株式会社 拓和

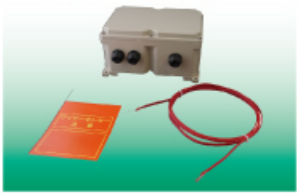
土石流・斜面崩壊センサーシステム

土石流の発生検知、斜面崩壊の発生場所予測・検知に役立つセンサーシステムによる土砂災害の軽減の実現

拓和の土砂災害対策監視センサー

毎年、土砂災害により甚大な被害が発生しています。大雨・火山・地震等による土砂災害から人命・財産を守るため、拓和の防災機器が監視・観測に活躍しています。

ワイヤーセンサー



振動センサー

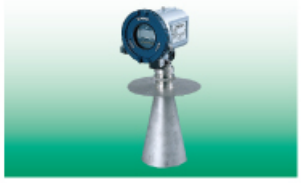
レーザー走査式水位計

警報装置

投下型水位観測ブイ

水晶式水位計

電波水位計



多用途音源探査器

ハザード

Earthquake Land Slide

対策目的

Prevention & Mitigation Response Recovery

対策分類

Risk Assessment Disaster Prevention Plan Infrastructure Technology Information & Communication Technology Products & Goods

技術分類

Risk Monitoring Mitigation Plan Sabo Information Gathering Information Analysis & Judgement Information Communication Information Platform Machinery & Equipment

ソリューションの特長

当社の土砂監視センサーシステムは、豪雨により発生する土石流や斜面崩壊の検知を迅速、確実に行うことができ、地域住民の早期警戒・避難に役立ちます。センサーの種類としては、ワイヤーセンサー、振動センサーなどがあります。また、地下流水音測定装置は地下水の水みちを検知することが可能であり、斜面崩壊の発生場所の予測に役立ちます。

ソリューションの図解

目的や現地条件に応じて選択できる、信頼性の高いセンサーのラインナップの提案と提供

ソリューションの背景

土石流発生検知用ワイヤーセンサー、振動検知式土石流センサー

ワイヤーセンサーは土石流検知装置として最も多く使用されていますが、落石・動物等による切断・誤報や一度切れてしまうと張りなおす必要があることから、非接触で繰り返しかつ継続して検知可能な振動検知式の土石流センサーが開発されました。

地下流水音測定装置

崩壊の危険個所は地下水が集中しやすいところで発生するため、ボーリングや電気探査等の調査が行われていたが、高額な費用と多大な労力、時間を必要としていたので、簡便かつ安価に特定できる方法として地下流水音測定装置は開発されました。
地下水流に含まれる気泡が地下水の移動に伴って破裂する際に生じる「ポコポコ」という曝気音の強弱から、地下水が集中して流れる位置を特定することができます。

ソリューションの詳解

1. 土石流発生検知用ワイヤーセンサー

砂防堰堤などにワイヤーセンサーを設置し、集中豪雨、大地震、火山噴火による土石流発生をワイヤーが切れることにより検知する装置です。河床高方向に最大5測線まで張ることができるので土石流の規模を推定できます。

2. 振動検知式土石流センサー

土石流や泥流の流下により発生する振動を検知するセンサーです。振動の大きさを5段階の接点出力として設定が可能であり、発生した土石流の規模と継続時間をリアルタイムで把握することができます。

＜この文書は www.bosai-jp.org からダウンロードされました ＞

3.地下流水音測定装置

地下流水音測定装置により、地下を流れる水みちを特定することによって、崩壊が発生する危険性が高い場所の特定、斜面崩壊ハザードマップを作成することが可能となります。

◇特徴

- 現地で水みちのある場所を音により判別することができる
- 小型・軽量のため、一人で持ち運び、測定できる。
- 操作が容易であり、誰でも簡単に使用できる。

ソリューションの実績や適用例

◇客先：

・日本：国土交通省、研究機関、コンサルタント

・海外：インドネシア、フィリピン

◇当社センサの適用システム：

・土石流警報システム

企業情報

株式会社 拓和

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-4-15

Tel. : 03-3291-5380

E-mail : e-info@takuwa.co.jp

Website : http://www.takuwa.co.jp/