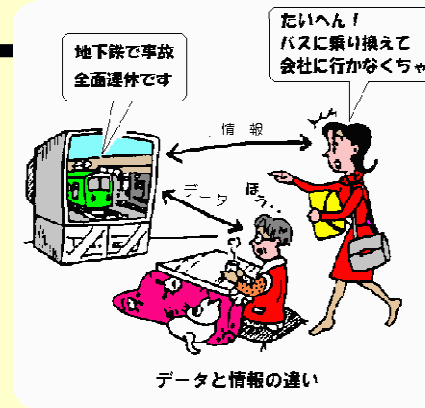


視聴覚系の情報処理

1. 情報と情報処理
2. 情報量の比較
3. 視聴覚系の情報処理
4. デジタルとアナログ情報

AVE_2

情報とは何か



AVE_2

情報とは何か

客観的事実がデータ



データに対して、感情、意思決定など行動変容があったときは情報

- データ
 - 気温17度
 - 重さ100g
- 情報
 - 寒いから 上着を着よう
 - 鉛筆にしては 重い

情報処理=コンピュータ

AVE_2

情報処理=コンピュータ?

- 情報
 - 個人名簿 住所録
 - 全国電話帳
- コンピュータ処理
- 情報量の増大
 - 手作業での処理不可



→情報量の単位

AVE_2

情報量の単位 bit ビット

- 情報量を表す最小単位

ある ↔ ない

Yes ↔ No

電気が流れる ↔ 止まる

Next ない:0 ある:1
2進数で表現可能

AVE_2

2進数 ある:1 ない:0

2進数

ある:1 ない:0 とすると
2進数として計算処理が可能

情報の2進数化=デジタル化

すべての情報を2進数に置き換える

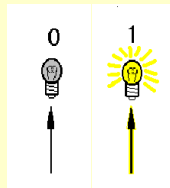
= 音声, 映像のアナログ情報を

2進数(デジタル)に変更する = A/D変換

計算はコンピュータで処理可能

AVE_2

2進数とデジタル



- ビット bit

情報量を示す単位

1bitで2種類の情報を表す

電球の点滅

光る = 1

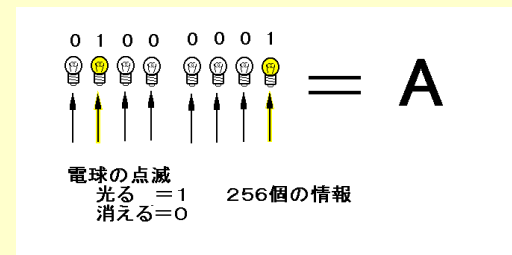
消える = 0

→ 文字を2進数で表現する

AVE_2

文字を2進数で表現する

- 8bit 1バイト文字 256種類の情報



AVE_2

→ 漢字を2進数で表現する

漢字を2進数で表示する

- 16bit 2byte文字
– JIS, Shift-JIS, UniCode

1000 1000 1001 1111
 └───┬───┬───┬───┘
 8 8 9 F

亜

情報量の単位bitが理解できたところで、
情報量の比較をしてみましょう

AVE_2 Pause → プリント資料確認 → 人の情報処理

情報量の比較

- 人の情報処理能力 ?

今から英字を10秒間表示します
記憶してください
どれだけおぼえたか 後で確認しま
す

AVE_2

NH KSO
 NYN ATI
 ONA LVI
 CTOR

AVE_2

これなら全部記憶できる

NHK SONY
 NATIONAL
 VICTOR

AVE_2

Magic Number 7

- ヒトが瞬時に記憶できる項目数は 7

NH KSO
NYN ATI
ONA LVI
CTOR

NHK SONY
NATIONAL
VICTOR

AVE_2

→ 生涯読書量

人の生涯読書量

- 一生にどれだけの冊数の本が読めるか
 - 一週間で1冊 年間50冊程度
 - 10歳から60歳までの50年間で

3000冊

AVE_2

ヒトの情報処理能力

- 脳の記憶容量 判断処理能力は高い
- 記憶するための入力装置は貧弱？
- 出力(執筆)は？

→ プリント資料で確認しましょう

AVE_2

PRINT → 漢字から視聴覚情報を探る

漢字から視聴覚情報を探る

- 視(みる)漢字 200 vs 13 聴(きく)漢字
- 日常の中では 聴覚より視覚情報が多い
- 感情, 心の動きを示す漢字は みる漢字

「目は口ほどにものを言い」

映像は多量の情報を伝える

AVE_2

プリント資料確認 →GIF