

## 支線ロッド超音波探傷装置の開発

### 1. はじめに

電柱等に引留められている支線ロッドは、支線に接続されたφ25mm-3000mm程度の棒状鋼材です。この部材は大部分が地中に埋設されており、埋設状態ではその腐食状況を目視観察することができないため、腐食状況を確認する方法が求められていました。平成25年3月にH社との共同開発をスタートさせ、支線ロッドを掘り起こさず、埋設状態での腐食判定が可能な装置一式を製作しました。以下にその概要を説明します。

### 2. 検討内容

#### ①超音波探触子、測定用ジグの製作

シミュレーション解析による最適な探触子の選定と製作

#### ②模擬試験体の製作

人工きずを付与した試験体を土中に埋設し、超音波の伝播状況を把握

#### ③フィールド試験

地中に埋設された支線ロッドを対象に、超音波の伝播状況を把握

#### ④評価ソフトウェアの制作

探傷図形から腐食程度を判定する基準の検討と、評価アルゴリズムの構築

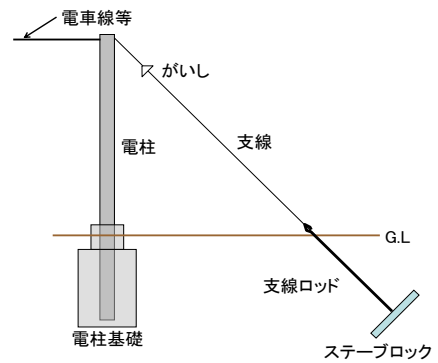


図1 支線設備例略図

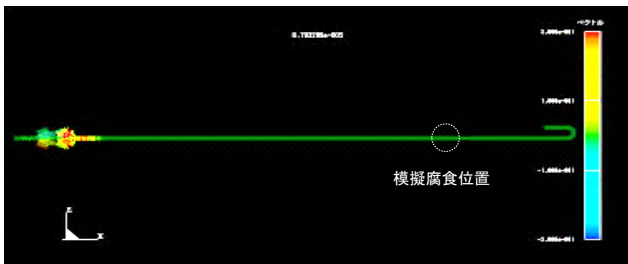
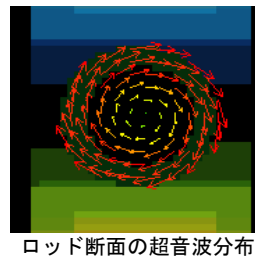


図2 シミュレーションによる超音波伝播状況の把握



ロッド断面の超音波分布

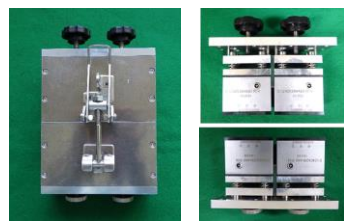


図3 フィールド試験

### 3. 機器構成



超音波探傷装置



治具および探触子



図5 探傷結果

株式会社ニチゾウテック 技術コンサルティング事業本部

<大阪営業>

〒551-0023 大阪市大正区鶴町2丁目15番26号

TEL: 06-6555-7054 FAX: 06-6555-7062

<東京営業>

〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目20番14号 (イーストスクエア大森6階)

TEL: 03-5767-7236 FAX: 03-3762-6601