

# 加速度検知型地盤挙動測定システム

企業 / (株)ミトミ技研

研究者 / 板倉 安正 ( 滋賀大学教育学部技術教室教授 )

地滑り・法面崩壊等の地面変動が発生した場合に、その範囲・方向・速度等の規模が瞬時に観測できる今までに無い全く新しいセンシングシステムである。

観測地域に測定プローブを分散設置し、各測定プローブに内蔵された3次元加速度センサーと磁気方位センサーによりそれぞれのポイントの微小変動から急激な変動まで、その方向・加速度等の情報を中継局へ伝送する。中継局では、集められたデータを処理することにより地域全体の挙動を監視する。

測定プローブは3次元の変位を検出する。3次元加速度センサーは加速度成分を測定する2つの半導体加速度センサーを組み合わせて互いに直交する3軸方向の加速度を検出する。

静的姿勢検出は、加速度検出機能と磁気方位検出機能を用いて測定プローブに対する重力加速度と地磁気方位を測定する。この機能により設置時の初期状態からの姿勢変化を求める。

本システムは、最大64個の測定プローブ(AS)、中継局、そして基地局から構成される。複数の中継局の設置など(人口衛星を利用したテレメータ装置)により、更に広範囲(鉛直方向では重力加速度1Gを含む)をカバーできる。



試作システム