

【導入事例】

メタルケーブル障害位置探索の時間短縮

～2日間から2時間へ～

社名秘匿 某事務所 某施設保全課

1. はじめに

メタルケーブルには非常電話や情報板等の通信信号が流れており、ケーブル障害の復旧は迅速な対応が不可欠である。が、埋設されたケーブルの障害点を探索する困難であり、多くの時間を費やしている。今回、新たな障害探索器を用いることで大幅な探索時間短縮を可能とした。

2. 従来の障害探索方法

従来の障害探索は図-1に示す方法で実施していた。TDR試験において、以下の点で問題がありスムーズに障害位置を探索できない状態であり、約2日間の作業時間を要していた。

- ・ TDR試験では、短絡地点や断線地点を発見できるが、絶縁不良地点を発見することが出来ない。
(障害の多くは絶縁不良である)
- ・ TDR試験で出力された波形を解析するには、多くの経験を必要としていた。
- ・ 現行試験のみでは障害点を把握できないため、人海戦術に頼っていた。

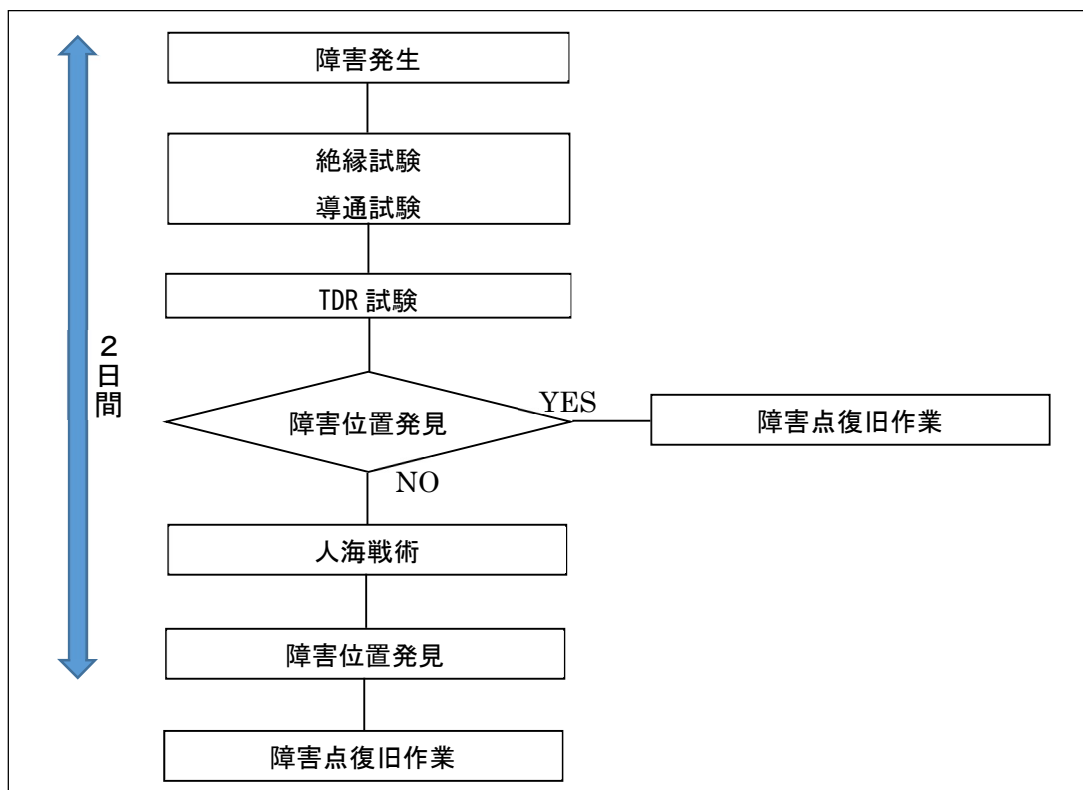


