

ケーブル技術スタッフの機器チェック!

日々開発されるケーブルテレビ関連機器を、技術スタッフが
厳しい目でチェック! 実用性に焦点を当てて報告します。

No.
89

8K試験放送

豊島ケーブルネットワーク(株) 技術部 部長 上山裕史
今回は「8K試験放送」について紹介します。

日本放送協会(NHK)が2016年8月1日
から8K試験放送を開始しました。東経
110度に位置するBSデジタル衛星から
16APSKの変調方式でBS17チャンネル
にて放送されます。この試験放送を受信し、
BS-IF信号をRF信号としてみていきます。

試験放送は従来のBS受信用アンテナ、
増幅器をそのまま利用して受信できます。
受信した信号をスペクトラムアナライザで
測定したものを図1に示します。X軸が周
波数で中心周波数1,357MHz、周波数
スパン120MHzです。Y軸はレベルで
80dBμVから-20dBμVになります。図1
の中央にBS17チャンネル、左側にBS15、

右側にBS19がみえます。左右のBS15、
19はTC8PSKの変調方式なのでスペク
ラムが丸みを帯びています。変調方式16
APSKであるBS17はスペクトラムが矩形
に近い形になっています。

BS17だけを見るために、スペクトラムア
ナライザの周波数スパンを図1の120
MHzから40MHzに変更して測定したもの
を図2に示します。BS17のスペクトラムを
画面全体でみることができます。スペクトラ
ムの左右の下がり方が急峻であることが
わかります。測定した8月初旬において、図
1でわかるように振幅のピークはBS17の
ほうが低めになっています。BS17では

16APSKという4ビットの変調方式を採用
しています。16APSKのビットマッピングを
図3に示します。このビットマッピングは
ARIB STD-B44を参照しました。従来の
TC8PSK変調方式に比べ、ビットマッピ
ングが二重円になります。伝送ビットレートは
約100Mbpsになります。

現在、8K放送は試験放送の段階です。
そのため、従来から使用できる機器だけで
8K放送の概要を把握できるように測定を
試みました。これから16APSK復調装置、
BER・MER測定器、DRMのためのスクラ
ンブル解除装置、映像表示装置などが随
時発売されてくると想定されます。さら
に8K放送直接受信とその再送信も具体化
されてくると思います。その時に備え、魅
力的なチャンネルを増やし、ケーブルテレビ
局の魅力を増加させる設備と知識の準備
をしましょう。

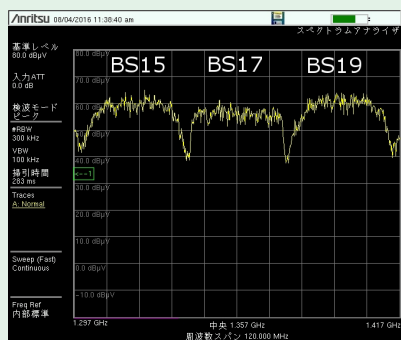


図1:スペクトラムアナライザによる測定

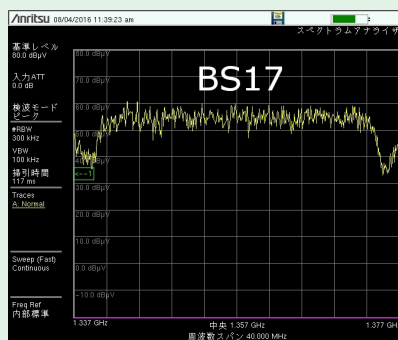


図2:BS17チャンネルの測定

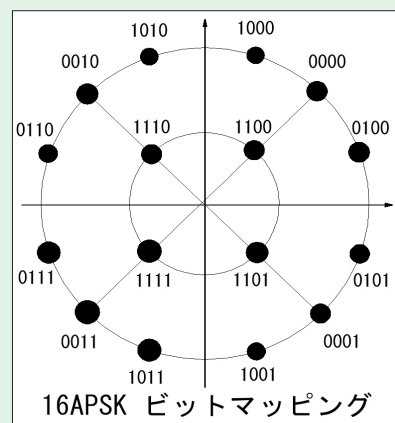


図3:16APSKマッピング