



技術名	クリノポールによる法面変状観測	
開発者	応用地質株式会社	
技術概要	<p>表層傾斜計「クリノポール」は、0.001°の高分解能で傾斜を計測し、計測値をクラウドに常時通信するリアルタイム観測で警報メールも送信する。</p> <p>多点に設置することで地盤の多面的な動態観測も可能で、迅速な避難観測の目安となり災害防止に貢献できる。</p>	
試行状況		
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・気温変動の影響がなく安定性の高い計測が可能で、降雨のタイミングでの微小な地盤の挙動を精度高く検知するので、常時傾向を把握していくことで、定量的な判断ができる。 ・積雪下でも地盤の変動が確認できる。 	
経済性	<ul style="list-style-type: none"> ・2か所を約1時間で設置でき、クラウドへのアクセスが容易で常時自動監視体制を迅速に確立できる。 ・現地確認の回数とクリノポールを用いたシステムの運用費用を比較すると、費用面での利点は大きくないが、降雨時に限らず、常時監視が可能となり省力化できる。 	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・変動の自動計測を常時行うことができるため、危険な急傾斜地へ頻繁に立ち入りをする必要が無く安全性が高い。 	
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> ・「1時間毎の計測／1日毎のデータ送信」の計測条件で最大5年間の稼働を実現。アクセス困難個所における防災点検の省人化が図れる。 	
作業性	<ul style="list-style-type: none"> ・φ25mm×1m程度の孔を開けて差し込むだけなので、伐採せずに簡易な設置が可能である。 ・削孔工具も少なく人力で容易に運搬出来、2か所の設置に要した時間は約1時間であり、施工性が良い。 	
汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ・容易にアクセスできない山中の長大法面での活用が期待でき、伸縮計などにみられる動物による観測値への影響も少ない。 ・定期的実施する防災点検の定量化に向けて活用が期待できる。 ・携帯回線エリア外での利用ができれば更に用途の幅が広がる。 	
評価	<p>試行現場検証により、公募ニーズについての適用が可能であることを確認した。</p>	