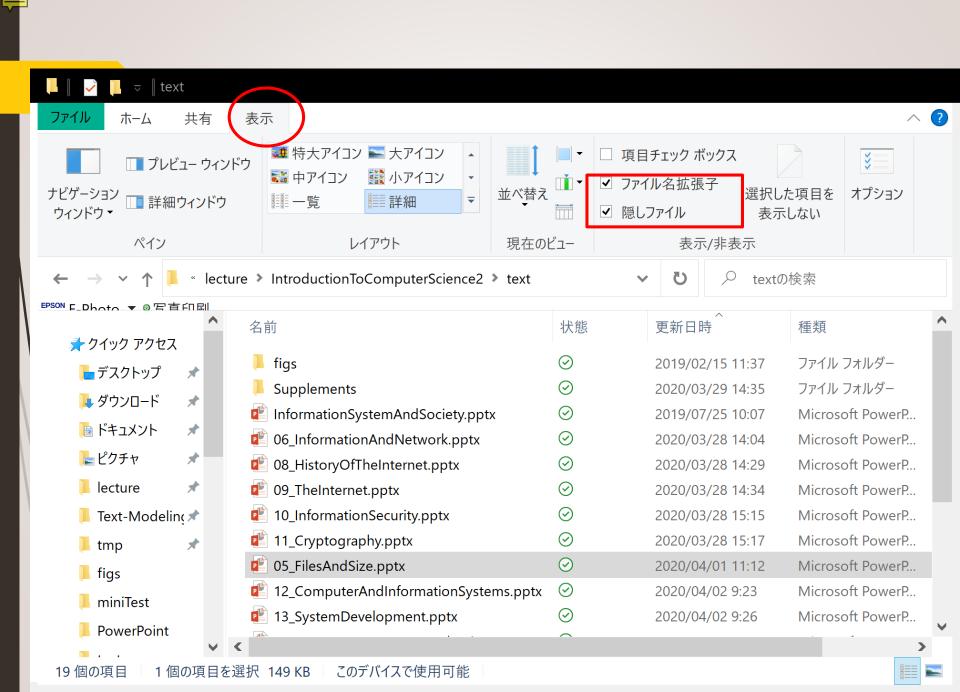
# ファイルの拡張子とサイズ

情報科学の世界II 2020年度 只木 進一(理工学部)



#### 拡張子とファイルの種類

- ■拡張子を表示するように設定を変更しよう
  - →explorerで設定を変更
    - ■「表示」で「ファイル名拡張子」にチェック
  - ■ウィルスはアイコンを偽る





- ■拡張子:ファイルの種類、つまりアプリケーションとの対応をつける
  - ■ウィルスはアイコンを偽る



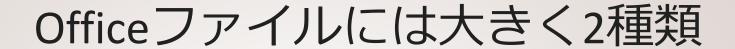
### 主要なファイル拡張子

- テキスト
  - txt、csv、html、pdf
- 一画像
  - jpg、gif、png
- 動画
  - mpg、wmv
- Office2016関連
  - docx、xlsx、pptx



#### - 実行形式

- exe
- メールに添付されている場合には、開か ないように
- ▶ アーカイブ
  - zip
  - フォルダや複数ファイルをまとめて一つに



- -3文字の拡張子:古いタイプ
  - doc, xls, ppt
  - ■バイナリファイル
- 4文字の拡張子
  - zipファイル
  - →中身はテキスト
  - ■サイズは小さめで、かつ安全性が高い



- アプリケーションによって扱えるファイルに制限がある
  - →対応関係の設定がある
- ファイルを送る場合の注意
  - ─何をしてほしい?見るだけ?編集して欲しい?
  - ■相手はアプリケーションを持っている?



#### テキストファイル

- →文字の表現
  - -数字やアルファベット(半角)→1バイト
  - かなや漢字(全角→2バイト
- 日本語はコードに注意
  - -JIS、SJIS、EUC、UTF
- http://www.unicode.org/charts/

#### テキストファイル

- →txtファイルは素直に文字数の大きさになる(見えていない文字もある)
- メールは、ヘッダと本文から構成される
  - →ヘッダに文字コード指定
- →HTMLも、ヘッダと本文
  - <u>→</u>ヘッダに文字コード指定

#### ファイルのサイズ

- ─半角英数文字→1Byte=8bit
- ー全角文字(JISやSJIS)→2Byte=16bit
- 1kByte = 1024Byte
- 1MByte = 1024kByte
- 1GByte = 1024MByte
- 1TByte = 1024GByte



- 一可逆圧縮
  - ー圧縮(compress)と展開(decompress)が可逆 的
  - ■データ中のパターンなどを利用
  - →対象によって手法を選択
- 非可逆圧縮
  - ー圧縮と伸長(expand)は非可逆
  - →伸長時の影響を最小化



- −XGAディスプレイの場合
  - **-**1024 × 768の点
  - ▶各点に何色表示できるか
    - -- 8bit (256色)、16bit (65336色)、24bit(1677万色)
  - −24bit (3Byte)だと
    - $-24 \times 1024 \times 768 \text{ bit} = 18.87 \text{Mb} = 2.36 \text{MB}$
  - →Jpgだと0.2MBに圧縮される

#### 色深度

- -8ビット
  - →赤3ビット、緑3ビット、青2ビット
  - ■ヒトは青への感度が赤と緑に比して鈍感
- -16ビット
  - ▶ 赤5ビット、緑6ビット、青5ビット
- -24ビット
  - RBG各8ビット

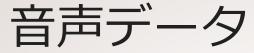
## 24ビットカラーの例

R	G	В	
255	128	0	
0	128	64	
128	128	128	
64	0	128	

色見本



- 「1000万画素」のデジタルカメラ
  - -3648×2736画素
  - -24ビット画像は29.94MB
  - →実際のjpegファイルは2.86MB



- アナログ信号のデジタル化
  - サンプリング:決まった時間間隔でサンプリング
  - 整数へ変換
  - 一符号に直す
- デジタル信号からアナログ化
  - −上記の逆



### CDの場合

- ■44.1kHzでサンプリング
- **-** 16bitで符号化
- → 2ch
- -1時間で約605.6MB

#### 課題

- 拡張子を表示する設定に変更する
  - 総合情報基盤センターの個人環境
  - ■自身のPC
- → Explorerで「詳細」を表示し、ファイルサイズを確かめる
  - → Office ファイル
  - −画像など