

防災行政無線の屋外拡声器にノイズが混入する障害

障害を受ける通信	同報系防災行政無線局
原因	当該受信設備周辺の住宅内 LED 照明器具から発生したノイズ
対応	当該 LED 照明器具の交換

障害事例「防災行政無線の受信設備にノイズが混入」

関東総合通信局 電波障害分析課

1 経緯

A市消防本部より、防災行政無線の受信設備において、秋頃からノイズにより受信が不安定になり、17時の定時放送が放送されなくなっているとの申告。

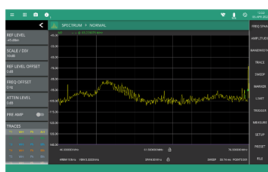
業者による自己点検を実施し、子局周辺を確認したところ、外来ノイズと思われる電波の発射を確認したものの。

2 結果

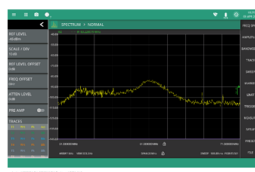
- ・日中、現地調査を実施した結果、ノイズの確認は認められなかった。
- ・日を改めて再度現地調査を実施した結果、18:26頃にノイズの混入を確認。それと同時に防災行政無線のアンテナ方向の住居居間とみられる箇所の照明の点灯を確認。できる限り住居に接近しての測定では僅かな入感が認められた。

測定結果からは同宅が発射源と確定するのは難しかったが、ノイズの発生と照明の点灯が同時であったことから、同宅の調査を決定

- ・翌日10:50頃、消防本部の立会のもと訪問。障害の発生時期である、昨年10月頃に新たな電気製品の購入、LED電灯の使用の有無等を尋ねたところ、機器の購入はないが、2年前前に電灯をLEDのものに変えたとの回答があり。



← 通常
-105dBm



← ノイズ混入
-89dBm



電灯の設置位置は、被障害局空中線の指向方向にあたる。

宅内を調査したところ、居間と寝室にLED電灯の設置を確認。居間は昨日ノイズ混入発生時に点灯を確認した照明と同位置であった。同電灯を点灯させ、測定を行ったところ、ノイズの発生を確認。

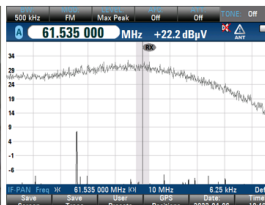
同報無線の試験放送を行い、消灯時は正常に音声が取れ、点灯した際は音声が消滅することを確認したため、同電灯からのノイズが障害原因であることを確認した。なお、別部屋に設置されていた電灯からはノイズの発生は認められなかった。



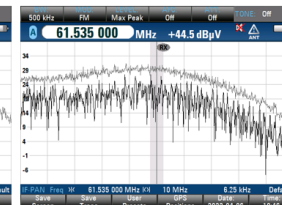
電灯の設置状況



電灯の銘板



消灯時の観測波形



点灯時の観測波形

ノイズは照明本体からに加え、電源線を逆流しての輻射もあり、2階部分から同空中線へほぼ直接到達していた可能性が考えられるが、局所有の機器では確認不可能である。訪問調査に際し、市役所担当者の立会を求め事前連絡を行う等、円滑な調査に多大に資するものがあつた。また、その場で試験を行い症状の解消を確認できた事も有用であった。

3 指導

電灯は天井取り付けのペンダントライトで、B電気工業(株)製であった。取り外しにより生活に支障をきたすと認められたため、機器の提出は求めなかったが、家人に対し早急な取り替えを指導し、了承を得た。