

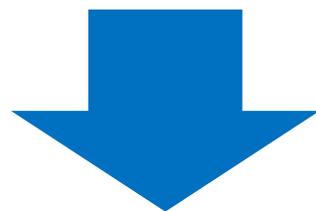
# 第7講 情報とデータの表現 1

なぜデジタル？

デジタルとアナログ

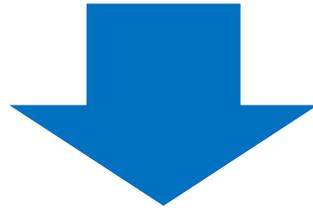
データとは？

パソコン、スマホ、インターネットの発展



身の回りには **情報** があふれている

ネット、テレビ、ラジオ、新聞、書籍など



**メディア**（情報伝達**媒体**） と呼ぶ

ネットによって

**誰もが、簡単に情報発信**

SNS YouTube etc.

膨大な情報が溢れている

情報の受け取り手によっては  
**不要**だったり、**有害**だったり。

大事なことは・・・

1. 情報の**正確さ**を見極める
2. **取捨選択**
3. マナーやルールの**遵守**

**JIS**

**Japanese Industrial Standard**

**日本工業規格**

J I S 規格番号	名 称	意 味
JIS X 0001	情報	事実、事象、事物、過程、着想などの対象物に関して知り得たことであって、概念を含み、一定の文脈中で特定の <b>意味を持つもの</b> 。
	データ	<b>情報の表現</b> であって、伝達、解釈または処理に適するように <b>形式化</b> され、再度情報として解釈できるもの。

もう少し簡単に・・・

# データ

**情報を表現**するために、  
事実や現象を  
**数字・文字・形・色**などで  
表現したものの。

# 情報

データを

整理・分析・加工する

ことで得られた

**新しい知識や価値**

Aさん	85	65
Bさん	60	53
Cさん	95	83

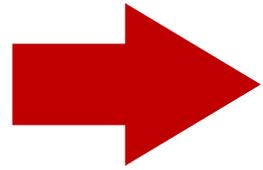
データ

情報

理解度・定着率  
教授上の問題点  
今後への課題

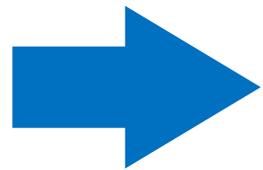
得られた情報を**加工**する  
ことで、**別の情報**を  
**生み出す**こともできる

正しい情報の活用



知識を活かして  
生活を豊かにする。

誤った情報の活用



金銭的な損失  
他人に迷惑  
生命の危険 . . .

1. 情報は**保存**できる
2. 情報は**伝搬**できる
3. 情報は**複製**できる
4. 情報の**価値は個別的**である

1. メモを書き残す
2. 印刷する
3. 撮影・録画・録音して  
DVD、Blu-ray、ハードディスク、  
メモリカード などに記録する

1. 電話、手紙、メール、電波の中継
2. ネットの普及で  
広まり方、伝わり方が  
格段に高速化

1. 書き写す
  2. コピー・撮影・録画・録音
  3. コンピュータで扱う
- デジタルデータは  
オリジナルと完全同一の情報を  
短時間で簡単に複製できる

