

電界型(?) 電波ホットスポット探検 その1／東京ビッグサイト編

東京ビッグサイト付近は、これまでもホットスポット探検を行ってきましたが、ホットスポットがありそうで無いところでした。

例えば、「ゆりかもめ高架下」付近は、10φ x180mm のフェライトバー3本を使用したバーアンテナでも約 20 μ A しか示さず、LED も点灯しない“地味な”場所です。

ところが今回、偶然にも、この場所が電界型のホットスポットであることを発見できましたので、ごく簡単に報告します。

1 探検日時 2017年2月15日(水) 12:30～12:50 (天候:快晴)

2 使用セット 自作 RBM-100 (10φ x180mm フェライトバー3本／85cm ロッドアンテナ)

3 場所

東京ビッグサイトからりんかい線「国際展示場駅」に向かう途中の「ゆりかもめ高架下」(地図を参照してください。)

4 概要

自作の無電源ラジオは、バーアンテナのほか 85cm のロッドアンテナを搭載しています。

今回の高架下では、もともとバーアンテナのみでも「ニッポン放送 1242kHz」が聞こえるのですが、このロッドアンテナを使うと、検波電流が 100 μ A を超えメーターが振り切れます。もちろん、赤の高輝度 LED が明るく点灯します(次ページ写真1)。

写真2では約 120 μ A を示しています(簡易Sメーターのスケールは2倍になっています)。

ところが、この状態からロッドアンテナの接続を切ってバーアンテナのみの受信にすると、検波電流が瞬時に小さくなり、LED も点灯しなくなります。

バーアンテナの向きを変えてもメーターに大きな変化はみられませんので、このスポットは磁界型ではなく電界型だと思われます。

これまでも、橋の下や高压線の下などで、ロッドアンテナが反応する電界型「チョットスポット」はありましたが、ここは、LED が点灯するほどの正真正銘の「ホットスポット」で驚きました。

* ゆりかもめの高架下ですが、電車の通過による変化はみられません。

* ニッポン放送以外の局は、私の時間の関係上、十分なチェックをしていません。

* 最近私は、中野のような磁界型ホットスポットとともに、ロッドアンテナにより電波が強く受かる場所も探していました。これまでも、(イ)自宅近くの浦安橋の上、(ロ)横浜山下公園、のそれぞれの場所で、ロッドアンテナでニッポン放送を受信し、検波電流 15 μ A 以上を観測しています。2つの場所ともニッポン放送木更津送信所から 30km 以上の距離です。今回の発見は、このような場所を探していたなかでの発見でした。

5 今後の課題

(1) この場所を念頭に、フェライトバーアンテナのサイズを換えながら、この場所の性質やロッドアンテナの効果について少し調べてみたいと思います。

(2) また、同じような場所は他にもありそうです。引き続き、磁界型のホットスポットに加えて、電界型スポットについても調査、探検を続けてみたいと考えています。



(写真1) 赤の高輝度 LED が点灯している。



(写真2) 検波電流が $120\mu\text{A}$ を示している。

(図1) 電界型ホットスポットの場所(赤丸)



(地図: © OpenStreetMap contributors / <https://www.openstreetmap.org/>)