

## MLA48 プロジェクト

### 🔌 MLA のトランス結合の実験

MLA に整合を取る給電の方式には、①小ループによる電磁結合、②ガンマ・マッチ、③トロイダル・コアを用いたトランス・結合などがあります。

MLA48 プロジェクト・メンバーの JG2AXJ 中野さんは、写真のような実験をされ、その FB な情報を提供していただいたので、ここにご紹介いたします。



直径 1m の MLA (銅製パイプ) で、トロイダル・コアの FT-240-43 を使い、巻数を何パターンか試されています。写真は、実験途中のものですが、最終的に 50Ω にならず、その後、別の方法も試みているとのこと。

VK5KLT Leigh さんの翻訳論文「その 2」6 ページにある「1:N 比 CT」を再現しようと、写真のように、22mφ の銅パイプに FT-240-43 を貫通させ、3mmφ の被覆銅より線を 3~19 ターンの間で巻き数を変えて測定。

実は私 (JG1UNE) も、ベランダで同軸ケーブルの外導体をエレメントにして、3.5/7MHz 用の 2 回巻き MLA を作りました。トロイダル・コアを付けて整合を取ろうとしたのですが、難しいのはアンテナを見込んだインピーダンスの R が極めて低いという点です。

ベランダの手すりなどの影響もありますが、R が正確にわからないと、巻き数が決まらないので、調整が面倒になり、結局あきらめました。また、トロイダル・コアは損失もあるので、共振の Q は、①や②の方法に比べるとやや低下するようです (帯域幅はやや広がるので使いやすいが、放射効率は低下する)。やはりおすすめは①で、小さいループで結合させて整合を取る方式が一番 FB だと思います。ガンマ・マッチも損失の問題はないと思いますが、アンテナ全体が非対称になるので Leigh さんの論文にもあるような影響が、多少気になるようです。

( DE JG1UNE )

