

コンピューターリテラシ

第13回 LaTeXによる文書作成(2)

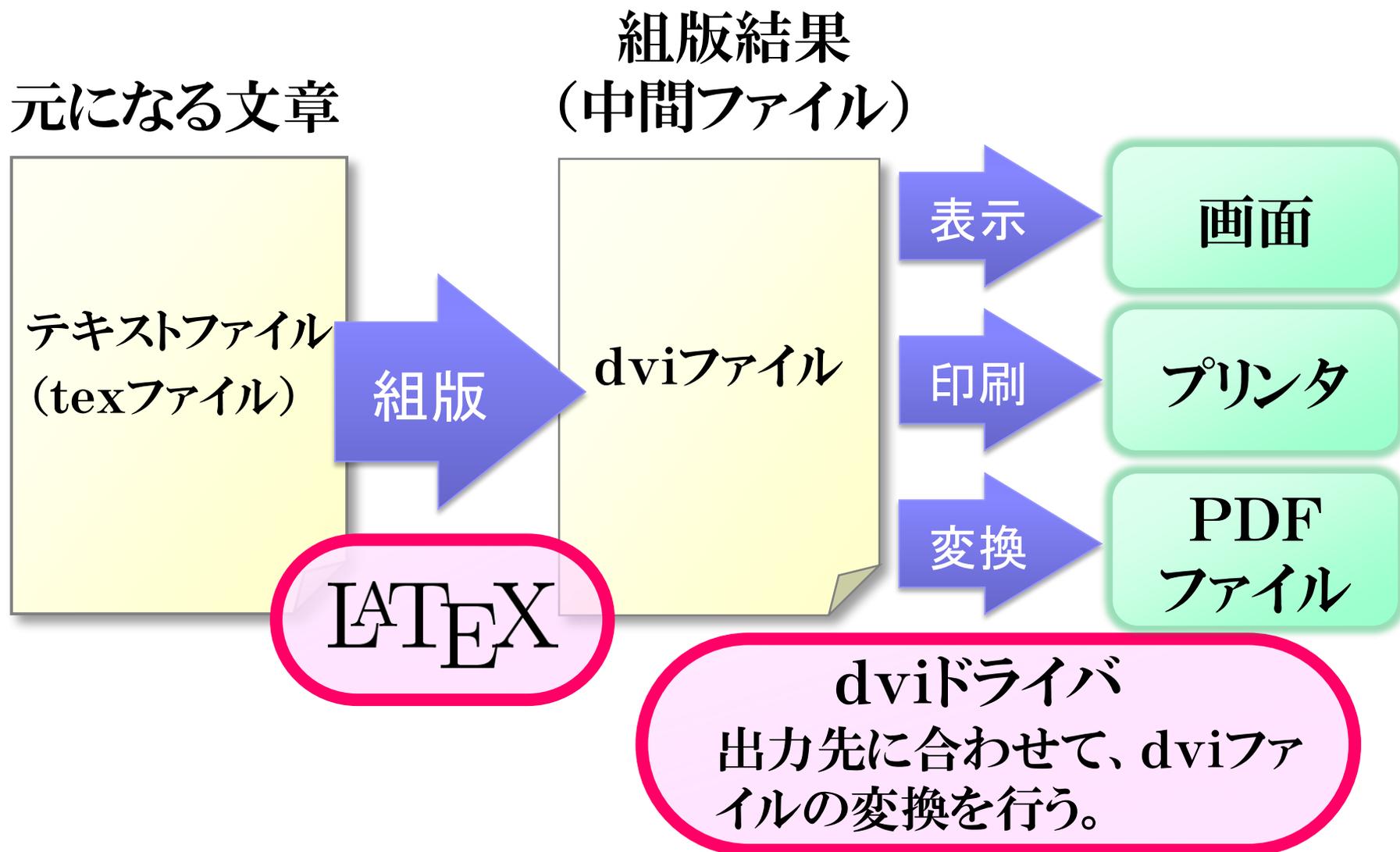
2015年7月8日

1. 今日の内容

- LaTeXによる文書作成
数式の作成
レポートの作成



2. LaTeXによる文書作成の手順



3. LaTeX文書の構造

```
¥documentclass {jarticle}
```

```
¥begin {document}
```

ここに文章を書く。

```
¥end {document}
```

コマンド

レイアウトに関する指定
¥記号が頭に付く。

環境

レイアウトの対象となる文章
の範囲

¥begin {環境名} で始まり、
¥end {環境名} で終わる。

4. LaTeXの基本

- 文書ファイルの拡張子は「.tex」にする。
- 文書の最初でドキュメントクラスを設定する。
 - `jarticle` 日本語の論文・短いレポート
 - `jreport` 日本語の報告書
- 本文は、ドキュメント環境の中に記述する。
- コマンドは \backslash 記号で始まる。
- 改行は無視される。
- 段落を変えるときは空行を入れる。
- 数式、箇条書き、表のように文章レイアウトが変わる部分は、「環境」を使って記述する。

5.1 数式環境

■ インライン数式

文章の行中に書く数式

$\$ 数式 \$$

■ 別行数式

数式だけの行を作って書く数式

$\yen [数式 \yen]$ 式番号なし

$\yen begin \{equation\}$
数式
 $\yen end \{equation\}$ } 式番号あり

5.2 数式の記号とコマンド(一部)

■ 記号

| | | | | |
|--------|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 数学記号 | \int | <code>\int</code> | Σ | <code>\Sigma</code> |
| 関数 | \sin | <code>\sin</code> | \lim | <code>\lim</code> |
| ギリシャ文字 | α | <code>\alpha</code> | β | <code>\beta</code> |
| 演算記号 | \pm | <code>\pm</code> | \times | <code>\times</code> |

■ コマンド

| | | | | |
|---------|------------|----------------------------|-------|--------------------|
| 上付き・下付き | x^a | <code>x^{a}</code> | x_b | <code>x_{b}</code> |
| 平方根 | \sqrt{x} | <code>\sqrt{x}</code> | | |
| 分数 | | <code>\frac{分子}{分母}</code> | | |

5.3 数式の書き方①

$$y = 3x + \sqrt{2}$$

$$y = 3x + \text{¥sqrt}\{2\}$$

$$y = x^2 + \frac{1}{2}$$

$$y = x^2 + \text{¥frac}\{1\}\{2\}$$

平方根 = square root 分数 = fraction

5.4 数式の書き方②

$$e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$$

$$e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

5.5 数式の作成の練習

① $5 \times 6 \div 4 = 7.5$

② $d = \sqrt{x^2 + y^2}$

③ $S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$

上付き x^a $\mathbf{x^{\{a\}}$

下付き x_b $\mathbf{x_{\{b\}}$

6. タイトルの作成

■ 表示項目の設定

タイトルに表示するものを設定する。

¥title {題目}

¥author {著者名}

¥date {日付}

¥dateを書かなかった場合、現在の日付が自動的に設定される。

■ タイトルの作成

¥begin {document} のすぐ下に書く。

¥maketitle

7. 課題

■ LaTeXの文書作成

配付プリントの文章レイアウトと同じ形になるように、
LaTeX文書を作成せよ。

8. 次回の講義内容

7月10日(土) 水曜日の代講日

- ビデオ映像の編集
- 復習 小テスト

