

防止・予防措置で現場の安全管理対策

長崎県土木施工管理技士会
株式会社 下田組

荒木 幸夫

1. はじめに

土砂掘削2,200m³、土砂運搬1,900m³、コンクリート堰堤本体工5,812m³、コンクリート副堰堤工947m³、コンクリート垂直壁231m³、1号側壁工240m³、2号側壁工93m³、1号水叩工738m³、2号水叩工428m³、護床工（根固ブロック3t型）を施工する砂防堰堤越流部工事です。

2. 問題点

- ① 工事箇所は施工スペースが限られていて施工する躯体と使用重機との接触の恐れがあること。
- ② 砂防堰堤であるため、躯体にコンクリートを打設するたびに、上部へと施工高さが延びあらゆる面で支障が出ること。
- ③ 工事が猛暑時期にあたることから、作業員が熱中症を発症することが懸念されるので予防措置を講ずる必要があった。
- ④ 危険区域河川内の砂防堰堤工事であることから、土石流等による土砂災害を未然に防ぐため、状況に応じた自然に対する情報の収集が必要とされた。

3. 工夫・対策点

本工事は普賢岳噴火災害に関連する工事で危険区域内での施工であります。よって、現場の安全管理対策には万全を期するよう心がけました。

2-①に対して、危険区域での限られた工事ス

ペースの中で、施工躯体と使用重機との接触防止は元より、重機の後端部等の立入禁止区域内において、作業員が事故に遭遇するのを未然に防止することのできる装置【重機接触防止装置】を使い、超音波センサーで、検知エリア内の人や物体を検知して、重機後部に取り付けたスピーカーから音声による警告を発し、同時にオペレーターにも操縦席内に電子音で接近注意を促すことのできる新機器の導入を工夫し、日々の安全対策に努めました。

2-②に対して施工高さが増すと、まず、工事の施工で影響が出てきます。使用資材等の供給が容易に行なえない。また、供給はクレーンにて行うため視野が届かない等の問題が発生し災害へと繋がる恐れがあることから、クレーンオペレーターと作業員との意志の疎通を図るため、施工上部で見やすい位置に立ってのクレーン合図指示だけでなく、特定省電力トランシーバーのハンズフリー機能を使用し両手合図と音声による指示を同時におこなえるよう工夫し、さらなる危険防止対策を推し図りました。

2-③に対して、猛暑期の施工により熱中症による患者を出さないように、作業管理を徹底し、気象・作業内容・作業員の健康状態を見て作業休止・休憩時間を取り、砂防堰堤施工高が上がるにつれ、コンクリート照り返し面での長時間作業が増すことにより、体力を奪われ熱中症を発症しないように、堰堤上部のコンクリート部に熱中症対策グッズ（テント・よしず・テーブル椅子・扇風機等）を設置し、

その場所で水分補給ができるようクーラーボックスを置き、塩分補給も同時におこなえるよう固形食塩や梅干を常備し、救急箱には体温計を数本備え付けるなど、さらなる作業員の健康を守るべく熱中症予防対策の工夫をしました。

2-④に対して、危険区域河川内で作業をおこなう作業員を災害から守るために、想定される災害として、まず、土石流による土砂災害が懸念されます。よって、あらゆる状況下での情報が必要になります。情報をいかに早く正確に収集できるかで、作業員を危険にさらさなくて済みます。情報は雲仙復興事務所ホームページ土砂災害防災情報など、インターネットを使い気象や天気予報の情報収集を工夫し、作業員が災害に遭遇しないように未然に対策を講じました。



写真-1 重機接触防止装置



写真-2 重機接触防止装置取付け



写真-3 両手合図+通信装置



写真-4 熱中症対策

4. 結果

今回の工事は、危険区域内の砂防堰堤施工でありましたので、人が住む周辺地域環境への影響は無いため、現場で働く作業員に起こりうる災害防止または、熱中症の予防などの対策に特に力を注ぎ取り組みました。この結果、無事故無災害で本工事の完成を迎えることができました。【安全は人がつくるもの】を基本理念に、働く全ての人とのコミュニケーションを図り、【危険0ゼロ】で、今後も安全管理に努めて参ります。