



## 2進数のあれこれ

- ① 2進数のおもしろい性質を見ましょう。右側に0を加えるとどうなりますか。普段使っている10進数では、右に0を加えると、元の数の10倍になりました。たとえば、9は90になるし、30は300になります。

では、2進数で右に0を加えるとどうなりますか？試してみてください。

$$1001 \rightarrow 10010$$

(9)                      (?)

他の数で、あなたの考えを試してみましょう。どんな規則がありますか？どうしてそうなると思いますか？

- ② 私たちが使ったカードは、コンピュータの「ビット」を表していました。ビットというのは2進数の1桁です。英語で使うアルファベットは、5枚のカード、または5ビットがあれば表すことができます。しかし、コンピュータは大文字、小文字、数字、句読点、「\$」や「~」のような記号などを区別できる必要があります。

キーボードを見ながら、コンピュータは英語のいくつの文字を表現できる必要があるのかを考えてみましょう。それらの文字を表現するために、コンピュータは何ビットが必要でしょう？

多くのコンピュータは、文字をそれぞれのビットで表現するASCIIと呼ばれる形で表現します。しかし、英語以外の国では、もっと長いコードを使う必要があります。

