

ケーブル地上高測定装置の導入

ケーブル地上高不足による不測の事故を防止するため、簡易かつ効率的に点検できる装置を開発しました。現在、各県域においてこの装置が導入されつつあります。ここでは、ケーブル地上高測定装置の概要について紹介します。

従来のケーブル地上高測定

設備の信頼性を確保するため、道路横断架空ケーブル設備の地上高を重点に調査し、地上高が不足していた設備については、是正を行っているところであります。建設時に適正な地上高を確保していても、さまざまな要因により、地上高不足となることがあることから定期的な調査を実施する必要があります。その際、ケーブル地上高測定は、測定棒を使用して1カ所ずつ人力で行っているため、その作業に膨大な稼働を要し、また、車道等の危険な場所で点検しているのが現状でした(図1)。

ケーブル地上高測定装置の概要

測距センサを車載し、走行しながらケーブル地上高を自動測定し、その結果を地図データベース上に記録する装置を開発しました。具体的には、車両のルーフ上に測距センサおよびGPS(Global Positioning System)センサを設置し(図2)、ケーブル地上高と位置情報(緯度経度)を

走行しながら同時取得していきます。

本装置の主な特徴は次のとおりです。

- ① 超音波による安全で、確実な測距が可能
- ② 時速40 kmで計測が可能
- ③ 高さ5 m離れた所にある道路横断ケーブルの測定が可能

本測定結果は、デジタル地図上に自動マッピングされ、走行時に撮影されたビデオ映像とともに記録され、測定後のルート表示やデータ検索等が自在に行えます(図3)。ケーブル地上高測定車両での測定画面の例を図4に示します。

測定画面の概要を説明しますと、左下に測定時刻・経度・緯度・地上高等を表示し、デジタル地図上にケーブル地上高測定車両が通過した履歴が画面に表示されます。表示としては、緑色の丸(ここでは白丸)と赤色の丸(黒ぬりの丸)の2種類があり、緑色の丸は規定値を満足、赤色の丸は地上高が規定値を満足していなかった架空ケーブル等があった場所です(図4(a))。ただし、架空ケーブル以外の物体(樹木等)の地上高も表示するため、本装置とは別

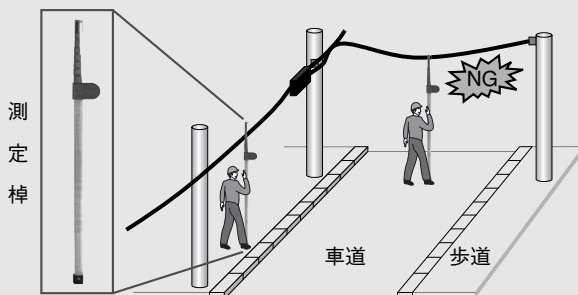


図1 従来のケーブル地上高測定



図2 測定車両の外観

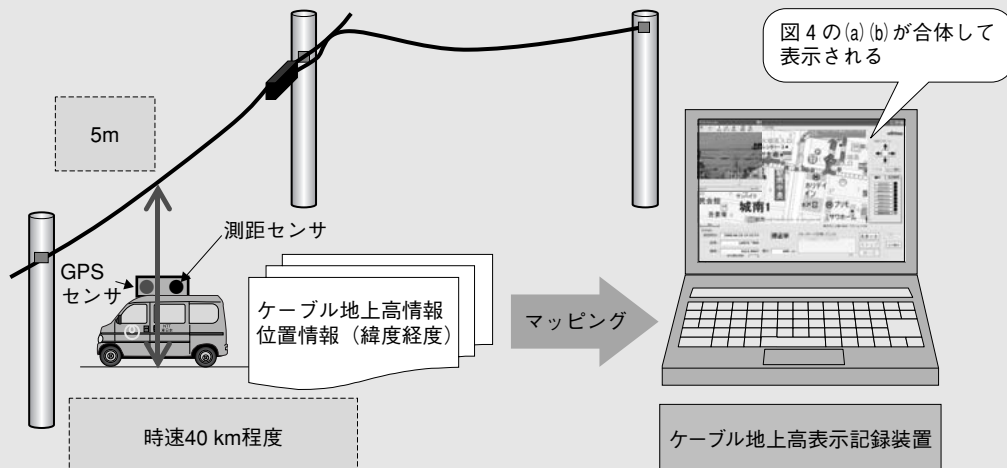


図3 ケーブル地上高測定装置を用いた測定イメージ図



(a) 測定画面の例



(b) ビデオ撮影の例

図4 測定車両で撮影した画面の例

にビデオカメラ等を設置し、架空ケーブルかそれ以外かを判別します(図4(b))。この図4の(a)と(b)はPCの同一画面上に表示されます。また使い方としては、事務所等で地上高不足している個所の確認作業として使うことも可能です。

今後の展開

2006年11月に横浜市で発生した街路灯転倒事故を踏まえ、地上高不足設備の緊急点検および是正を行ってきており、継続的な是正の取り組みを進めています。環境・外的要因の影響により地上高不足設備は随時発生してしまうため、早期発見および解消には多くの稼働を要しているところ

今回、効率的な地上高不足設備の発見を目指して開発を進めてきた「ケーブル地上高測定装置」が完成し、NTT東日本エリアの各区域に導入展開を推し進めていることから、さらなる「安心・安全・信頼」の設備づくりに貢献できるものと確信しています。

◆問い合わせ先

NTT東日本
 ネットワーク事業推進本部 サービス運営部
 技術協力センター 材料技術担当
 TEL 03-5739-3223
 FAX 03-6408-2910
 E-mail gikyo@ml.east.ntt.co.jp