

1. 業務概要

愛媛県庁第二別館新築工事に伴い、近接する松山城擁壁や既存駐輪場に複数の測点（プリズム）を設置し、トータルステーションを用いて計測することによって、各測点の3次元変位を把握する。
また、自動計測を行い、計測値がFEM解析の管理値を超えた場合、工事関係者へ警報メールを発信し、安全に施工を進める。計測期間は障害置換工事前から新築擁壁完了までとする。

2. 計測項目及び数量

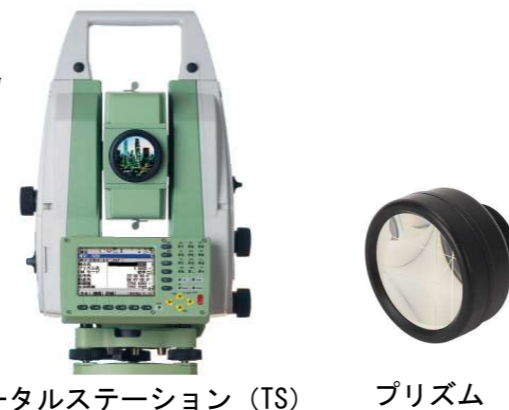
計測項目	計測機器	数量	備考
擁壁の挙動	トータルステーション (TS)	1台	擁壁及び駐輪場の挙動計測用TSは共有とし、測点プリズムが見通せる位置に設置する
	プリズム	8個	
駐輪場の挙動	トータルステーション (TS)	1台	
	プリズム	8個	

3. 計測機器の仕様

計測機器	測定範囲	測定精度	測距精度	変位換算時の実績精度
トータルステーション	3～1000m (カタログ上)	0.5" (カタログ上)	1mm+2ppm (カタログ上)	±2mm (視準距離50m)

※実績精度は現場環境等による

- 3次元変位が把握できる
- 各測点（プリズム）位置に信号線が不要なため設置が容易
- 見通しが利けば、測定位置に制限がない
- 雨、霧、陽炎など天候の影響を受ける
- 測定距離に応じて誤差が大きくなる
- 障害物等で見通しが利かないと測定不可
- 電源 AC100V が必要



4. 計測機器の設置位置

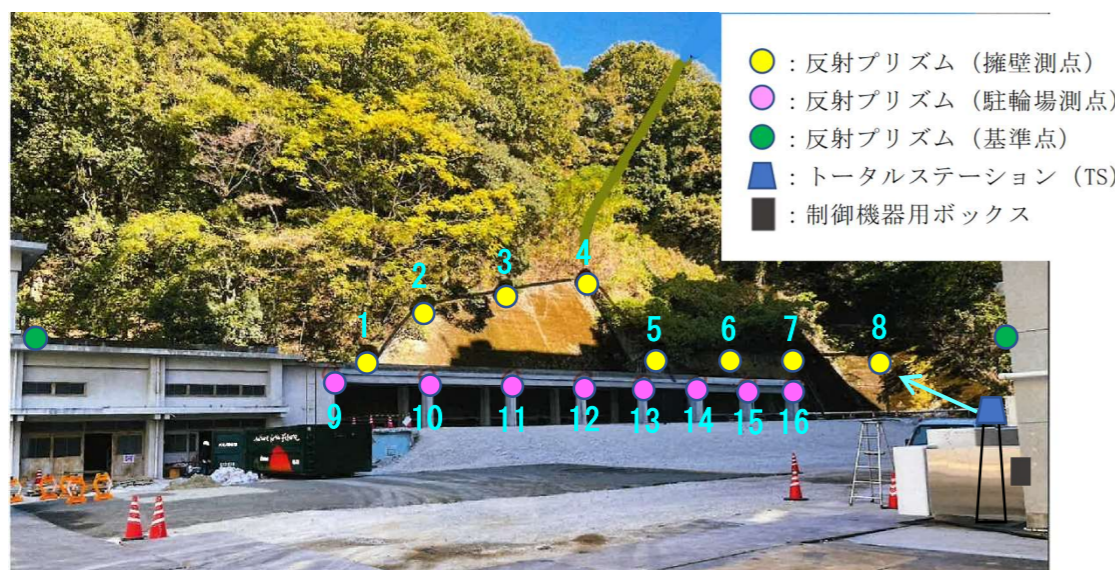


図-1 計測機器設置図



写真-1 トータルステーション設置例



写真-2 プリズム設置例

5. 計測システム

本自動計測システムは、トータルステーションにより擁壁及び駐輪場の挙動を三次元変位で計測し、FEM解析の管理値と常時比較し、管理値超過の場合、警報メールを発信する仕様とする。

