

情報学概論2 第4回 (5/15)

(Introduction to Informatics 2)

ファイル 種類 拡張子

1 PDFファイル

a. PDF の概要と歴史

- PostScript言語からスタートした（こういう[解説的なページ](#)もある）。Adobe社（もとはDTP関連の会社、今はデザイン全般を広く扱う）

DTP

 - PostScript は、[逆ポーランド記法](#)のプログラミング言語（でもある）の代表格

RPN
 - 現在のPDFにもその痕跡は残っているようだ。
 - 対抗するコンソーシアム主導の規格として [XPS](#) がある。
- PostScript（XPSでも）は、右図のように、コンピュータから直接プリンタ出力を行う代わりに、一旦この形式のファイルを作っておいて、そのファイルを（場合によってはネットやUSBメモリ等で携行・転送して）別の場所で印刷する際にも使われる。

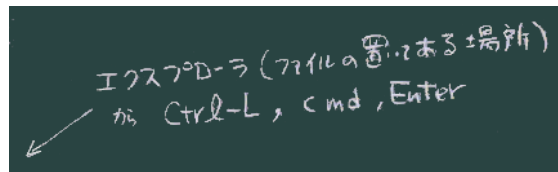

```

graph LR
    A[作業] -.-> B[PDF or XPS]
    B --> C[Printer]
    B --> D[Printer]
    C --> E[印刷]
    D --> F[印刷]
      
```

 - この形式だと、プリンタやPC環境を問わずほぼ同質の印刷出力が得られることがメリット。

b. PDF を作る

- Typoraの中から
 - （ファイルメニュー）エクスポート
 - （内部で pandoc を（うまく）使っているようだ。）
 - Pandocを直接使う
 - [前々回資料](#)も参照



1. コマンドプロンプト起動

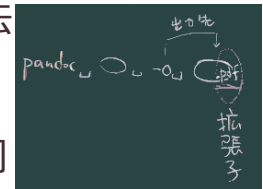
- (何度かお伝えしているが) ソースファイルを置いた場所で開くこと。

2. pandocコマンドを動かしてみる

> | `pandoc` ソースファイル名

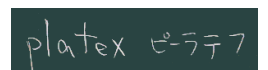
3. 出力ファイル（と形式）を指定する

- リダイレクト記号 `>` で出力先指定 コマンドの文法できることは伝えたが、
- `-o` オプションで指定することで出力先の形式も同時に指定できるのでこちらがオススメ。
- コマンドプロンプト等のCUIを使う際の前提知識として、「空白区切り」つまり、(英語等の文章と同じように) 空白が単語と単語の間の境目を示す記号として (暗黙の合意事項として) 使われていることを認識しておくこと。
 - もしファイル名の中に空白文字 (などの特殊な文字) を含んでいれば、ファイル名をダブルクォート `" "` で区切れば大丈夫。
 - 名前に空白文字を含むファイル (ダミーでも) を作ってみて、そのファイルをエクスプローラからコマンドプロンプトにドラッグ&ドロップしてみるとシステムがどう対処しているか少し理解できる。



4. 変換コマンド

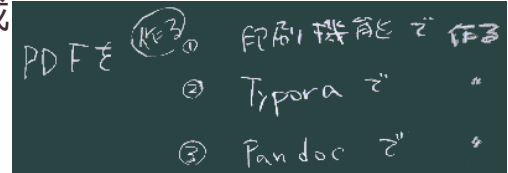
- Pandoc は PDF生成部分には外部エンジンを借用するため、その外部エンジンを用意しておき、必要に応じて `--pdf-engine=...` オプションで指定することになる。
- 現在の pandoc では latex がデフォルトになっているが、手軽でない、日本語表示でうまく動作しない等の問題があるようだ。
- windows では wkhtmltopdf が手軽そう (まずこれをインストールしておこう)



> | `pandoc ソースファイル名 -o 出力先.pdf --pdf-engine`

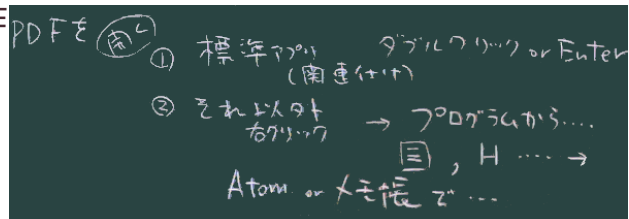
練習1

- 右図のように 3 種類の方法 PDF作成でPDFを作成してみてください（あとで比較もしてみますのでそれぞれ別々のファイル名で）。



c. PDF を開く（プレビュー(?)）

- PDF を表示できるアプリケーションは、Adobe 社による Acrobat Reader / Adobe Reader 以外にも多数あり、
- Webブラウザもその機能を内蔵（または拡張機能として装備）していることが多い。
- また、PDFを直接編集できるアプリケーションもある。
- （右下図）エクスプローラなどの画面上で当該ファイルをダブルクリック（または Enter などの操作）で、標準の（自分のPC上で 拡張子 .pdf に関連づけられた）アプリケーションが起動する。
- 起動するアプリ PDFを開く操作アプリケーションを切り替えることもできる。方法としては（昨年の授業でも扱ったが）



1. コンテキストメニューから「プログラムから開く」で選択する、か、
2. あらかじめアプリケーションを開いておいて、「開く」メニューでファイルを見つける、か、
3. アプリケーション（の、開いた窓、或いはアイコン）の上に、ファイルをドラッグ&ドロップする

といった方法が使えるようにしておくこと。

d. PDF（の中）を眺めてみる

練習 2

- 練習 1 で作成したPDFファイルを、テキストエディタで開いてみる。

課題

PDFについて 実習

1. 作る（練習 1）

- markdown から（できれば pandocで）変換し、
- どうやって変換したか報告下さい。

2. エディタで眺めてみる（練習 2）

1. どのエディタを選び、
2. どんな方法で開いたか。
3. 開いて眺めてみてわかったこと

について報告して下さい。

以下は来週扱います

（ここをクリックすると表示が切り替わります）