

非破壊試験による鋼製管の根入れ測定

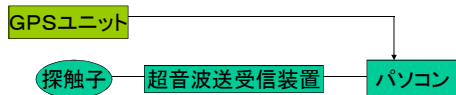
建設ITC導入研究会
サテライト会員218号
超音波測定エンジニアリング(株)

取組の呼称
防護柵・鋼製支柱根入れ測定のGPS応用
取組の目的
出来形管理データの信頼性向上

超音波ポストチェッカー
NETIS KT-070044
にGPS機能を追加

計測装置の構成

- (1) 超音波パルスエコー法送受信装置
埋設鋼管長さ測定
- (2) GPS装置
計測位置情報



測定装置外観
防護柵・鋼製支柱根入れ測定のGPS応用



今までの装置外観

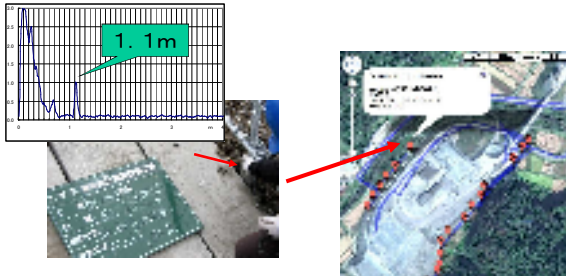
表示画面例 測定場所の位置情報と時刻を表示



記録保存されるデータ

項目	値	項目	値	項目	値
測地確定	ANGV	測定時刻	2011/07/07 12:00	測定位置	緯度: 35.6812, 経度: 139.7611
測定時刻	2011/07/07 12:00	測定位置	緯度: 35.6812, 経度: 139.7611	測定値	2.000
測定位置	緯度: 35.6812, 経度: 139.7611	測定値	2.000	測定者	田中 太郎

計測地点をGoogleマップに表示した例
記録データの位置情報で場所が明確



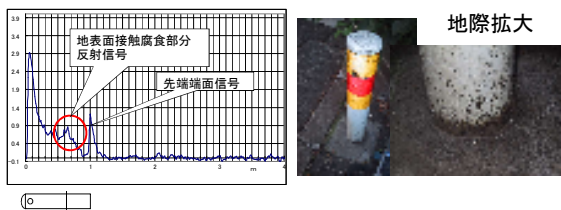
防護柵支柱地際腐食

強度上重要な地際直下から腐食が始まる



老朽化診断の可能性

根入れ長 以外に地中老朽化推測



調査試行例

東名高速由比ヶ浜当初から無交換、塩害大部腐食は予想より少なかった



結語

- 最大誤差5m程度の一般的GPSの有効性が確認できた。
- 出来形管理時点での位置、時刻が同時記録され、データの不正転用防止が図れ、信頼性が向上する。
- 径年後の老朽化診断に位置情報が含まれているため、効率向上が期待できる。