

# 1-1. テレビ①解像度と画面表示

## 必修ポイント① テレビの解像度

①**水平解像度**：一般的にテレビの解像度というと水平解像度を指す。水平解像度は、画面に縦じまの白黒ラインを表示させて、そのラインを水平方向に動かしたとき、縦じまのラインを何本見分けられるかによって示される。アナログ放送はテレビの伝送帯域にも影響を受けたので、解像度はそれほど高くなかった。アナログ放送のブラウン管テレビは、330～350本が一般的だった。

②**垂直解像度**：画面に横じまの本数が何本表示できるかを示す。ブラウン管テレビでは走査線数で垂直解像度が決まった。NTSC方式の走査線数は525本だったが、実際にテレビ画面に映し出される**有効走査線数は480本**だったので、垂直解像度は480本となっていた。

### ●テレビの解像度

・デジタル放送対応の液晶テレビなどは、解像度を横(水平方向)×縦(垂直方向)に配列された画素の数で表わす。画素とは、横縦に配列された点(画素)が集まったものである。一つ一つの画素は、光の3原色であるRGBそれぞれを表示する3つで1画素を構成している。なお、画素はドットまたはピクセルとも呼ばれる。

・薄型テレビの解像度は、**1,920×1,080(=約207万)のフルハイビジョン**が主流である。ちなみに、アナログ放送受信用のテレビの解像度を画素数で表現すると640×480(=約31万)となり、この画素数の放送を**標準(SD)放送**、画質を**標準(SD)画質**と呼ぶ。

・地上デジタル放送の画素数は**1,440×1,080(=約155万)**である。テレビ側で**画素補間**することで1,920×1,080(=約207万)のフルハイビジョン映像の解像度として表示させている。地上デジタル放送の画素数(=約155万)は、標準放送の画素数(=約31万)の**約5倍の情報量**を持っているといえる。

・BS・110度CSデジタル放送の画素数は、1,920×1,080(=約207万)のフルハイビジョン映像である。フルハイビジョンの解像度を持つテレビで、画素補間することなく表示される。

・**4Kテレビ**とは**3,840×2,160(約829万)**や**4,096×2,160(約885万)**の解像度を持つテレビで、フルハイビジョンの1,920×1,080(約207万)に比べて**約4倍の情報量**を持つ。水平画素数が約4,000あるので4Kと呼ばれている。なお、4Kの表示能力があっても4Kチューナーが内蔵されていないテレビを「**4K対応テレビ**」と呼ぶ。4K対応テレビで4K放送を見るには、4KチューナーをHDMIケーブルで接続する。HDMI端子は「2.0」、著作権保護技術は HDCPは「2.2」に対応している必要がある。

・**8Kテレビ**とは**7680×4320(約3317万画素)**の解像度を持ち、フルハイビジョンの約16倍、4Kテレビの4倍の画素数があり高解像度の画像を表示できる。

## 必修ポイント② テレビのアスペクト比

・アスペクト比(aspect ratio)とはテレビ画面の横縦比をいい、標準放送の場合**は4:3**、地上・BS・110度CSデジタルのハイビジョン放送のアスペクト比は**16:9**と決められている。

## 必修ポイント③ 「V」表示とレターボックス表示

### ●テレビ画面サイズの表示方法

・ブラウン管テレビの場合、画面サイズは「28型」「32型」「36型」などと表示されていた。この数字はブラウン管自体の外径対角寸法をインチで表したもので、実際の画面サイズは表示されているインチ数よりも小さくなっていた。

・液晶テレビなどで使われている「37V型」「42V型」「50V型」などの表示は、実際の画面寸法とほぼ同じ有効画面の対角寸法を示している。このため、同じサイズ表示であっても、ブラウン管テレビよりも薄型テレビの方が実際の画面寸法は大きくなる。

### ●レターボックス表示

・アスペクト比16:9のハイビジョン放送を従来の4:3のテレビで映し出す時は、画面の上下に黒帯を付けて表示する。これを「レターボックス表示」と呼ぶ。

### ●図 ブラウン管テレビと薄型テレビのアスペクト比の違い