計測データは無線モバイル回線によりインターネットを介してデータサーバーにアップし、遠隔地において計測データの確認、ダウンロードが可能である。

計測間隔は16測点（基準2点を入れると計18点）の場合、1時間ピッチとする。

トータルステーションの具体的な設置場所等については、現地踏査終了後、工事関係者と協議の上決定する。

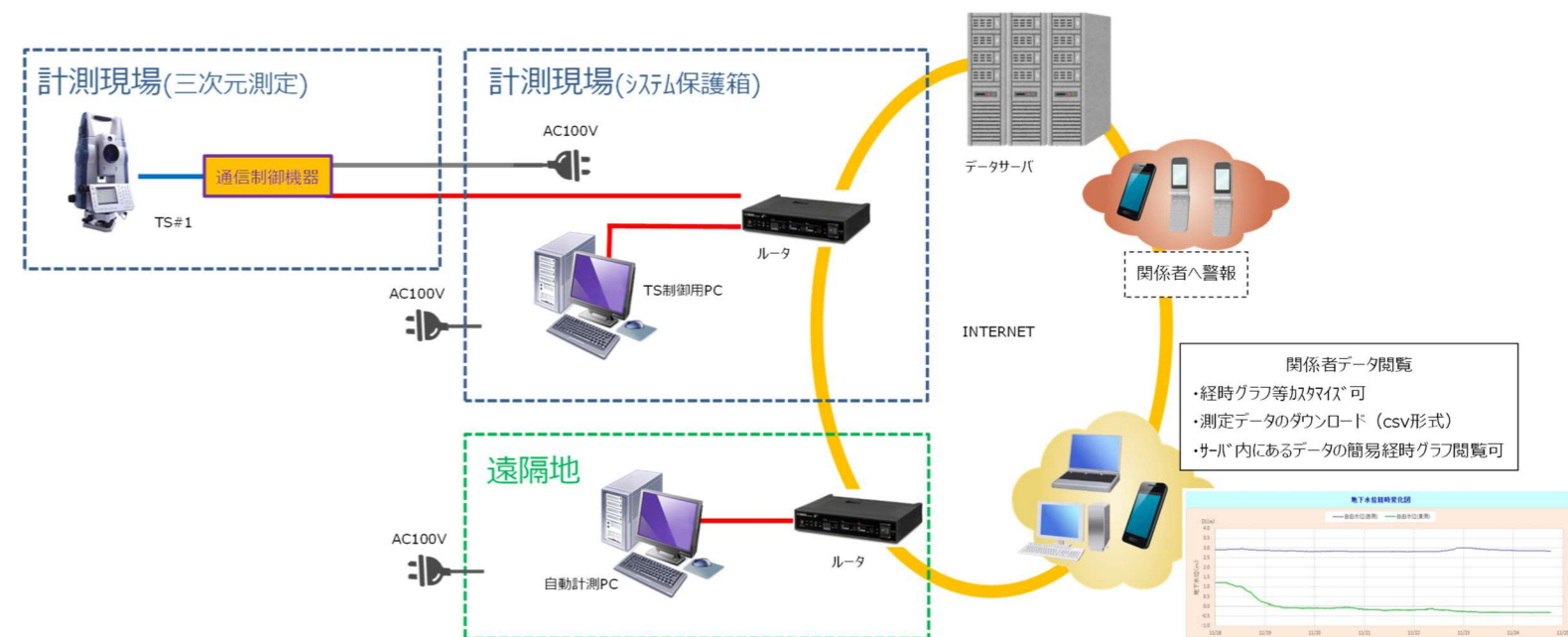


図-2 計測システム図