

擁壁のコンクリート打設において生コンをドラグ・ショベルにつったホッパーに入れ旋回させたところ、横転

この災害は林道開削に伴う法面の擁壁のコンクリート打設作業時に、ドラグ・ショベルのフックにつり下げたホッパーに生コンを入れ、アームを旋回させ、型枠上部のコンクリート打設箇所に移動させたところ、ドラグ・ショベルが横転、ホッパーが落下したために発生したものである。



擁壁の生コン打設箇所は長さ 13m、幅は上部 30cm、下部 11m、高さ 1.7m の長い擁壁であるため、打設は順次移動して行われたのでドラグ・ショベルもそれに伴って移動していた。1 度目の打設が終わり 2 度目の打設のために生コンの運転者はホッパーに生コンを 0.5 立米(推定)入れたので、ドラグ・ショベルの運転手は、現場責任者の指定する位置の近くまでドラグ・ショベルを移動させ旋回し、アームを伸ばして現場責任者の指定する場所へホッパーを位置させた。

ホッパーの位置が定まったので、外国人研修生が開閉レバーを開けようとしたとき、突然ドラグ・ショベルの前方右側のクローラ部分が大きく上がり、ホッパーが型枠上に落下し、同時にドラグ・ショベルが横転した。落下したホッパーと横転したドラグ・ショベルのバケットにより型枠の一部を押しつぶされた。型枠の上部の足場にいた女性作業員に落下したホッパーが倒れかかり、共に地面に落ち、女性作業員はホッパーと地面との間にはさまれた。また型枠の内部にいた男性作業員も顔面を負傷した。

この災害の原因としては、次のことが考えられる。

- 1 生コン車からシュートを使った人力打設と指定された設計仕様に反し、移動式クレーン仕様の作業方式がとられ、ドラグ・ショベルのフックにつるしたホッパーに生コンを入れ生コン打設箇所までアームを旋回させ、ホッパーが所定の位置に至ったところでホッパーのレバーを開放する方式で作業していたこと
- 2 バケット容量 0.7 立方メートルのドラグ・ショベルの最大使用荷重は 1.260kg であるところ、本件においては、ホッパーの重量 280kg、標準バケットから平バケットとしたことによる重量増加 60kg、生コンの重量(0.5 立方メートルとして)1.150kg の合計 1.490kg と過荷重であったこと

さらに、アームを水平に伸ばし、最大作業半径としており、加えて、災害発生時ドラグ・ショベルの側面つりの状況になっており、安定性に欠ける状態であったこと

- 3 移動式クレーンとして使用しているのに過負荷防止装置等の安全装置を使用していなかったこと
- 4 ドラグ・ショベルの運転者に対して移動式クレーンの運転についての技能講習修了者を就かせておらず技術、知識が欠けていたこと
- 5 ドラグ・ショベルの稼働する範囲の地山は災害の前日に B 社のドラグ・ショベルの運転者 j が地盤を整備し、1m 程度盛土しており、ドラグ・ショベルの重量により地盤が沈下する軟弱な地山であったこと。

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である。

- 1 設計仕様である人力打設が可能な状況である。
安全管理計画を作成する際に作業方法についての十分な検討を行うこと。
- 2 ドラグ・ショベルを移動式クレーン仕様で作業する場合には、小型移動式クレーンとしての安全装置への切り替え、運転者の技能講習修了資格、玉掛作業者の技能講習修了資格が必要であるので有資格者の確保を行うこと。
- 3 ドラグ・ショベルの稼働する範囲について沈下、崩れのない安定した地山とすること。
- 4 ドラグ・ショベルの最大使用荷重を超えて荷重をかけないこと。
- 5 ドラグ・ショベルの側面に作業装置が位置するときは正面側での場合と比べ安定性に欠けること、旋回速度は移動式クレーンに比べ速いこと等に留意すること。