

超音波による埋設部根入れ長測定、腐食調査技術

(一社)弾性波診断技術協会 中光眞史

1. はじめに

国土交通省からの通達もあり、鋼製防護柵の施工品質管理や健全性評価のために埋設部の根入れ長を測定する需要が高まっている。非破壊による根入れ長測定システムとその他の新しいシステムを紹介する。

2. 弾性波診断技術協会 (EITAC)

2010年に弾性波(振動)を利用し、インフラの調査技術を研究、普及する目的で設立され、全国に約120社の会員が参加している。

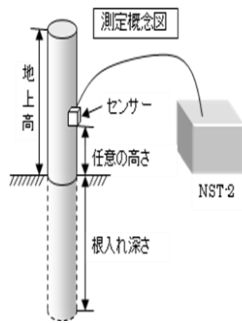
鋼製防護柵の根入れ長測定では、(一社)日本建設機械施工協会・施工技術総合研究所にて技術員の技術認定講習会を実施し、700名超の技術者を教育、認定している。

アカデミークラブでは、東京でシンポジウムを開催し、先端技術の紹介をしている。

3. 鋼製防護柵の根入れ長測定

鋼製防護柵の根入れ長測定で使用する装置は超音波を利用し、センサーから対象物の端面まで往復する時間を距離に換算し表示する装置で特徴は次のとおりである。

- ①他の超音波より測定距離が長い。
- ②対象物の側面から測定することが可能。
- ③測定結果をリアルタイムで表示可能(解析が必要な場合あり)
- ④測定データをSDカードに保存し、報告書作成で使用することが可能。



4. 鋼製支柱路面境界部腐食調査

道路標識や照明等の道路付属物の健全性調査は、平成22年に出された国土交通省からの通達で調査業務が行われている。

主には目視検査が行われている。調査で路面境界部に錆や腐食などの異常がある場合、掘削し、板厚測定や浸透探傷試験等の非破壊検査を行う事となっている。

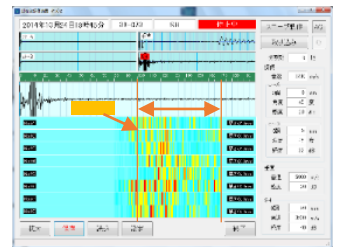
実際は、掘削対象が膨大な数量で、またインターロッキングやモルタル等の施工や狭い歩道、車道等で通行に支障がある環境があり、安全面においても厳しい場合が少なくない。

国土交通省でも問題視されており、技術公募等を行い、技術促進を図っている。

技術公募に応募し、評価された装置のうち、2種類がEITAC会員企業の開発したもので、共にNETISにV登録されている。

2機種とも超音波を利用して調査を行い、次の特徴がある。

- ①対象物の側面から調査することが可能。
- ②調査結果をリアルタイムで表示可能(解析が必要な場合あり)
- ③調査データをSD等に保存し、報告書作成で使用することが可能。



5. おわりに

このように今後もEITACでは、それぞれの調査に特化し、品質、安全性、環境、コストを改善できるよう、技術の研究、普及に努めて社会に貢献して参ります。

EITACでは、NETISにV登録されている2種類の装置を認定している。

EITACでの鋼製防護柵の根入れ長測定数は、合計で6万本を超える。