

# 音と画像のデジタル表現

( 月 日 )

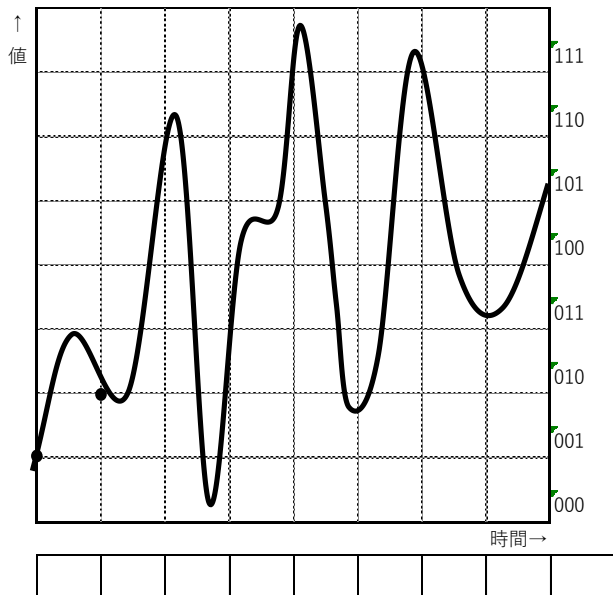
年 組 席 氏名

## 1 音のデジタル化

音は電気信号としてコンピュータに取り込まれ、デジタルに変換される。

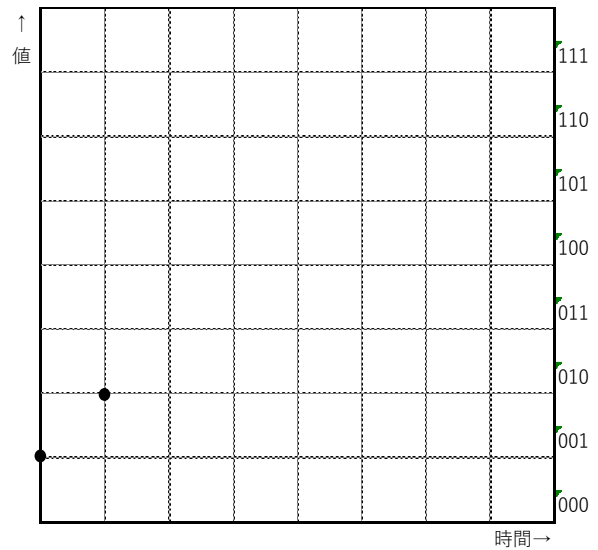
### (1) 波形をデジタルにする

- ① 波形と最も近い格子点を探して点を打つ
- ② 点の値を記録する

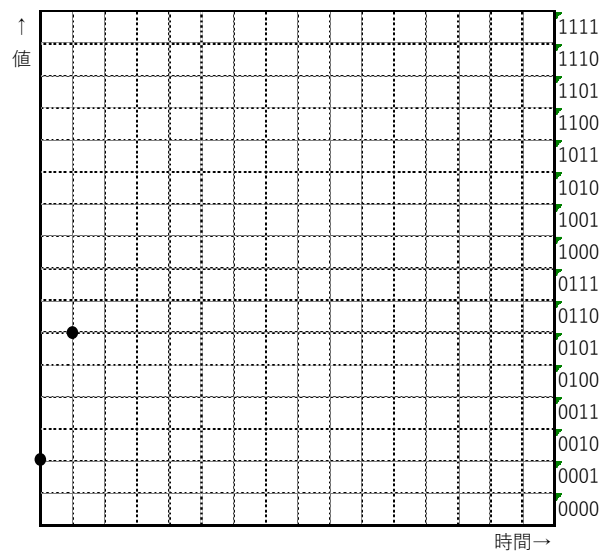
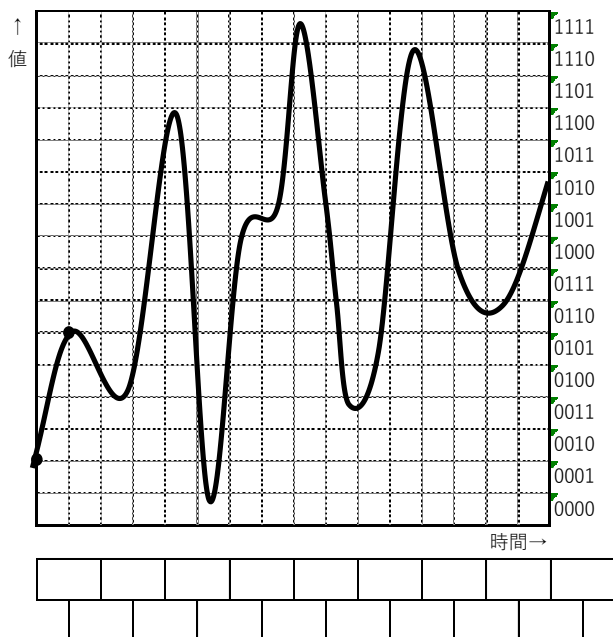


### (2) データを波形に直す

- ① データに合わせて点を打つ
- ② 点を線でつなぐ

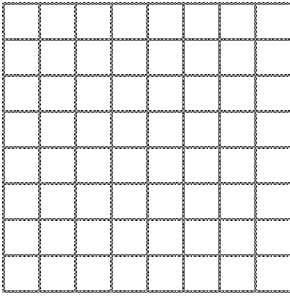


### (3) 同じ波形を細かい格子で記録するとどうなるか

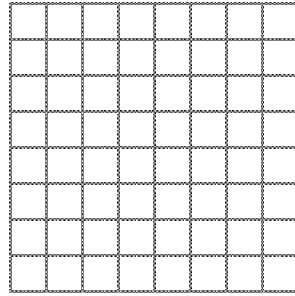


## 2 画像のデジタル化

(1) マス目にとらわれず  
太い線で文字や絵を  
描く



(2) 半分以上黒は1、  
白は0にする



(3) 16進になおす



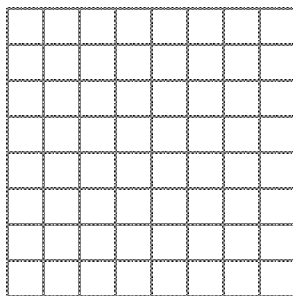
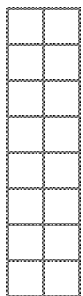
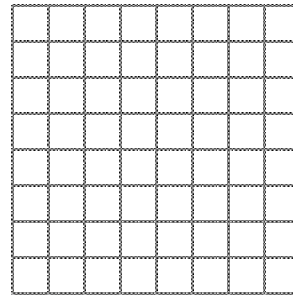
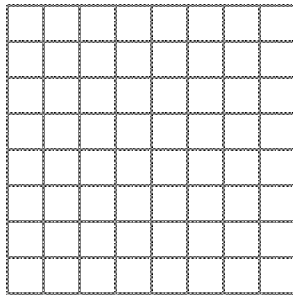
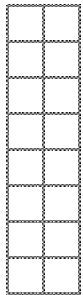
2進法	16進法
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

## 3 画像を送ってみよう

(1) 上の1で作った自分のデータを復元してみる

(2) 他の人がデジタル化した画像データを入力する (2 (3)のデータ)

(2) 白と黒に塗り分け、画像を再現する



3	C
4	6
8	0
8	0
8	0
4	E
4	6
3	A