1. 情報の受け取り手によって  
その価値は異なる
2. 相手の状況、使用目的などを考慮。  
SNS、メールでは特に気をつけよう

情報を**記録**する  
情報を**伝達**する

**媒体、手段**

# 情報メディアの変遷

1450年～

印刷メディア

1837年～

通信メディア

1900年～

放送メディア

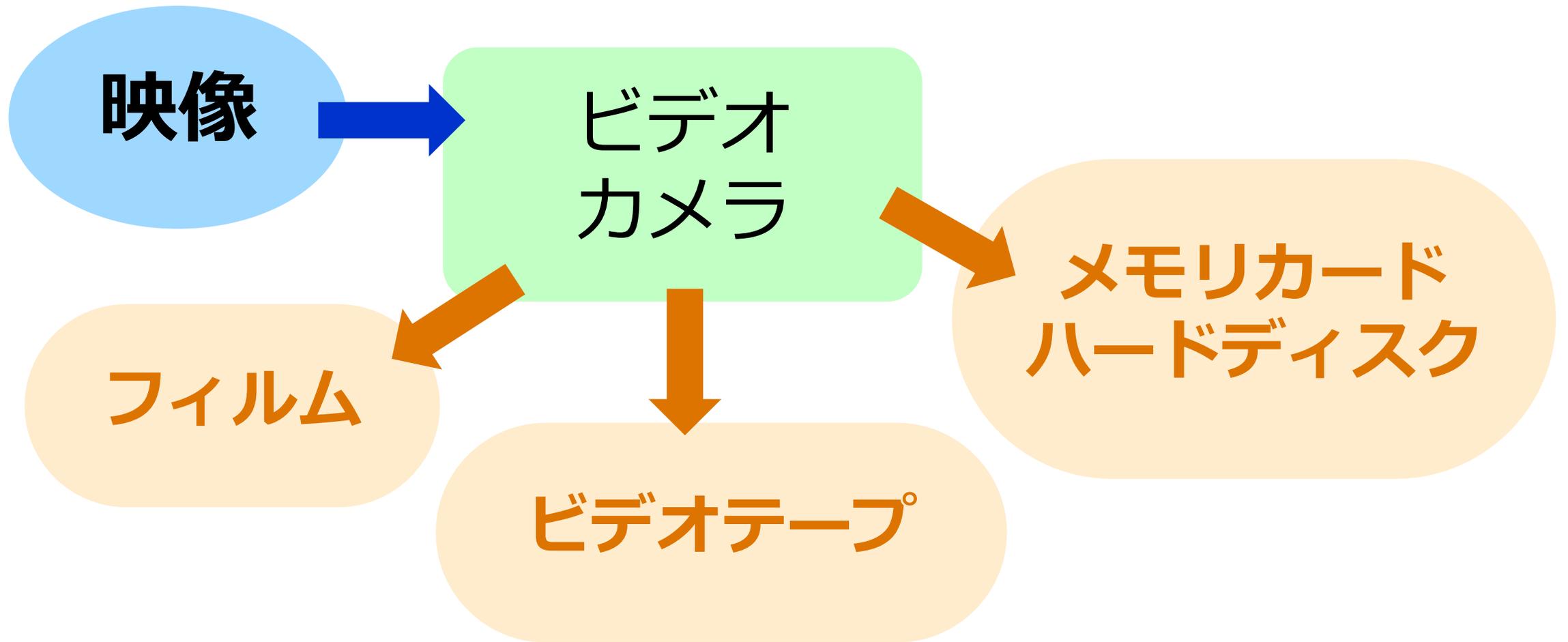
1893年～

映像メディア

メディアの  
統合

デジタル  
技術の  
進化

ITの進化



## アナログ情報

**連続的**な変化

光、色、音、風、温度、気圧・・・

## デジタル情報

**離散的**（断続、非連続）なもの  
数値（計算データ）、ON/OFF  
など

**0、1で表現できるもの**

# デジタルとアナログ



**「連続」** している**アナログ**



「連続」していない**デジタル**  
**「離散」** と呼びます。

メリット、デメリットを  
考えてみよう

## アナログ

人によって  
見方が異なる。  
あいまい。

## デジタル

0

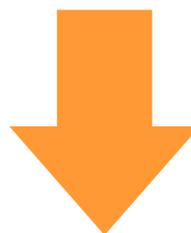


10

## アナログ

## デジタル

誰が見ても同じ。  
中間が無い。



## アナログ

人によって  
見方が異なる。  
あいまい。

中間が  
表現できる。

## デジタル

誰が見ても同じ。

中間が  
表現できない。

誰が見ても「同じ」

→ 機械にとっても「同じ」

コンピュータで処理できる

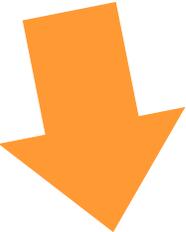
(保存、複製、伝送)

