

デジタル測定基礎実習

NHK-CCTV研修

11月19日、20日の2日間、(財)NHK放送研修センター(NHK-CCTV)と(社)日本CATV技術協会は、東京・世田谷区のNHK放送研修センターにおいて、CATV伝送コース「デジタル測定基礎実習」を共催した。ケーブルテレビ局の技術担当者など約20名が参加した。

デジタル障害と実例

20日、最初に行われた「デジタル障害と実例」に関する研修では、受信サービス(株)代表取締役社長長の松尾建治氏が講師を務めた。受信サービス(株)は、放送電波の受信に寄与する事業を展開し、マシンの改修工事や電波障害の調査を多数手がけている。



松尾建治氏

冒頭で松尾氏は、デジタル移行までの期日が残

るのが懸念される。

松尾氏は「実際に調査して電波の波形を見ても、ひどい状態のケーブルでは1メートル当たり1dB以上のロスが出るものがある」と述べ、ケーブルの性能調査の重要性を指摘した。

同軸ケーブルの特性試験を行うにはスペクトラムアナライザー(スペアナ)が必要だ。松尾氏は、トラッキングジェネレーター付きのスペアナのほ

か、ケーブル障害位置測定器、VU・BS・CSレベル測定器、記録用のパソコンやデジタルカメラ、試験用バックアップケーブルなども調査時に使用していることを説明した。

スペアナ本体にもメモリーがついているが、万一の事態に備え、データをパソコンに取り込んでおくこと間違いないという。

良好な同軸ケーブルと不良品を用いて行った伝送テストの測定結果事例がそれぞれ示された。古い物件になるほど、ケーブルの粗悪性や施工上の問題などが原因で、地デジの周波数帯域でディップするケースが見られ



スペアナを使用しての測定実習

る。伝送テストの結果、同軸ケーブルが、どの周波数帯まで使用可能かを判断することができる。

続いて、実際にトラッキングジェネレーター付きスペアナを用いて、伝送テストの実験が行われた。性能の劣るケーブルを用いてテストし、ロス

を確認する作業が行われた。周波数が高くなるほど、ケーブルのロスが増えるという特徴が示された。またリフォームなどでテレビ端子を増設する際、分配器を使わず直接接続すると、特性不良でテレビの映りが悪くなる場合がある。

次に、電源フリッカーによるデジタル障害の事例が示された。アナログ放送でのフリッカーは、画面の下から上に向かって流れるような線が表示

される症状。デジタル放送の場合、フリッカー障害を目視することはできず、ブロックノイズが発生し受信不能となる。実習では、フリッカー状態のときのコンスタレーションを確認した。

さらに、60GHz帯の電波を使用したテレビ信号の伝送について、説明が行われた。60GHz帯の電波は一般に「ミリ波」といわれ、波長は5mm程度。アンテナや送受信装置等、機器の小型化、軽量化が可能であると同時に、帯域幅の広い信号伝送が可能。

最後に松尾氏は、「測定器を活用して効率的に仕事をし、それぞれの会社の発展のために尽くしていただきたい」と述べ、講演を締めくくった。