

「中野ホットスポット」の電磁界シミュレーション

[JG1UNE](#) 小暮裕明

第2回[中野探検隊ツアー](#)にお誘いいただき、第1回と同じ[ゲルマラジオ](#)を持参しました。今回は、新発見(?)された「広場中央のモニュメント・ポールの周辺」を詳しく探りました(写真1, 2, 3)。

バーアンテナの長手方向を、ポール表面や地面に対して平行に置いたとき良好に聞こえました。しかし、バーアンテナをポール表面に対して垂直に置くと、ほとんど聞こえなくなりました。この現象は、ビルの壁ですでに確認済(注1)なので予想できたのですが、念のため電磁界シミュレーションしてみました([XFDTDを使用](#))。

図1に示すように、モニュメント・ポールのまわりに沿って、磁界が強く分布している様子がよくわかります。磁界ベクトル(磁力線)は金属面に対して平行になるので、ポール付近の磁界がバーアンテナのコイルを貫通する位置関係のときに、特に強く受信できました。この結果で気づくのは、2本のポールが向き合っている側の磁界が急に弱くなっているという点です。これは、同じ位置で受信ができなくなってしまった事実からも間違いなく、今回の新たな発見といえるでしょう。

図2は、[90m級のビル](#)2棟に挟まれた広場にあるモニュメントを含むモデル全体ですが、[NHK第2\(693kHz, 500kW\)](#)は、北(図の左手方向)へ約40kmの埼玉県[菖蒲久喜ラジオ放送所](#)から送信されています。ビルの高さ約90mは、放送波の波長の1/4に近いので、ビルの鉄筋・鉄骨全体で良好に受信しているのかもしれない。

問題は、ビルの壁と向き合うポール表面近くにだけ磁界が強く分布しているという事実です。これは、反対側のビルでもまったく同じように確認できました。逆に、2本のポールが向き合っている側では受信できなくなるのですが、なぜでしょう? 回を重ねるたびに新たな発見があるので、やめられなくなってきました。



写真1 不思議なモニュメント



写真2 真剣に探検中の今村ご夫妻



写真3 「うわぁ強い!」

(注1) JG1CCL 内田裕之; 全国・電波ホットスポットを探せ, [CQ ham radio 2015年3月号](#).