図-1 従来の障害探索方法

3. 新たな障害探索方法

新たな障害探索方法を図-2に示す。従来方法と比べ以下の点で優れており、スムーズな障害探索が可能。

- ・絶縁不良個所の探索に RFL 試験を導入。絶縁 2 MΩ 程度から検出可能。
- ・TDR 試験で出力された波形は、測定機により自動的に解析を実施。

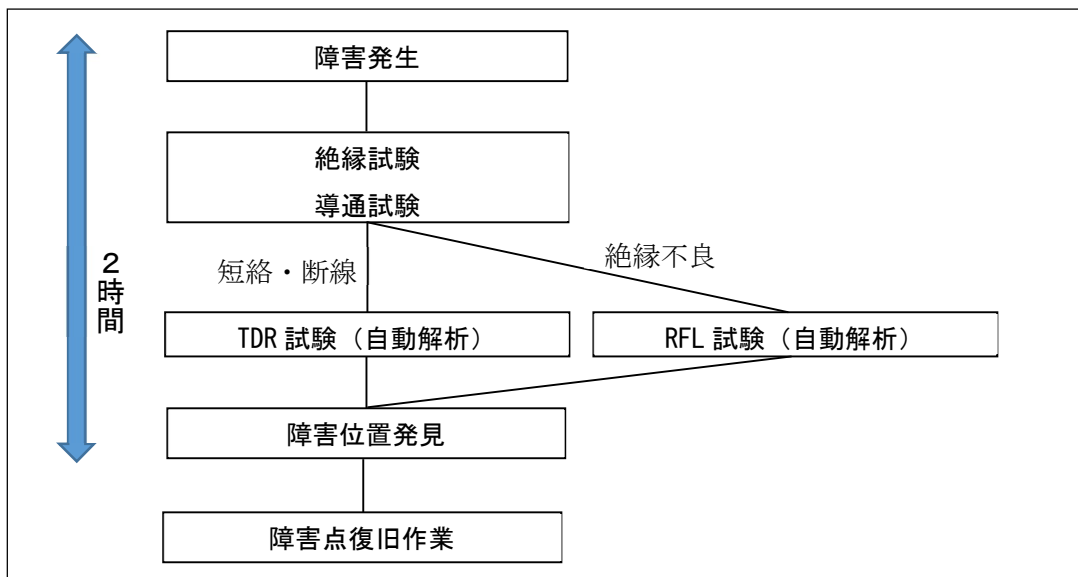


図-2 新たな障害探索方法

4. 測定器について

TDL 試験、RFL 試験を実施可能な測定器を表-2に示す。測定器からは図-3のような解析済みのレポートが出力されるため、作業員の経験を必要としない。

表-2 測定器

メーカー	型式	備考
原田産業	MAX-610	デモ機借用

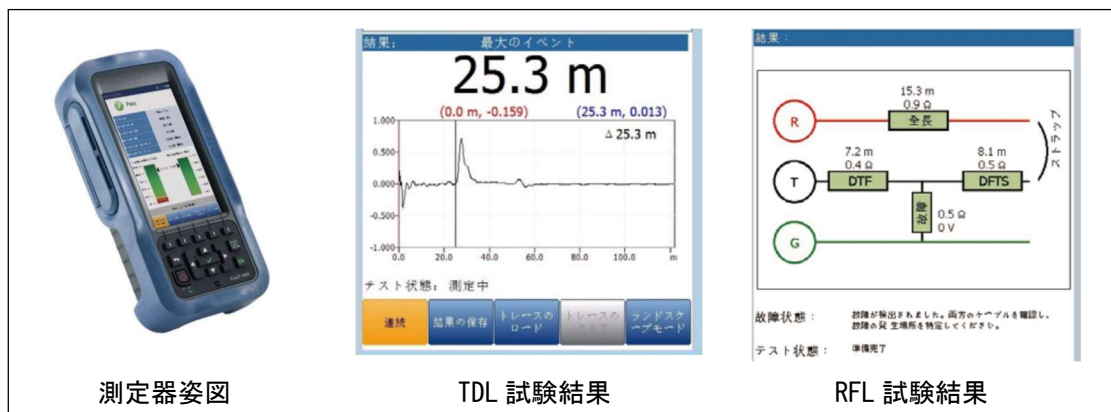


図-3 測定器試験結果

5. 最後に

今回新しい試験方法の導入により、設備の性能を確実に維持することが出来た。今後も迅速な対応に努めていきたい。