

電気通信大学とリサージュ図形とはどのような関係？

オシロスコープ上のリサージュ図形表示は、正確な無線周波数測定に利用されてきました。このことから、無線とリサージュ図形とは切っても切れない関係があります。

電気通信大学は、その成り立ちから、無線通信関係の技術者・研究者の養成が主でしたので、リサージュ図形の芸術的な側面にいち早く気づいたのでしょう。

1950年代までは、高周波信号の周波数を正確に計測することは、大変難しい仕事でした。最近のように周波数カウンタで簡単に計測できる時代では、想像できないことかもしれませんね。

それでは、どの様に無線周波数(高周波)の周波数を測定するのでしょうか？まず、無線周波の信号をオシロスコープの一方の入力に接続し、基準発振器の信号をもう一つの入力に接続し、そのリサージュ図形が楕円であれば、同一周波数と判断し、U字形のときは2倍周波数と判断し、N字形のときは3倍周波数、リボン形のときは3/2倍、……、といわゆるパターン認識の手法で判断します。ですから、周波数測定を手早く行うためには、様々なリサージュ図形を知っていることが必要でした。中には芸術的なリサージュ図形もあり、これを知っていることが一つの自慢になるくらいでした。

このような意味から、電気通信大学校章としてリサージュ図形採用の一つの要因となったのです。

参考文献

- 電気通信大学六十年史刊行委員会, 「電気通信大学六十年史」, 社団法人目黒会, 1980, 794pp.

p.574 「学生記章の制定」参照