

情報の科学 2学期 第1回授業スライド

千葉県立八千代東高等学校
情報科 谷川 佳隆

アナログとデジタル

教科書P28～P29

スライド構成

- 問
- 意味調べ
- まとめ

問

問

- デジタル化のメリットは何でしょうか？
- デジタル化のデメリットは何でしょうか？

意味調べ

次の言葉の意味は

アナログ	
デジタル	

意味

アナログ	概数が一目で視覚的に確認できる。 見当がつけやすい。
デジタル	明確な値として表現できる。 間違えにくい 他との関係がわかりにくい。

まとめ

アナログとデジタル

- 私たちが日常生活の中で使っている量には、
（連続）的な量として扱う（アナログ）量
と、非連続で（離散）的な量で扱う
（デジタル）量の2通りがある。

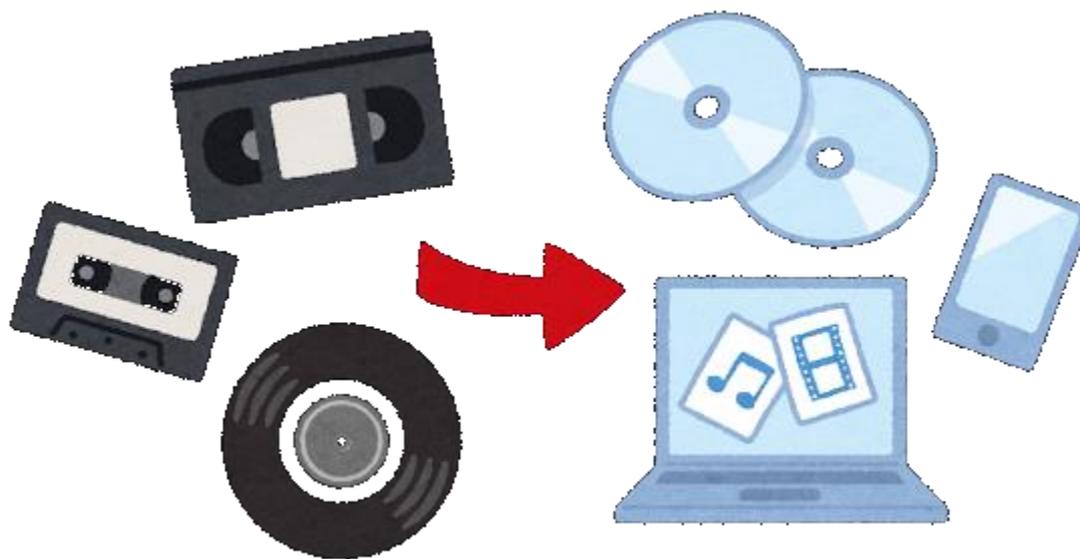


デジタル化の特徴

- 劣化しにくい
- 加工しやすい
- 統合して取り扱える

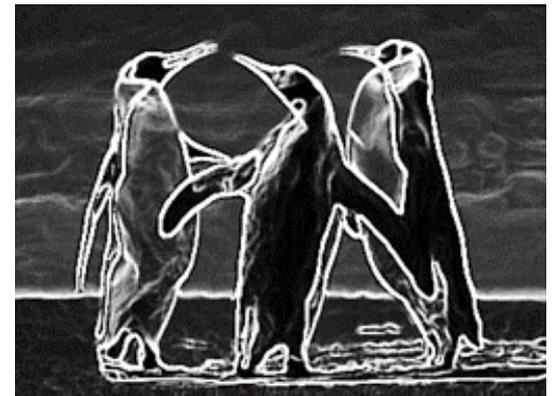
(1)劣化しにくい

- ノイズを除去しやすく、情報の品質を維持しやすい



(2) 加工しやすい

- デジタル化された情報は数値化されるため、修正や編集などの加工が容易になる
- また、数値化されたことにより圧縮や暗号化などの複雑な計算もできる



(3) 統合して扱える

- 数値、文字、音声、静止画、動画などの様々な情報を「0」と「1」のデジタルデータで表すことができるので、コンピュータの種類が違っても同じ仕組みがあれば、記録や処理ができる

デジタル化のデメリット

- AD変換やDA変換が必要になり、電子回路が複雑になる
- デジタル化した際に情報が失われる場合がある
- 簡単に劣化のないコピーができるので、著作権の侵害につながる場合がある

参考サイト

- NHK高校講座「社会と情報」
第3回 アナログからデジタルへ
<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/syakaijouhou/archive/chapter003.html>