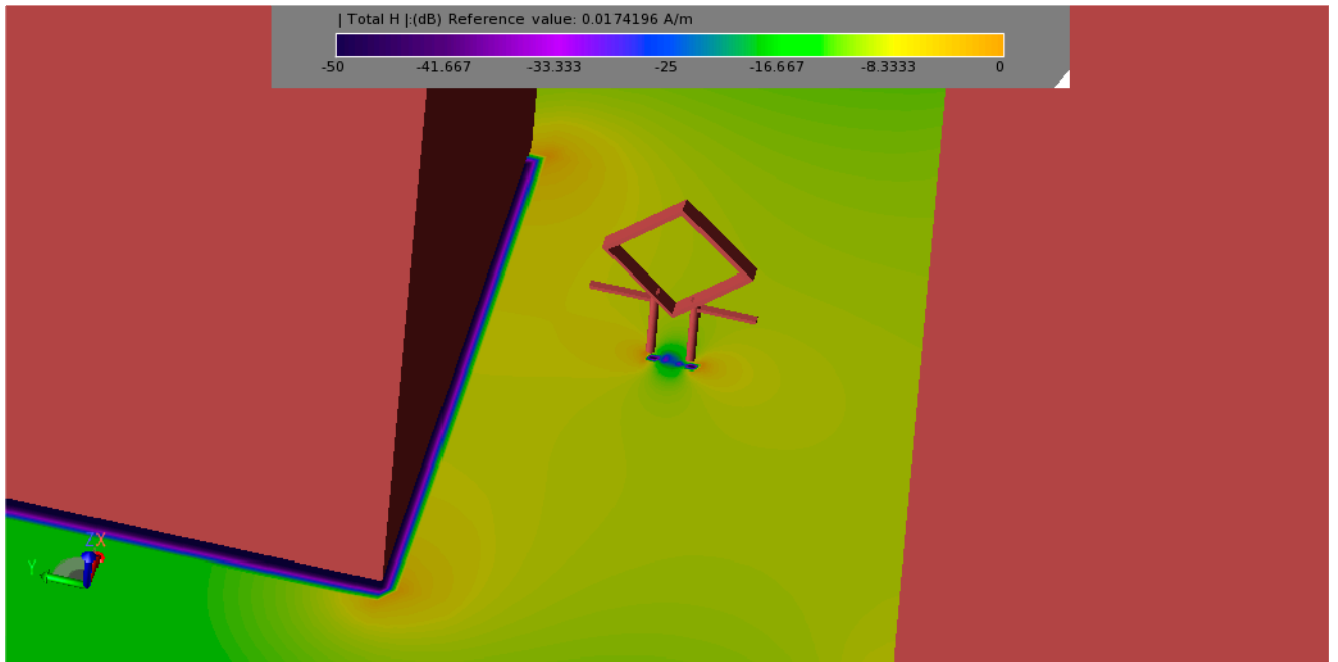


図1 モニュメント・ポールのみわりに沿って、磁界が強く分布している（1.5m 高の平面）.
見やすいスケールに調整している

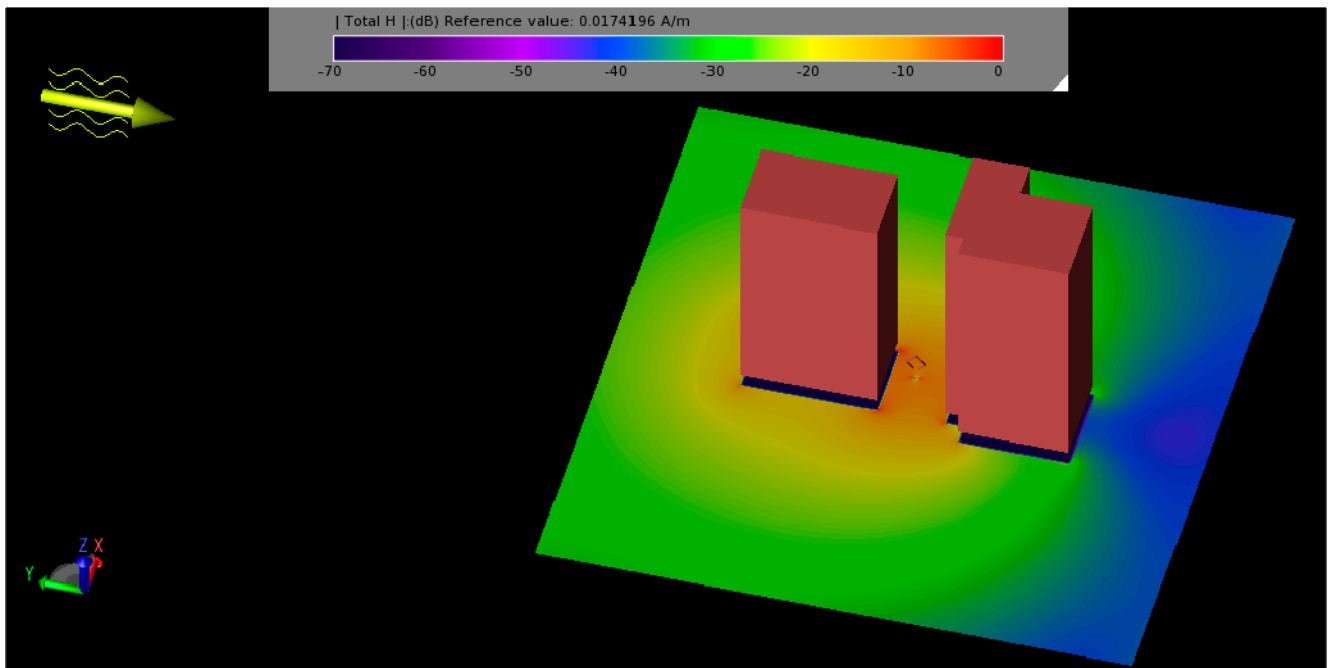


図2 北（図の左手方向）へ約 40km に埼玉県 菖蒲久喜ラジオ放送所が…

*この記事は、つぎの文献に載ったコラム（p. 68）の元原稿をもとに、一部手直ししています。



文献

高橋 淳；全国・電波ホットスポット探検隊，pp. 60-68，[別冊CQ ham radio QEX Japan 2015 年 3 月号 No. 14](#)，CQ出版社。