

仮設型雪崩検知装置の開発

佐藤亮太 高橋大介 飯倉茂弘

雪崩対策工などが埋没するような大雪時に仮設して用いる雪崩検知装置を開発しました。この装置は、ポリウレタン製の雪崩受圧部を雪崩対策工などの沿線の構造物に仮設し、この受圧部が受ける雪崩の衝撃を、圧電素子を用いて電圧信号に変換して雪崩を検知するものです。出力される電圧信号をあらかじめ設定したしきい値と比較することで雪崩の発生を判断するとともに、電圧信号の最大値と積算値とを用いて雪崩の規模（雪崩の衝撃力の大小や流下質量の多寡）を判定し、その情報を携帯電話回線を介して配信することができます。雪崩の発生判断や規模判定アルゴリズムを単純化することで低消費電流の制御ICによる処理を可能にし、バッテリー容量が2000mAh程度の市販の乾

電池で2ヶ月以上稼働させることができます。さらに本装置は小型で持ち運び可能な大きさであり、重機等による工事が困難な山間部の無電源地域においても、人力のみで仮設することができます。

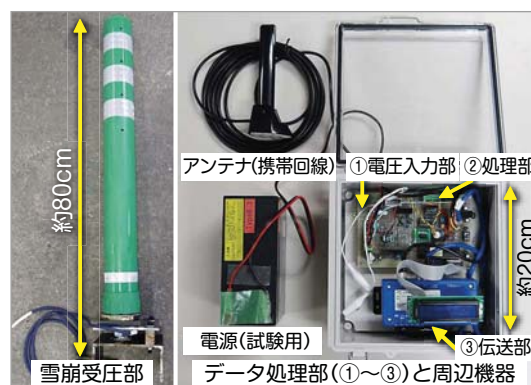


図 開発した雪崩検知装置