

【向山急傾斜】

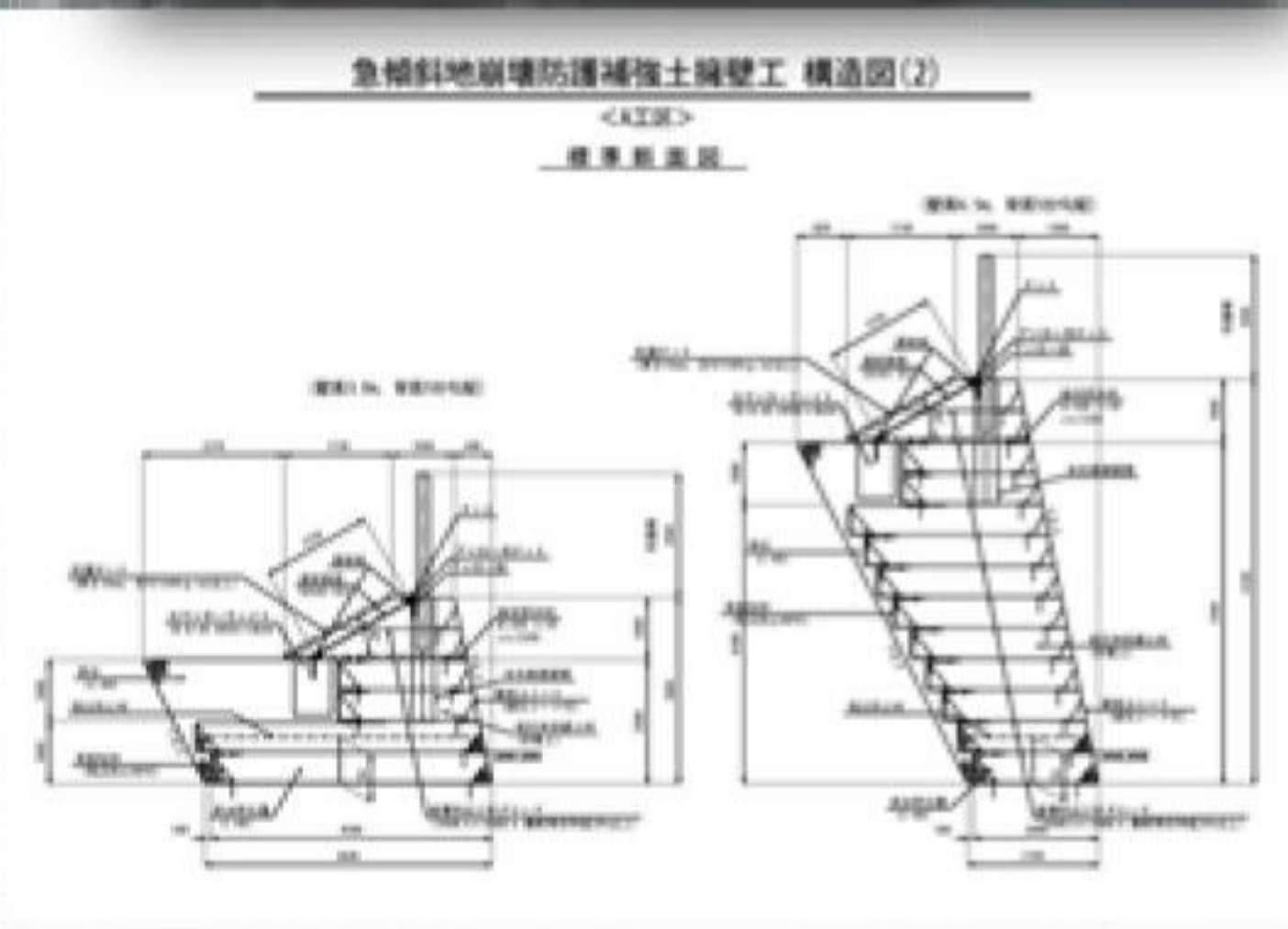
賀茂郡西伊豆町田子地内

対策工法

対策工法は、崩壊した土砂を擁壁背面に設けられているポケットと天端に設置した落石防護柵で受け止めるコンクリート待受式擁壁を、家裏に設置することを基本としました。

工夫した点

計画地の一部の区間では、擁壁を設置する地盤が軟弱であることから、コンクリート待受式擁壁の基礎には、地盤改良を行う場合よりも影響範囲が小さく経済的となる補強土擁壁を計画しました。補強土擁壁は、ジオテキスタイルの拘束力により崩壊土砂の衝撃力を分散させることで、底版には大きな反力が発生せず、地盤改良等を必要としないことから、施工性や経済性に優れています。



