

ばらまき型傾斜計 計測事例（高知県安芸郡北川村[H27.7.8~]）

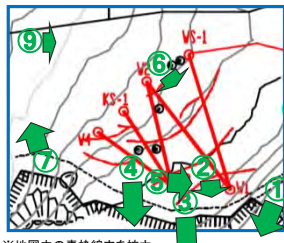
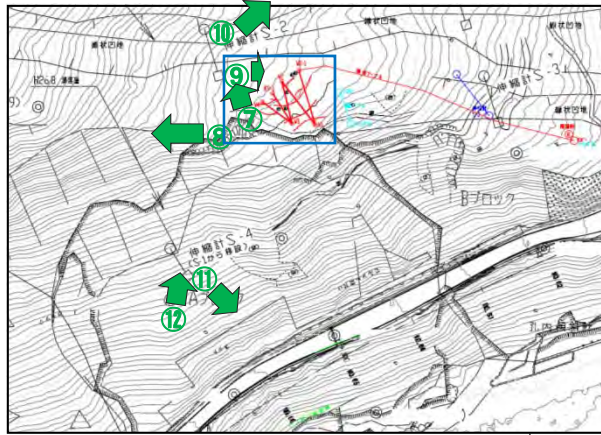
ばらまき型傾斜計の特徴

●変状を「面」で把握する

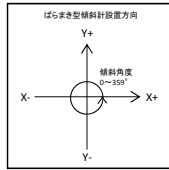
ばらまき型センサを多点に設置することで、各地点の変状を把握し、現場の状況をより広い「面」で捉えることが可能となります。

●メッシュ型特定小電力無線

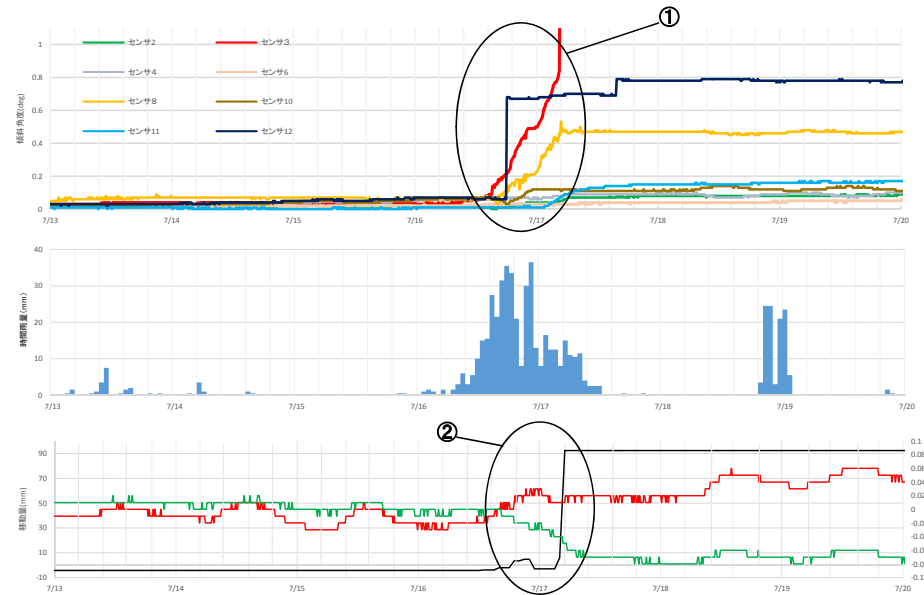
センサ・データロガー間に配線が不要なため、費用と手間を抑えることが可能となります。また、メッシュ型無線を採用しているため、データの回収リスクを軽減できます。



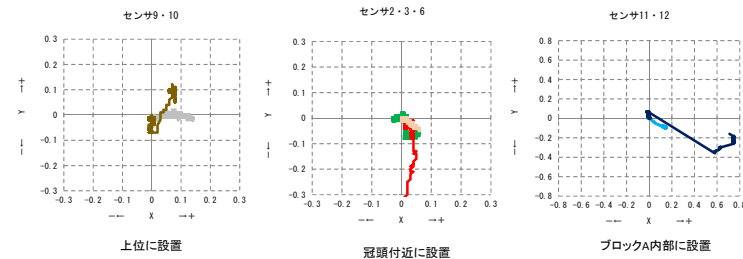
※地図中の青枠線内を拡大



北川村におけるばらまき型傾斜計と伸縮計の配置図。緑色の数字は傾斜計の各センサ番号を示し、緑色の矢印は各センサの傾斜方向を示す。赤線は伸縮計の測線を示す。



i) 傾斜計各センサの傾斜角度変化
ii) 時間雨量変化
iii) センサ2(実線:X軸、破線:Y軸)の傾斜角度とWS-1における伸縮計の移動量



①傾斜角の変位と降水量

現地では7/16~18の3日間で、台風11号の影響により、約450mmの雨量が降っています。傾斜計の各センサは、16日以降に大きく変位しています。

②傾斜角の変位と伸縮計の変位

伸縮計は17日に変位を示し、傾斜計の変位は伸縮計の変位に先じています。

③広く設置された各センサの変位傾向

センサ3の設置斜面は17日に崩壊し、データには崩落前の変位が記録されています。また、崩落残土アブロック内のセンサ11、12が変位を示すと同時に、伸縮計の不動点付近のセンサ6、さらにより上位のセンサ9、10も微小ながら変位を示しています。



地すべり発生現場



斜面の多点にセンサを配置



データロガー



センサ



検出部(センサ)