

情報科学概論A

2017/04/21 第02回目
情報のデータ表現 - 数値の表現

情報科学概論 A 2017/04/21 第 02 回目

- 情報のデータ表現 - 数値の表現

授業サポートサイト

<https://xdncl.github.io/kndu/>



デジタイズして保存

- デジタイズ
 - アナログをデジタルにすること

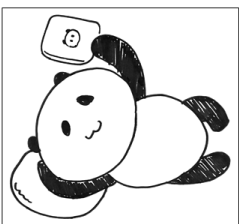
アナログ
連続的に変化する量のこと



デジタル
変化する量を一定間隔で区切り
数値で表現する方式

デジタル化したデータ

- さらに 0 と 1 だけの数にして保存



パンダのイラストも…

```
1000 1001 0101 0000
0100 1110 0100 0111
0000 1101 0000 1010
0001 1010 0000 1010
0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 1101
0100 1001 0100 1000
0100 0100 0101 0010 ...
```

コンピュータ内部

- 0 と 1
 - 電気が流れているか、流れていないか
- メリット

数を表す方法について

- コンピュータは 0 と 1 だけ
 - 0 と 1 だけで数を表す「二進法」
- そもそも「進法」とは？
 - ある数を底として数を表す方法
 - その他、日常で使っている進法もある

十六進法

十進法	二進法	十六進法
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	2
3	0 0 1 1	3
4	0 1 0 0	4
5	0 1 0 1	5
6	0 1 1 0	6
7	0 1 1 1	7
8	1 0 0 0	8
9	1 0 0 1	9
10	1 0 1 0	A
11	1 0 1 1	B
12	1 1 0 0	C
13	1 1 0 1	D
14	1 1 1 0	E
15	1 1 1 1	F