

安全に関する改善提案

記入日: 2006年2月17日

(所属会社)

(氏名)

(連絡先電話番号)

記入者:

設計・施工区分	工種	想定される事故の種類	想定される事故の要因	危険作業の種類
設計	法面計測	墜落・地山崩壊	設備要因	高所作業

改善の概要: 法面変位計測および法面崩壊警報の自動化

従来の地すべり法面の動態観測は光波測距儀を用いた人力測量によっている。この作業は反射プリズムを持った人が法面高所に登って計測するため墜落の危険が高い。この多大な労力と危険を伴う作業を改め、自動追尾型トータルステーションにより自動計測を行いデータを事務所に転送するとともに変位量が基準値を越えた場合は事務所内に警告を発し、現場には放送設備から退避指令の放送を自動的に行うシステムを導入する。

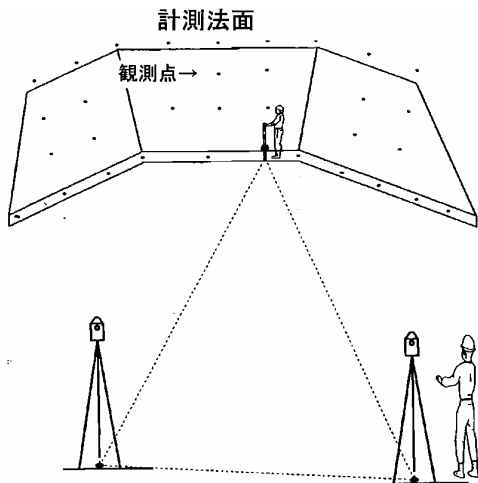
メリット:

- ・計測からデータ整理、さらには変位発生時の警報発令までが極めて短時間に実施できる。
- ・休日、夜間でも計測が可能。
- ・計測間隔(時間)は自由に設定可能。
- ・計測点数が多い場合にはコスト縮減できる。

デメリット:

- ・計測点数が少ない場合にはコスト高となる可能性がある。

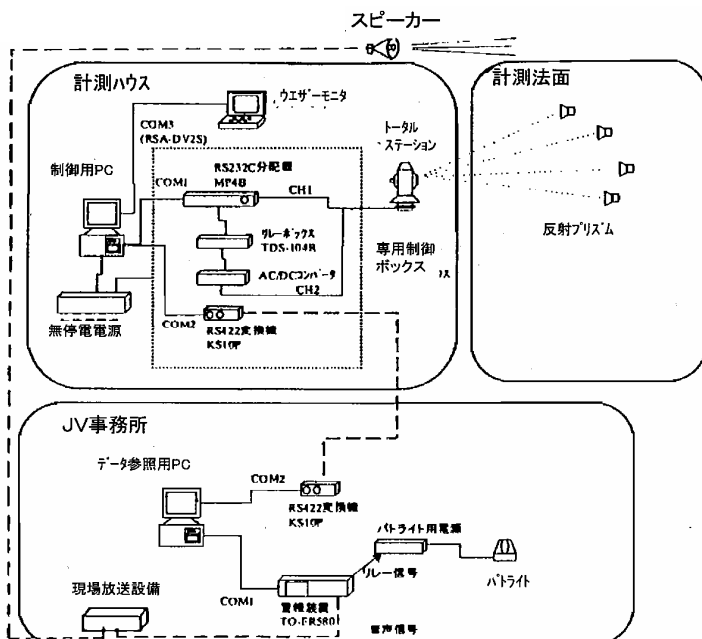
改善前 (略図または写真)



従来の計測方法

- ・従来の地すべり法面の動態観測は光波測距儀を用いた人力測量によっている。この作業は反射プリズムを持った人が法面高所に登って計測するため墜落の危険が高い。
- ・休日、夜間を含めた常時観測は対応不可能である。
- ・精度を要求する場合には計測点を2ヶ所から視準する3角測量となり多大な労力を要する。

改善後 (略図または写真)



改善提案

内容

- ・計測法面の対岸に自動追尾型トータルステーションを設置して計測点には反射プリズムを配置する。
- ・トータルステーションが指定時刻に全計測点を自動計測してデータを事務所のパソコンに転送する。
- ・その変位量が設定した管理基準値を超える場合は、事務所内には警報、警告灯、現場には放送設備から退避指令の放送を自動的に行うシステム。

留意点

- ・避雷対策が必要である。
- ・より信頼性の高い計測とするためには他の計測方法と組み合わせる必要がある。
- ・計測ハウスの設置場所は不動点であることに留意のこと。
- ・配置に際しては誤差の検討が必要。