苦労した点

待受式擁壁の設置箇所は、家裏と斜面の間の非常に狭い箇所となり、作業ヤードが狭く不安定な斜面地形であることから、施工計画の作成にあたっては、小型重機を使用し区間毎に片押施工とするなどの工夫をしました。また、測量では現況平面図の作成がメインとなりますが建物の裏等、斜面の勾配がきつく、さらに草で覆われたところも多々あり、基となる基準点の設置にも後続作業がしやすいように、雑木等を伐採後、地盤の高い所に選定するなど、事前を踏査する為の工夫をしました。

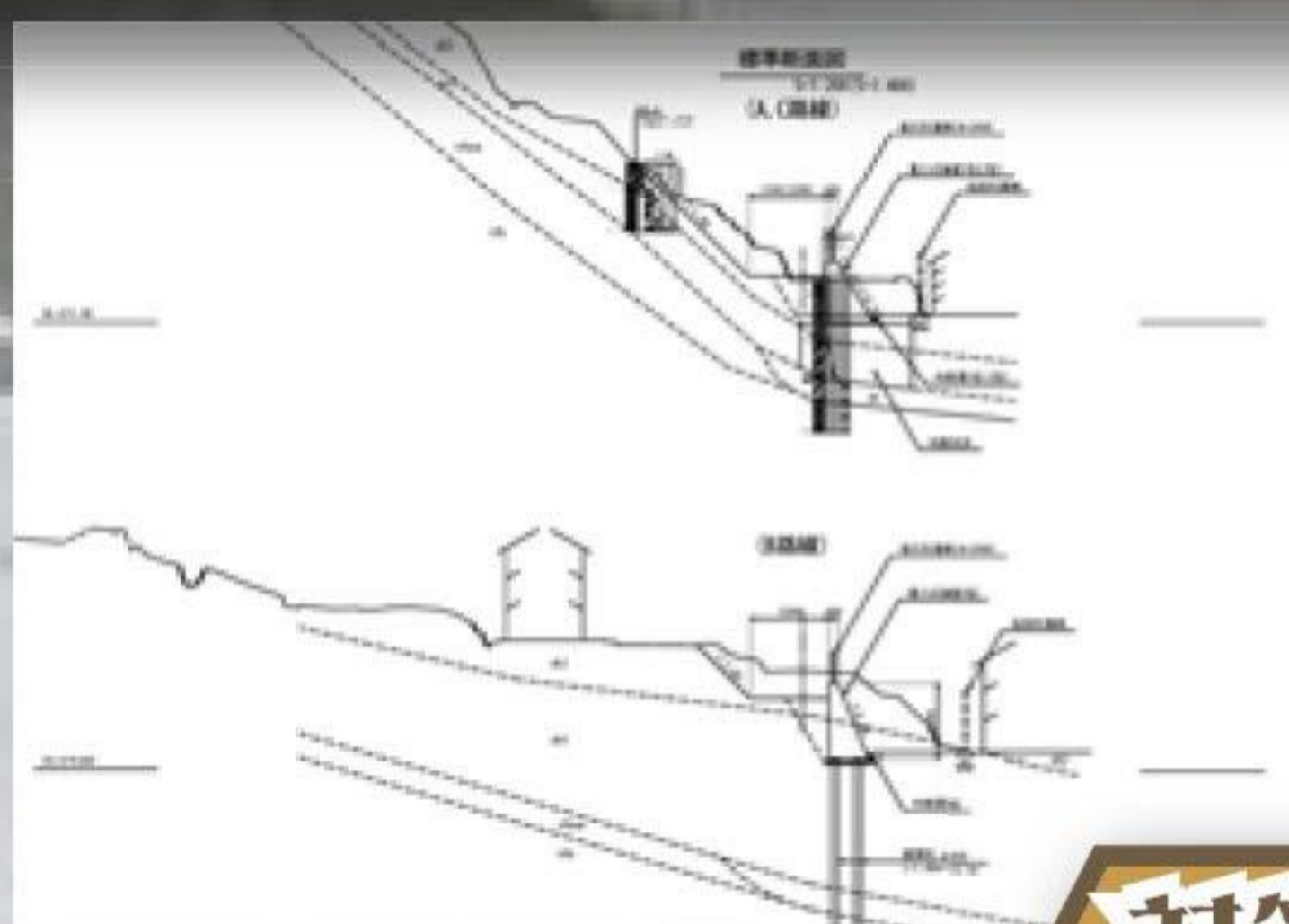
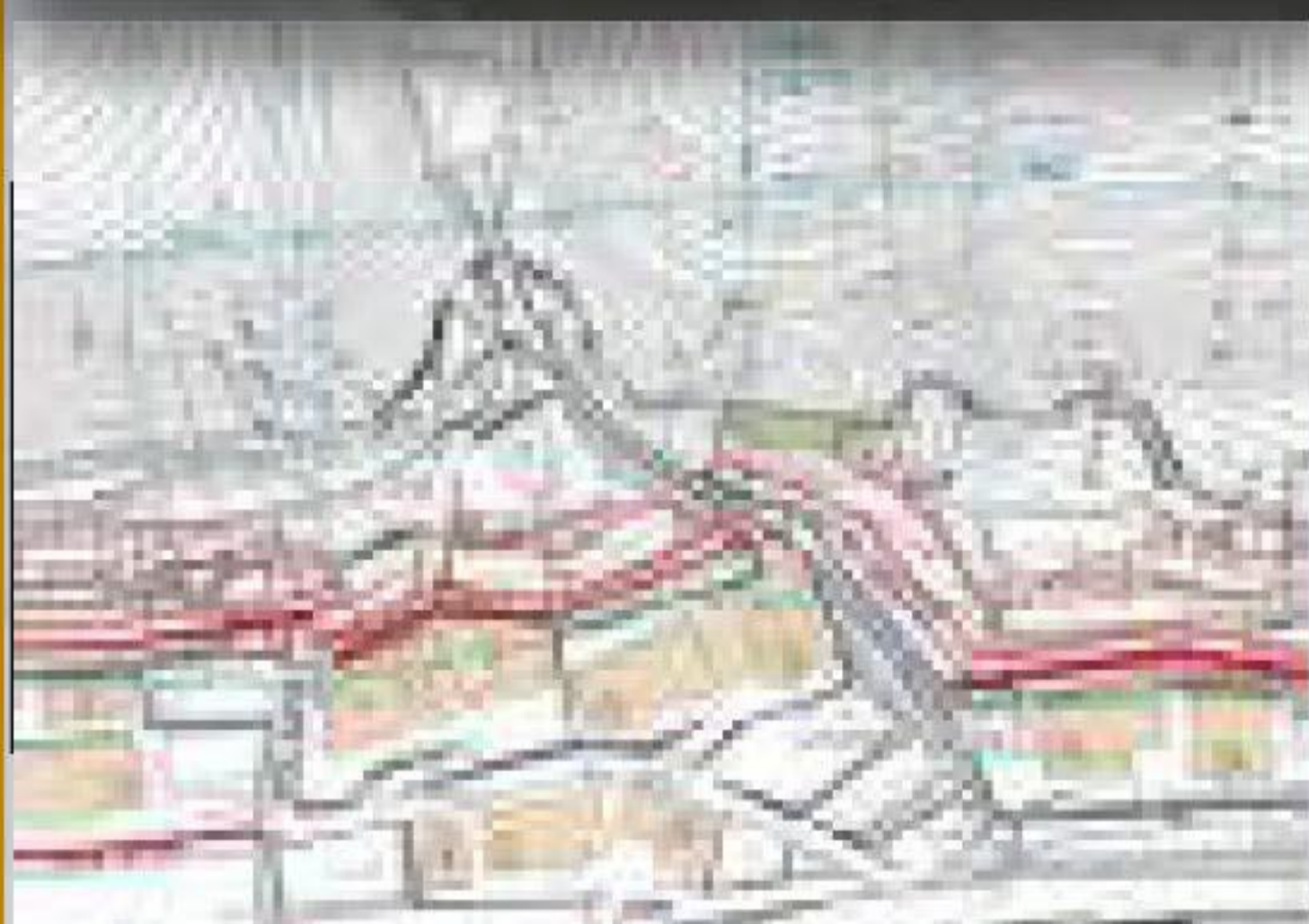
私たちが関わった

