

5 電力線からの雑音による障害

妨害を受けた通信	A Mラジオ（中波帯）
原因	近隣山間部に敷設されていた電力線の断線部分からの放電雑音
対応	断線部分の補修

電力線からの雑音がAMラジオ帯全域を妨害

「AMラジオに雑音が入りラジオが聞き取れない。」との申告を受けて調査した結果、隣接する山林内を通る断線した電力線から高レベルの雑音が放射されており、電力会社に改修対応を依頼し、障害が解消されました。

経緯

- 住人から「自宅及び近所の田地から町内への県道において、AMラジオに雑音が入り、昼間はラジオが聞き取れない、強雨時は雑音が減る。」旨の申告を受け、申告者宅及びその田地周辺、アクセス道路沿いの電線、電柱、柱上トランスなどを調査しました。
- 雑音レベルの大きい電線や柱上トランス等を特定するも田地内の停電による確認作業でも雑音が消滅せず原因特定が難航しました。
- 当該事案について、有識者から「調査しやすい道路沿いだけを測定していると原因を間違ひやすい。二次元的に調査し等高線を描いてはどうか。」とのアドバイスがありました。
- 当該アドバイスを踏まえ、調査範囲を広げて探査した結果、同地域に隣接する山林に高雑音電界強度の「ジージー」音を発する電柱を見つけ電力会社に点検を依頼しました。「ジージー」音のする場所に電線の断線を確認し、即修理対応を行い、障害が解消されたことを確認しました。

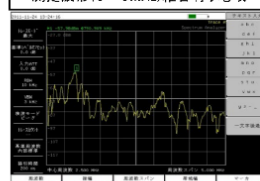
原因・結果

- 高雑音電界強度の「ジージー」音のする電柱について電力会社に対応を依頼しました。
- 電力会社の委託を受けた会社が碍子からの雑音と碍子間の電力線の断線を確認し、電力供給に支障をきたすおそれがあるとして即修理を行いました。
- 後日、障害状況を確認したところ、同電柱の「ジージー」音はなくなり、申告のあった住宅地域でも雑音レベルが低減され、受信障害が解消されたことを確認しました。（電力線断線は過去の落雷によるものと推定しました。）

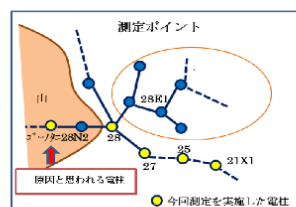
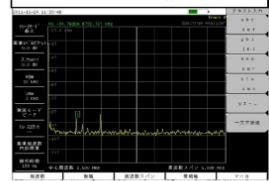
課題等

- 有識者からのアドバイスのとおり、調査しやすい場所だけを測定していると原因を間違ひやすいため、山中など調査が困難な場所での探査方法において課題があることから検討を行うこととしました。
- 自動車のインバーターは雑音源であることから、特に雑音調査の際はバッテリー駆動による測定器を使用する必要があります。

測定波形(0-5MHz)雑音有り地域



測定波形(0-5MHz)雑音なし地域



断線した電線ケーブルの写真

