



地滑りのモニタリング： 鉄道

場所： Quebec, Canada

●Background

2009年10月、カナダケベック州のガスペ半島南部沿岸の鉄道線広範囲を監視するためにSAAなど1000測点を超える各種センサが設置された。岩石地盤変位の位置の特定、大きさを測定するため少なくとも数年の計測を実施され、安全性向上を目的とした地質解析・検討が目的である。

●Benefit

- ＞水平設置沈下測定、鉛直設置側方変位測定の併用[Fig.1, 2]。
- ＞CRデータロガーにはSAAだけではなく、その他センサを接続する事が可能である。
- ＞広範囲における地盤測定を遠隔地から実施した。



Fig.1 SAA設置のため塩ビ管を接続 (SAA+PVC)



Fig.2 SAA+PVC手法による水平設置、鉛直設置



地滑りのモニタリング： 鉄道

● Measurement Setup

- ＞SAAによる測定箇所は鉄道の法面と、丘の上の地盤変位[Fig. 3, 4]。
- ＞SAA設置場所は、丘の上に鉛直設置、法面沿いに水平設置と鉛直設置。計3点[Fig. 4]。
- ＞SAA1は隆起沈下測定(60m)、SAA2は側方変位測定(48m)、SAA3は側方変位測定(52m)。
- ＞クラック、ピエゾ、傾斜、気象観測センサ、SAAをCRロガーに接続し遠隔監視[Fig. 4]。

● Results & Conclusion

SAAを水平設置、鉛直設置の併用、多様なセンサを設置して広範囲の地盤監視をおこなったのは初の試みであった。数年は継続して地盤監視・解析がおこなわれ、地盤安定性を確保するための補修工事などに役立てられる。広範囲における地表面・地盤測定のための実地テストとなった。



Fig.3 丘の上にSAAを設置

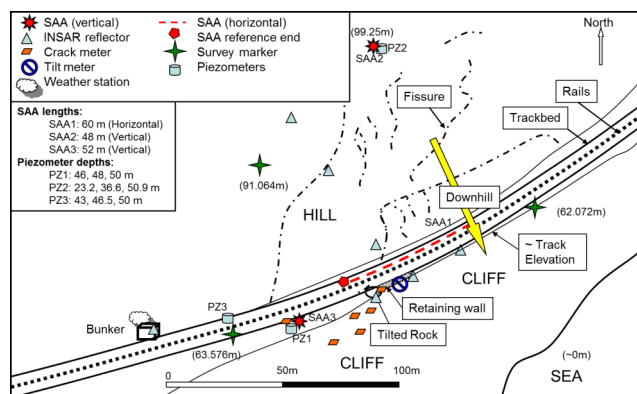


Fig.4 周辺地図とセンサ設置位置

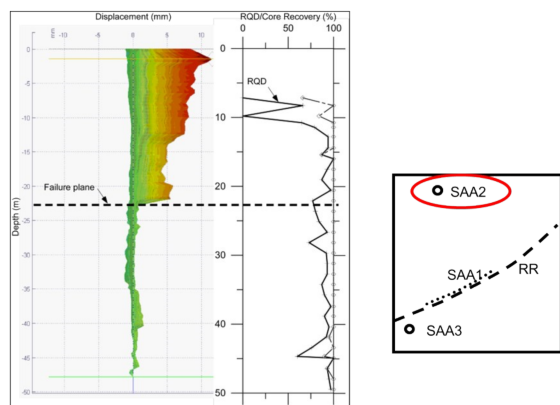


Fig.5 鉛直設置のSAAの測定値

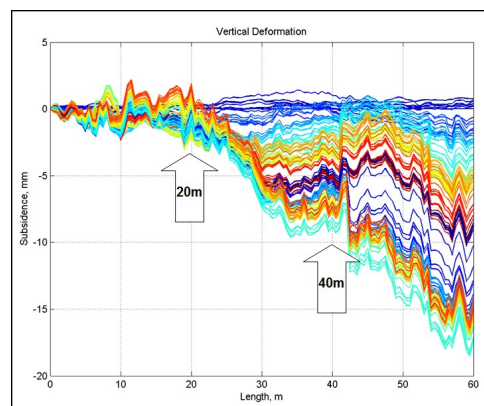


Fig.6 水平設置のSAAの測定値

新川電機株式会社

グローバル企画室

〒102-0083 東京都千代田区麹町4-3-3 新麹町ビル3階

Tel : 03-3263-4413 Fax : 03-3262-2171

e-mail : info.g@shinkawa.co.jp



■本 社
■主要拠点

広島 東京
東京 中部 関西 東北 和歌山 四国 松江 岡山 福山 中国 呉
大竹 西中国 宇都 北九州 九州