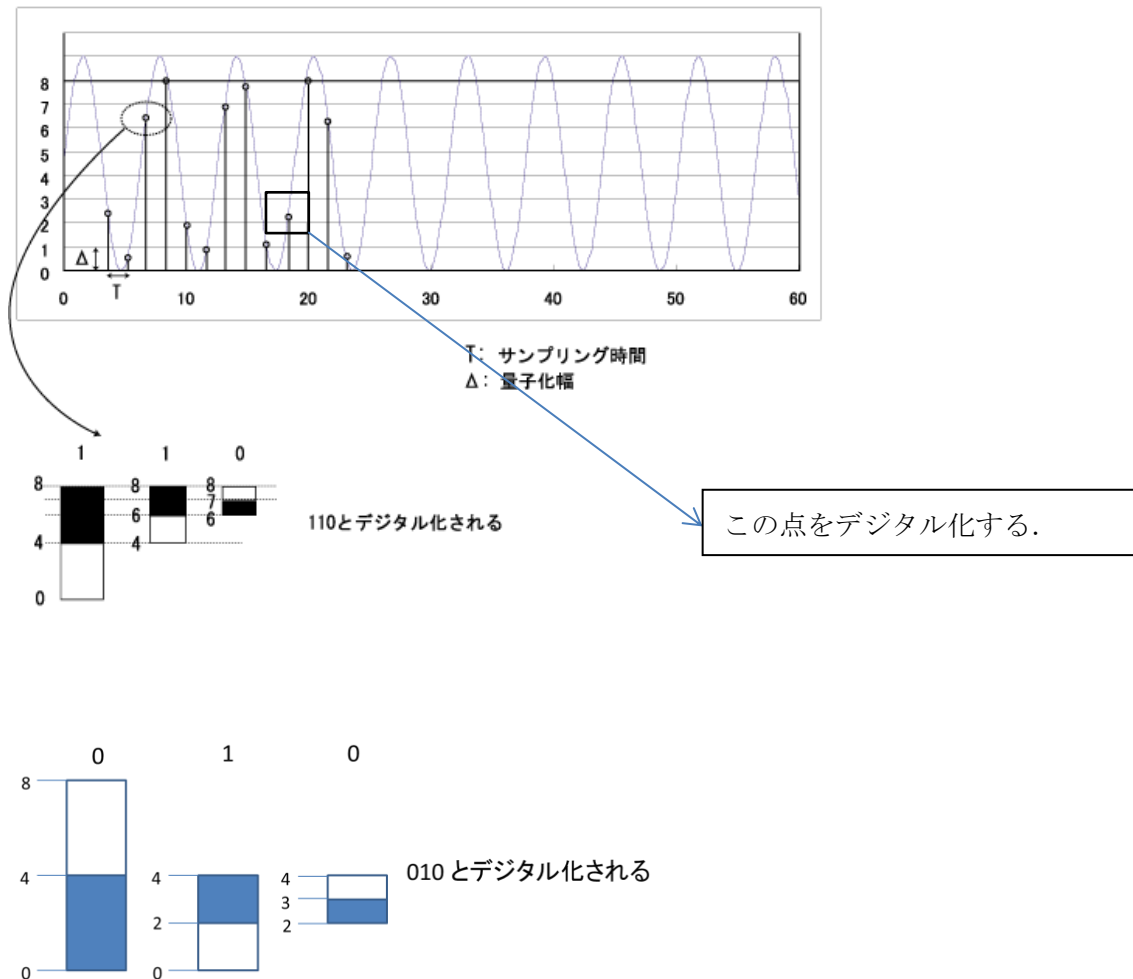


学籍番号[

] 名前[

]

(1) 図のように○の点をデジタル化する方法を用いて、図の□の場所の点をデジタル化してみる。



(2) 10KHz, 8bit の 1 分間の音声を 10Mbps の通信回線で送るときに必要な時間を計算する。

音声の容量は、

$$10 \times 10^3 (1/\text{秒}) \times 8 (\text{bit}) \times 60 (\text{秒}) = 4.8 \times 10^6 \text{bit}$$

これを 10Mbps で送るので

$$4.8 \times 10^6 (\text{bit}) / 10 \times 10^6 (\text{bit}/\text{秒}) = 0.48 \text{ 秒}$$

(3) 2000×2000 画素の 24bit カラー画像を 10Mbps の通信回線で送るときに必要な時間を計算する。

画像の容量は

$$2000 \times 2000 \times 24 (\text{bit}) = 96 \times 10^6 \text{bit}$$

これを 10Mbps で送るので

$$96 \times 10^6 \text{bit} / 10 \times 10^6 (\text{bit}/\text{秒}) = 9.6 \text{ 秒}$$