

第4回

デジタルデータの特徴

講師
鈴木 祐

今回学ぶこと

今回は、「アナログからデジタルの手順」や「音声のデジタル化」などに関して勉強しました。

今回は、「画像のデジタル化」に関して勉強を進めていきます。「アナログからデジタルの手順」については難しい内容なので、忘れてしまった場合は前回の放送を見直しておきましょう。

また、デジタル化することによるメリットやデメリットについても、しっかり理解していきましょう。

番組を見る前に知っておこう

画像のデジタル化、画素、解像度、階調、
光の三原色、色のコード

コンピュータの表現

スマートフォンなどのディスプレイは、赤緑青だけでさまざまな色を表現している。この赤緑青を光の三原色といい、頭文字をとってRGBと略される。スマートフォンのイメージセンサは、数百万から数千万個の小さなセンサが格子状に並んでおり、赤緑青3色の光の強さを判別している。

■ 画像のデジタル化

標本化 → 格子状に並んだ区画（画素）ごとに、三色のフィルターを通った光の情報処理を行う。

量子化 → 三色の光の強さを256段階の電気信号に置き換える。

（赤を256段階、緑を256段階、青を256段階の16777216色で表現できる、これをフルカラーという。）

符号化 → その電気信号を2進法の数値に置き換える。

フルカラーは、コンピュータの中で1画素ごとに24桁の2進法で色を扱っている。2進法だと桁が多すぎるので、人が色を指定するときには記号#の後に2桁の16進数3組で置き換える。

16進数は、0からFまでの16個の記号で数値をあらわしている。