中間を省くことでデジタル化  
一部の情報は失われる、が、

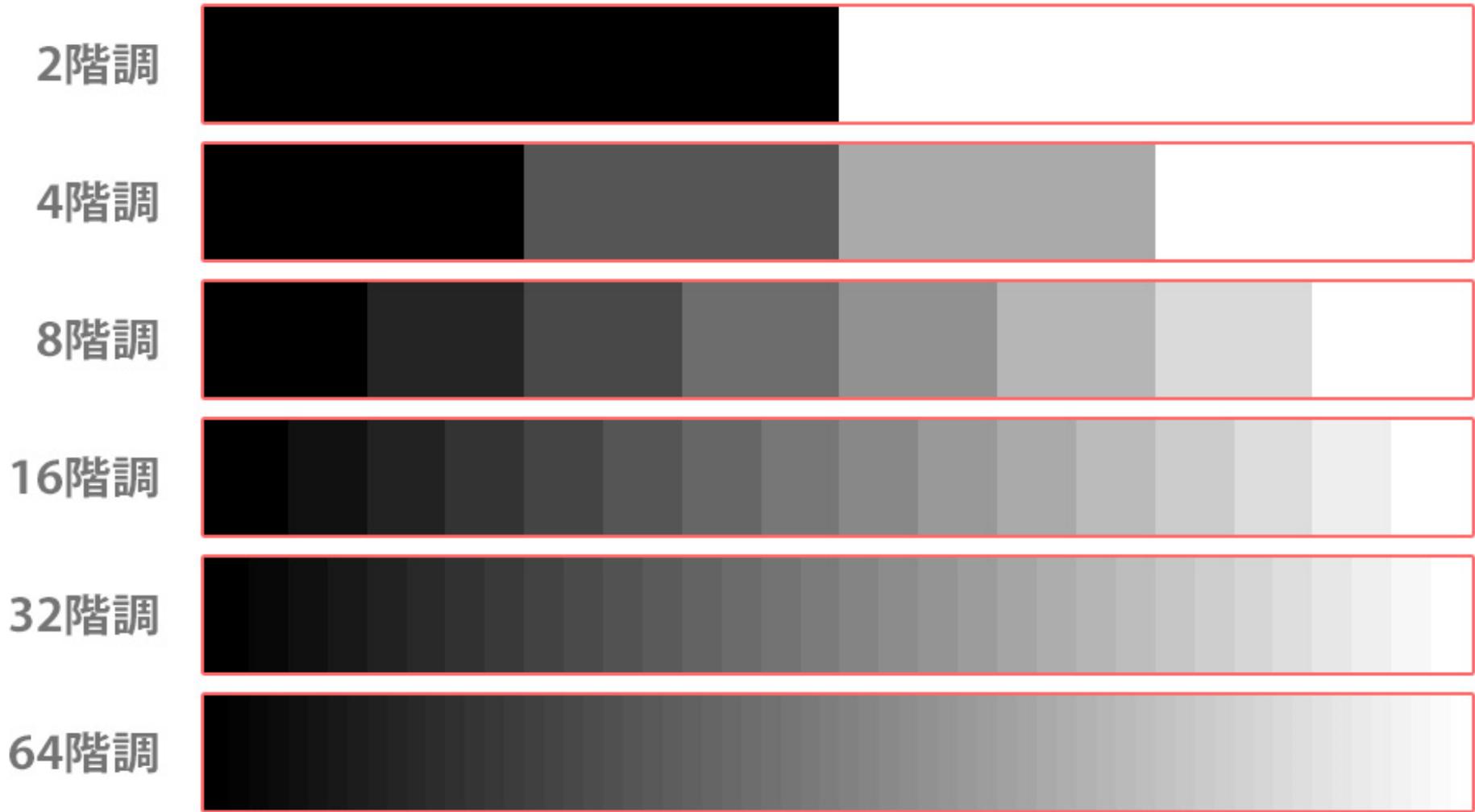


**細分化することでアナログに近づく**

# 細分化するとデータが増える



# 細分化するとデータが増える



# 第7講 情報とデータの表現 1

---

なぜデジタル？

デジタルとアナログ

データとは？