下

業 種：総合工事業
被 災：死亡1名

厚生労働省安全課

1. 災害発生状況

本災害は、シールド工法による下水管敷設工事において、たて坑上に設置された橋形クレーン（つり上げ荷重2.827トン）を用いた作業とたて坑内に設置された天井クレーン（つり上げ荷重1トン）を用いた作業を並行して行っているときに発生した。

たて坑は、幅9.5メートル、奥行き6メートル、深さ9.6メートルあり、ここから路線延長964メートルの下水管を、2,140ミリメートルの外形のシールドマシンで掘削した上で敷設する作業を行っていた。

災害発生当日、たて坑の中では、①シールドマシンを用いた切羽での掘削作業、②バッテリーロコとズリ鋼車を用いた切羽からたて坑への土砂の運搬、③たて坑内に設置された天井クレーンを用いた土砂の土砂ピットへの移し替え作業、④たて坑上に設置された橋形クレーン用いたセグメントのたて坑内への運搬作業が行われていた。

被災者は、たて坑の中で②と③の作業を行うように指示されており、土砂を入れたズリ鋼車3台をバッテリーロコで牽引して切羽の方からたて坑に移動し、続いて土砂をピットに捨てるため、ズリ鋼車をそのままワイヤロープで玉掛けし、たて坑内の天井クレーンでつり上げた。

この後、被災者は地上の橋形クレーンのオペレーターに、セグメントをたて坑内に降ろすように指示した。指示を受けたオペレーターは、セグメント（6枚、合計質量約300キログラム）をナイロンスリングで半掛け4本吊りにより玉掛けし、橋形クレーンでつり上げ、天井クレーンでつられ

た状態のズリ鋼車を避けて、たて坑内に荷を降ろそうとした。

このとき、被災者はたて坑内を歩いており、ちょうどその上方に橋形クレーンによってセグメントが移動しつつあったため、オペレーターは、一旦荷を停止させた。その直後、被災者が誤って天井クレーンのペンダントに触れたため、天井クレーンが突然移動し始め、天井クレーンにつられたズリ鋼車と、橋形クレーンにつられたセグメントが空中で接触し、セグメントはばらばらに落下した。被災者はその真下にいたため、セグメントを頭部に受け、約1時間後に脳挫傷で死亡した。

たて坑上の橋形クレーンのオペレーターは、玉掛け技能講習、クレーン特別教育を修了していなかった。

2. 災害発生原因

- 1) たて坑上の橋形クレーンによるセグメントのつり降ろし作業と、たて坑内の天井クレーンによる土砂の移し替え作業を、作業範囲が重なっているにもかかわらず並行して行ったこと。
- 2) 玉掛け技能講習、クレーン運転特別教育を修了していない者に玉掛け、橋形クレーンの操作をさせたこと。
- 3) 橋形クレーンの荷であるセグメントの玉掛けが半掛け4本吊りであり、固定が不十分でなかったこと。

3. 再発防止対策

- 1) 複数のクレーンを用いた作業が輻輳する現場においては、それぞれの作業が同時に行われな

災害事例

いよう、作業手順を定め、指揮者の指揮の下に作業を行うこと。

2) 玉掛け作業やクレーンの運転作業には法定の資格を有する者に行わせること。

3) クレーンを用いた玉掛け作業について、つり荷の形状、数量等に応じた適切な玉掛け方法を定めた作業計画を策定し、あらかじめ関係労働者に周知すること。

