

工事名 令和2年度 [第32-S4515-01号]
丸子井尻急傾斜地対策工事（擁壁工）

題名 重力式擁壁工のコンクリーについて

静岡地区

静鉄建設株式会社

CPDS番号 00115972 執筆者 現場代理人 佐野 吉幸

(1) 工事箇所 静岡市駿河区寺田地内

(2) 工期 自 令和 2年 9月 29日
至 令和 3年 3月 15日

(3) 発注者 静岡県静岡土木事務所

(4) 工事内容

重力式擁壁工 H=3.3m~4.50m L=11.0m H=4.50m L=22.5m
落石防護柵 L=62.4m
側溝工 L=30.0m

1 はじめに

急傾斜地崩壊危険区域とは「崩壊するおそれがある急傾斜地で、崩壊すると居住者などに危害が生ずる恐れがある場所のことであり、急傾斜地の崩壊を助長、誘発する行為を制限する区域」である。

また、がけ崩れとは、地中にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、雨や地震などの影響によって急激に斜面が崩れ落ちる現象のことで「土砂災害」の一つである。

本工事は、静岡市駿河区丸子地区において静岡県が急傾斜地崩壊危険区域の指定を受けて工事を行なう箇所である。

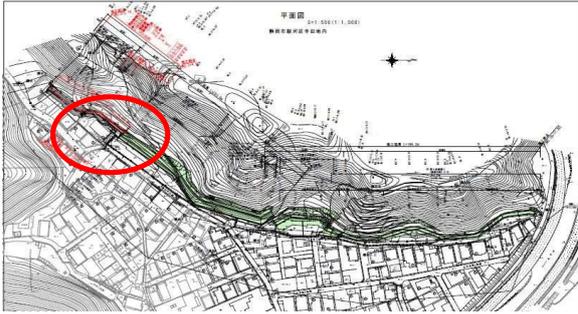
工事箇所付近土砂災害マップ



急傾斜地崩壊危険区域での工事なので家屋と急斜面が近接している場所である。そのため大型機械の使用が制限されてしまう。

主要工事は、重力式擁壁工をL=30m築造と落石防護柵設置である。今回、コンクリート工事の重力式擁壁工のコンクリートについて説明する。

現場位置図

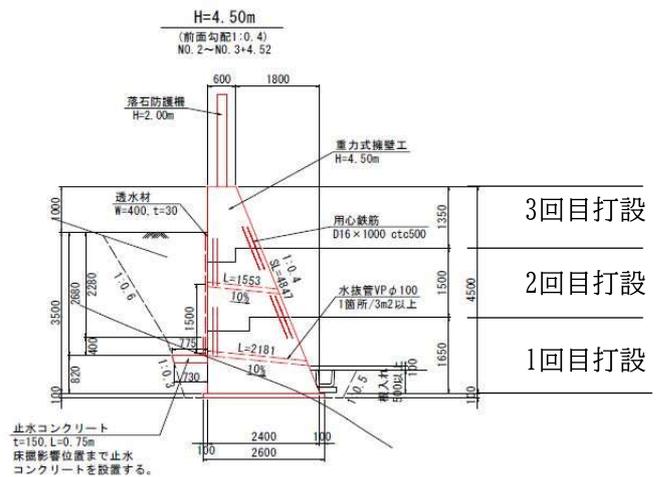
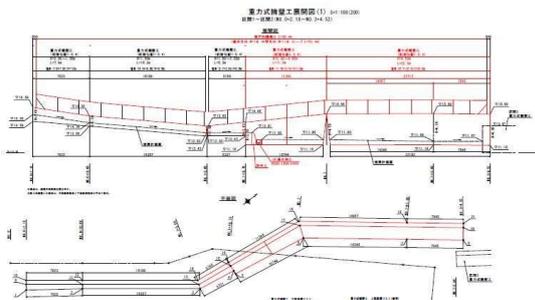


近接家屋



2. 重力式擁壁工の施工

今回の工事での重力式擁壁工の高さはH=4.5mとなっている。
 共通仕様書 砂防編よりコンクリート打設高さ1リフトはH=2.0m以下であるため3回で打設を計画した。



3. 課題と問題点について

急傾斜地で狭い作業スペースなので大型機械が入らないため、下記項目が問題点となった。

(1) コンクリート配合

何も障害のない場所であればホッパー打ちができるが作業スペースがないのでポンプ圧送での打設を検討をした。コンクリート配合のスランプ値は設計8cmであったがそのままでは閉塞が考えられた。

(2) コンクリート締めめ方法

重力式擁壁の1リフトの高さは最高でH=1.65mとなるので4層の打設になる。コンクリートの打ち重ねのためコールドジョイントの発生が懸念された。

(3) コンクリート打設の仕上げ

重力式擁壁の表面の気泡、クラック発生や砂すじが現れないか懸念される。

5. おわりに

この工事ではコンクリート打設における仕上り面について検討を行った。

その結果、型枠脱型後、コールドジョイント、豆板、砂すじもなく綺麗なコンクリート表面の重力式擁壁ができた。

工事箇所が周辺家屋から近かったが、各住民に対して日々の挨拶や気配り等によって苦情報告もなく工事を終了できた。

土木構造物のコンクリート打設は一回限りでの施工となるのでやり直しができないことである。以上のことを踏まえてより良い構造物ができるように努力していきたいです。



完成後