

TEX 文章作成手順書

情報リテラシ TA

平成 21 年 6 月 3 日

L^AT_EX とはなんぞや？

L^AT_EX(ラテフ)は、数学者によって作られた、フリーの文書作成プログラムです。数式の扱いにたけており、世界中で理工系(数学・物理学分野を中心に)広く使われています。テキストファイルを読み込み、そこに書かれた命令に従ってファイルが生成されます。今回はコマンドプロンプトを用いて TEX による文章を作成します。例として、sample.tex というファイルから sample.pdf というファイルを作成するまでの手順を紹介します；

```
sample.tex (エディタで作成)
⇒ sample.dvi (コンパイル;「platex」)
⇒ sample.pdf (PDF ファイル生成;「dvi2pdf」)
```

1 コマンドプロンプトの起動

スタートメニューの「アクセサリ」 「コマンドプロンプト」で起動します。

2 ディレクトリ位置を確認

起動したコマンドプロンプトが現在どこのディレクトリにいるかを確認します。

```
cd
```

このように入力すると

```
C:\Users\[ユーザー名]
```

と表示されると思います。[ユーザー名]は人によって違います。コマンドを打って作業をしていると自分がどこのディレクトリで作業しているのかわからなくなってしまうことがあるので、そんなときは cd と入力して自分の作業している場所を確認してください。

3 ディレクトリやファイル情報の表示

授業で TeX のサンプルを

```
C:\Users\[ユーザー名]\Documents\jouhou
```

に保存しているはずなので確認してみましょう。次のコマンドを実行します。

```
dir
```

ファイルの一覧が表示されます。「sample.tex」が含まれていますか？「dir」は今作業をしているディレクトリの中にどんなファイルやディレクトリがあるかを確認するときに必要なコマンドなので、覚えておいてください。

4 ディレクトリを作成する

コマンドプロンプトには mkdir(make directory の略) というディレクトリを作るコマンドがありますが、今回は使いません。その代わりに、コマンドプロンプトからエクスプローラを起動しましょう。次のように入力します。

```
explorer
```

すると現在作業をしているディレクトリが開きます。そこに tex というディレクトリを作ってください。普段通りマウスの右クリックを使って作ってください。出来たら、コマンドプロンプトに戻って、ディレクトリの中身を確認しましょう。先ほどつけた dir コマンドを使います。 そうすると

```
<DIR> tex
```

というのが表示が追加され、tex というディレクトリがあるというのが確認できます。そこに sample.tex を入れておいてください。また、サポートページから iliteracy.tex というファイルを取ってきて tex ディレクトリの中に入れておいてください。

5 texのディレクトリに移動する&移動したか確認する

ではその作成した tex ディレクトリ内に移動しましょう。

```
cd tex
```

このように入力してください (cd は change directory の略)。すると、

```
C:\Users\[ユーザー名]\Documents\jouhou
```

となっていたものが

```
C:\Users\[ユーザー名]\Documents\jouhou\tex
```

となります。ディレクトリの中身も確認しておきましょう。ファイルの確認コマンドはなんですか？そうです、dir でしたよね。実行して中にファイルがあることを確認しましょう。

6 テキストエディタで sample.tex を開く

メモ帳で sample.tex を開いてみましょう。

```
notepad sample.tex
```

notepad とは、メモ帳の実行ファイル名です。

7 DVIファイルを作成する&確認

platex というコンパイルのコマンドを用いて sample.tex から DVI 形式のファイルを生じます。

```
platex sample.tex
```

DVI ファイルができているかを確認しましょう。ディレクトリの中身を確認してください。

そうすると、sample.tex のほかに sample.dvi というファイルが表示されます。それがコンパイルされたことによって生成されたファイルです。次に、実際に表示させて見ましょう。単純にファイル名を入力してみて実行して下さい。

```
sample.dvi
```

すると、dviout と呼ばれる DVI 形式ファイルを読み込めるソフトが起動して、文章を表示してくれます。

8 PDF ファイルを作成する

`dvipdfmx` というコマンドを用いて DVI 形式のファイルから PDF 形式のファイルを作成します。

```
dvipdfmx sample.dvi
```

実行すると、さらにファイルが増えるはずですが、確認してみましょう。

「sample.pdf」が作成されていれば成功です。先ほどと同様、ファイル名だけを入力・実行して中身が dvi ファイルと同じことを確認してください。

以上で、sample.tex から sample.pdf を作成、確認する一連の流れです。

Q. ところで、コンパイルってなんですか？

A. コンパイルとは、人間が作成する命令文を機械語に訳す中間の作業のことをいいます。コンパイルして生成されたファイルはバイナリという種類のファイルとして扱われ、普段はそれらのファイルをテキストなどで開いたりはしません。(テキストかバイナリか確認するときにあえて開くという行為はありますが) また、その作業をしてくれるアプリケーションのことをコンパイラと呼びます。コンパイラにはいろいろな種類があり、今回の TeX のように文章を作成するためのコンパイラだったり、プログラムからなにかしらのアプリケーションを作成するためのコンパイラだったりいろいろあります。

後期に数値計算 I という講義があり、PC に数値計算をさせるためのプログラミングを勉強します。今回の TeX のように、命令文をテキストファイルとして用意し、「コンパイル」という作業を行って、生成されたファイルを起動してパソコンに計算させる、という流れがあります。

人間が作成する命令文を機械語に翻訳する中間の作業のことをコンパイルということをお覚えておいてください。

CMD バージョン作成：大野仁嗣 (2008 年 6 月)