

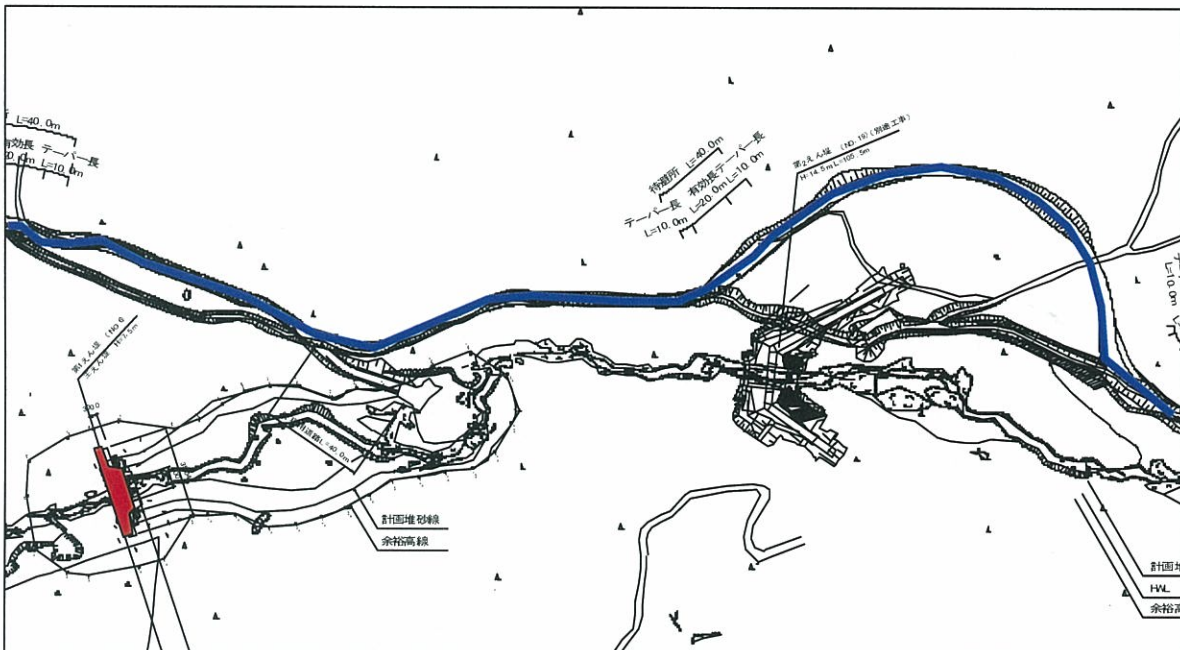
# 砂防工事における土石流対策について

井上建設株式会社  
小野房 慶泰

## 1. 工事概要

工事名	平成21年度 富士山鞍骨沢第1砂防えん堤工事
河川名	富士山 鞍骨沢
工事箇所	富士宮市北山地先
工期	自 平成21年 8月 27日 至 平成22年 2月 26日 変更 3月 15日
工事内容	砂防えん堤・・・一式 砂防土工・法面工・コンクリートえん堤工・擁壁工 砂防えん堤付属物設置工  道路改良・・・一式 道路土工・法面工・舗装工・排水構造物 縁石工・車止設置工

現場平面図



赤く塗り潰した場所がえん堤施工箇所です。  
青い線が工事用道路施工箇所です。

## 2. 工事の問題点

本工事は、県道72号線(富士白糸滝公園線)より北上すること約2.4kmの位置に第1砂防えん堤を築造する工事である。また前年度工事により約2.0kmの間は工事用道路が築造されているが、第1砂防えん堤までの残りの0.4kmの道路及び、第2、第3えん堤までの道路約0.6kmは本工事で施工するものであった。

その為、降雨時の土石流対策として、通常であれば施工場所より上流部において行う監視員の配置等による河川の監視が、雨の足元が悪い中、道なき道登山登りしなければならないことが、想定された。しかもそれは工事用道路の終点よりも上流側である為、竣工するまでの期間であった。

## 3. 問題点の解決

そこで本工事では、ワイヤーセンサーによる無人での監視体制の構築を目指しました。また電線などのインフラが未整備のため、有線による電気の安定供給も期待出来ないためソーラー式無線警報システムを採用しました。

このシステムの特徴は先ず第1に電源を必要としない為設置場所を自由に選ぶ事が出来る点、第2に無線システムのため送信機から受信機・警報装置までの配線作業をしなくて済むため、作業時間の短縮及び廃材等が少なくて済む点でした。

ワイヤー設置状況



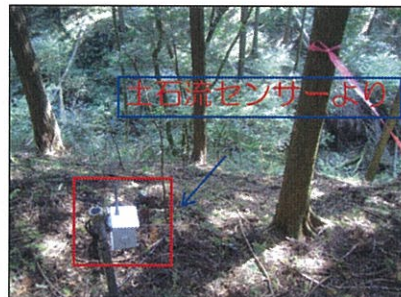
ワイヤー設置状況



土石流センサー設置状況



送信機設置状況



中継器設置状況



ソーラーパネル

受信機設置状況



受信機設置状況



これにより、監視員等が上流の状況を確認する間に万が一土石流が発生しても避難体制をとることが出来るようになりました。  
また、設置場所は上流域の河川の状況を考慮して約850m程上流部に設置しました。

#### 4. まとめ

結果としては本年度の降雨量は施工期間中多くなく、施工中に警戒態勢に入ることも無く土石流災害を受けずに竣工を迎えられました。

反省点としては、準備工の立木の伐採前にソーラー式無線警報システムを設置しておいたのですが、予定より伐採の施工進度が遅く、ソーラーパネルに太陽が当たらずにバッテリーが上がってしまったことです。

次回設置するような現場に行ったときは、先に伐採を行ない太陽が当たる場所を確保するなどの対策を検討してから設置したいと思います。