

H 2 6 ハ ッ 場 ダ ム 貯 水 池 周 辺
地 盤 性 状 検 討 業 務

報 告 書

平 成 2 9 年 3 月

 日 本 工 営 株 式 会 社

2.4 川原湯地区④

2.4.1 安定解析方法

川原湯地区④（上湯原地区）の盛土造成地の利用計画については、図 2.4.1 のとおり予定している。

川原湯地区④（上湯原地区）の湛水後の耐震性については、湖岸側盛土部の利用計画の変更に伴い「宅地造成等規制法」等に基づく耐震基準ではなく「河川砂防技術基準（案）」等に基づく、耐震基準に沿った安定性精査を行うとともに、精査の結果を踏まえ対策工の要否を確認した。

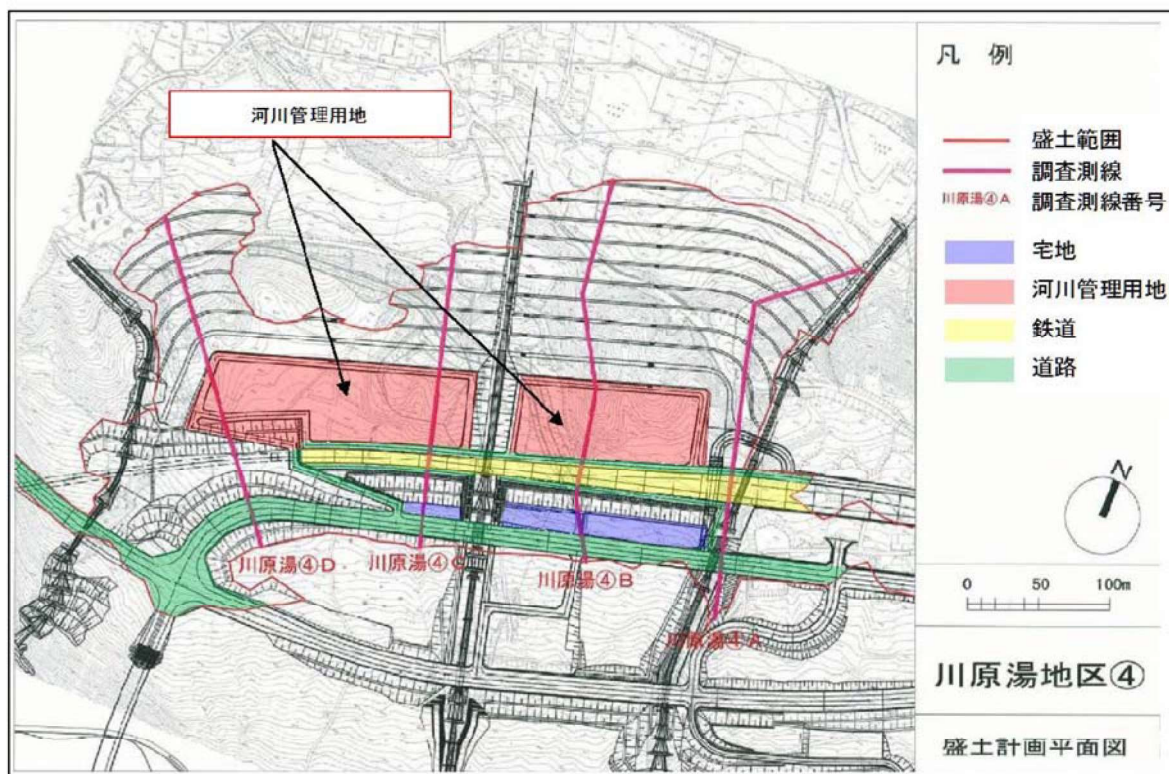


図 2.4.1 川原湯地区④（上湯原地区）計画平面図

「河川砂防技術基準（案）」において、地震に対する安全性評価は、震度法を用いた円弧すべり法による安定計算により地震時安全率を算出することが記載されている。

川原湯地区④においては、円弧すべり法によって安定照査を行うこととした。

1. 土堤に求められる耐震性とその評価手法

河川堤防の耐震性評価では、堤防の被害による二次災害の可能性を判断するために、地震後の堤防の変形量を評価できることが望まれる。しかしながら、変形量を適切に予測する実用的な手法は、現時点では確立されていない。このため当面は、土構造物の安定性評価に一般的に用いられている震度法を用いた円弧すべり法による安定計算により地震時安全率を算出し、堤防天端の沈下量と地震時安全率の関係（表 1-3）を用いて、堤防の変形量を推定するのが現実的対応と考えられる。表 1-3 の値は、過去の地震時の堤防被害事例

「河川砂防技術基準(案)同解説 設計編 H12.5 p16」

(4) 河川管理施設と宅地盛土の位置関係

宅地盛土部は、図 2.4.4、図 2.4.4 に示すように、平面上、川原湯地区④の断面 B 及び断面 C に計画されていたが、ダム検証以降の事業進捗により JR 軌道部を挟んで補強土盛土が完成となっている。

宅地盛土部と湖岸側の河川管理盛土とは、補強土盛土の基礎部が地山上の設置であり、かつ、地表面部に地山が出現している箇所もあることから、湖岸側部と山側では連続した盛土構造物ではなく、個々に独立した関係となっている。