急傾斜地崩壊対策

を紹介します！

急傾斜地とは！

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律において「急傾斜地」とは傾斜度が三十度以上である土地をいいます。近年のゲリラ豪雨により災害が多く発生しています。



対策工法

対策工法は、崩壊した土砂を擁壁背面に設けられているポケットと天端に設置した落石防護柵で受け止めるコンクリート待受式擁壁を、家裏に設置することを基本としました。

苦労した点

沢の扇状地となる区間では、他の区間より支持層が深いことから、全区間統一の構造形式を採用できず、区間を分け、基礎形式や工法の比較検討が数回でした。

工夫した点

計画地の地質は、急傾斜の上方から人家のある下方に向かって、支持層となる軟岩質の層が深くなる他、擁壁の底盤から支持層までの間はN値が2~4となる崩壊土であることから、直接基礎形式は採用できませんでした。このため、構造性や経済性の比較を行い、擁壁の安定性が確保できる基礎形式を比較検討した結果、支持層の浅いところでは地盤改良工法（パワースレンダー工法）、深いところでは杭基礎工法（フシポーリング工法）と、支持層の深さにより工法を使い分けました。地盤改良で採用したパワースレンダー工法は、バックホウに特殊攪拌機を装着し、対象土と固化材スラリーを攪拌混合し軟弱地盤を固化する工法で、改良深さは13m程度まで可能です。また、ベースとなる重機はバックホウであるため施工性にも優れています。



伊豆市湯ヶ島地内

【金山急傾斜】



人と自然そして未来を見据えたインフラデザイン

総合建設コンサルタント
ISO9001認証
RB-ISO RB-Q18003

鈴木設計株式会社