

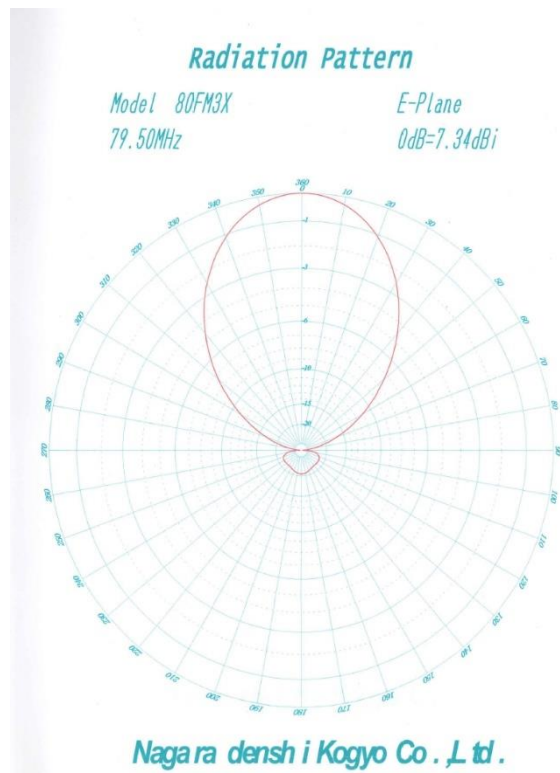
☆令和2年11月21日～22日海南市下津地区におけるFM放送波によるフィールド調査のまとめ

フィールド調査の結果を報告します。

1 使用する送信アンテナ（道の駅建設予定地に設置）の指向特性と測定用受信アンテナ

- ・今回フィールド調査を行うに関して、送信用として3素子八木という1方向に強く飛ぶアンテナを使用しました。強く飛ぶ方向を、北から約200度方向に向けました。

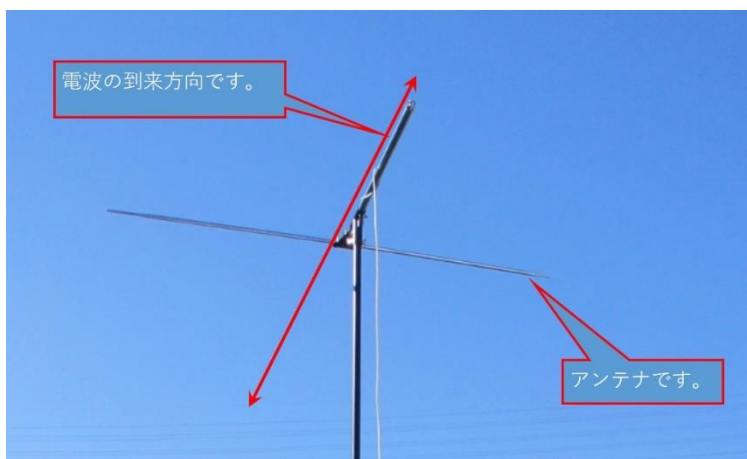
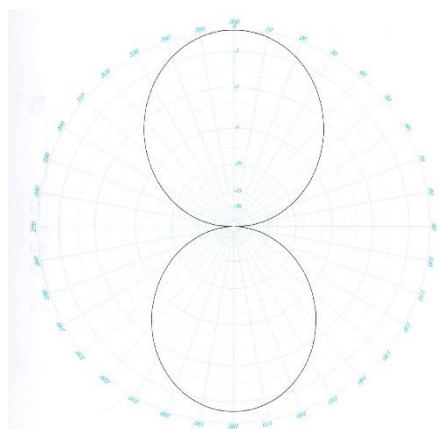
図1 今回使用した送信アンテナの指向特性図



今回使用した3素子八木アンテナ

- ・そして、測定側のアンテナは、ダイポールアンテナを使用し、指向特性は大まかに次のようになっています。

図2 測定用受信アンテナの指向特性図



2 装置と測定ポイントと測定方法

- ・使用した装置は、次のものです。

メジャリンググレーサーバ

ML524B
25~1000MHz

電波のサービスエリア調査に



(図3 電界強度測定器【右のアンテナにつなぎ測定】) (図4 標準ダイポールアンテナと4 mポール)



(図5 ポータブルラジオ)

- ・測定ポイント

添付ファイル：「02 測定個所と測定値. pdf」参照

- ・測定方法

測定場所に移動し、図3のメジャリンググレーサーバと図4のアンテナとをつないで測定をします。合わせて、図5のポータブルラジオで手に持って聞こえ具合を調査しました。

3 測定結果

「02 測定個所と測定値. Pdf」の7か所で、20W、100Wの時の受信レベルとポータブルラジオでの聞こえ具合、そして今回は、どの方角から電波が来ているのかを調べました。

メジャーリングの値は、計画値より低いのですが、ポータブルラジオでの聞こえ具合のように、おおむね聞こえています。

今回は、送信所からの電波を直接ひらっているのかを調べました。赤の線で示しています。地点①②③⑤は送信所方向を示しています。送信所からの電波を直接ひらっていると考えます。

地点④⑥⑦は送信所方向を向いていません。地点④は左側の山に反射しているのか、⑥に関しては、⑤の左側の山の反射を受けているのかと考えます。⑦に関しては、送信所方向は山があり受信できません。そのため、道なりに地図を上りどこかの山の反射で受信していると考えます。

今回の使用したポータブルラジオは、ロッドアンテナを伸ばすことにより、聞こえやすくなります。家の中では、なかなか聞こえない箇所が多いのですが、ロッドアンテナを電波の到来方向をよく考えながら振ってみても改善するときはあります。また外部アンテナを今回のポータブルラジオのアンテナ端子につなげれば、受信できる場所も増えると思料します。

避難所で聞こえないところの場所を確認すると山間や山の裏側のような場所であると想定されます。

※海南省下津地区FM波フィールド調査結果

((測定箇所・測定値(聞こえ具合を含む)・電波到来方向))

④大崎漁協付近

| 地点④ | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 29.2 | 4 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 34.6 | 5 |

②塩津漁協の近く

| 地点② | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 43.6 | 5 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 50 | 5 |

| 地点③ | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 70 | 5 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | - | - |

③海南省立海南省下津
高等学校の横

送信所:道の駅予定地
3素子八木アンテナ指向角度 北から約200度方向

⑤硯大橋付近

| 地点⑤ | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 45.8 | 5 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 53.9 | 5 |

①中消防器具置き場前

| 地点① | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 46.5 | 5 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 57.8 | 5 |

⑥新田児童公園

| 地点⑥ | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 45.2 | 5 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 52 | 5 |

⑦長保寺付近

| 地点⑦ | | メジャーリング (dB μ V/m) | ラジオ (聞こえ具合) |
|------|-----------|---------------------------|----------------|
| 20W | 3素子八木アンテナ | 28.7 | 3 |
| 100W | 3素子八木アンテナ | 33.4 | 5 |