以上のことから、宅地盛土部と河川管理盛土は一団の盛土形状ではないことが盛土工事の完成により確定したことから、それぞれの挙動について干渉しないものとし、湖岸側部の盛土部のみを対象に湛水を考慮した安定検討を行うこととした。

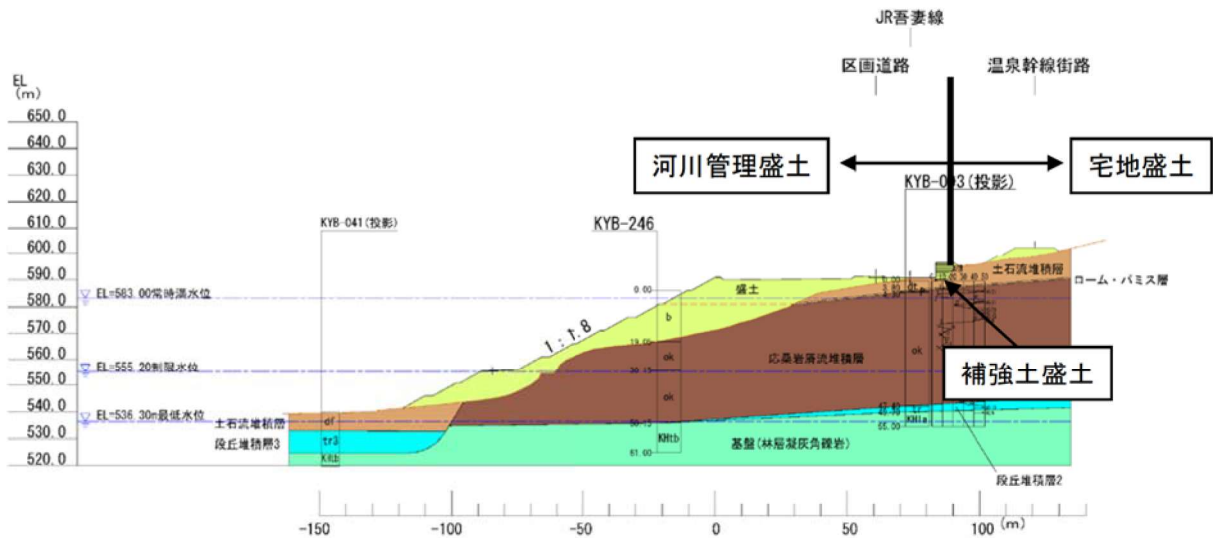


図 2.4.4 川原湯地区④断面 B 直角方向断面 宅地盛土と河川管理盛土との位置関係

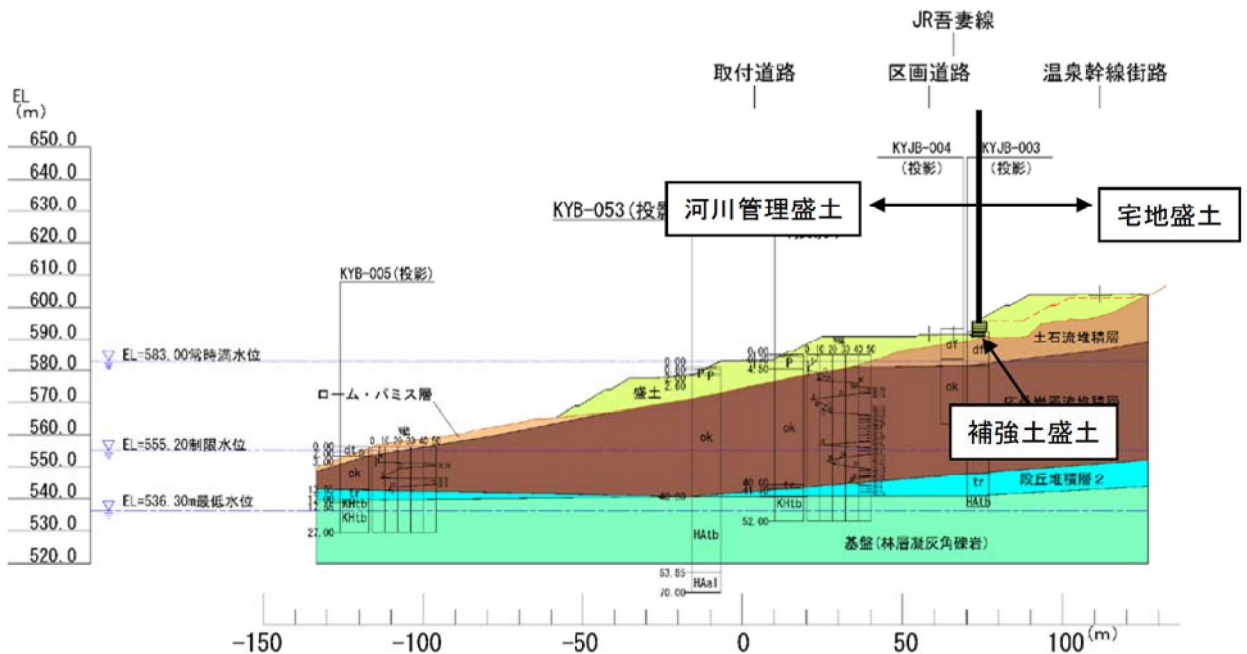


図 2.4.5 川原湯地区④断面 C 宅地盛土と河川管理盛土との位置関係