

情報リテラシ第二(3b)

担当: 増原英彦 TA: Jizhe Chenxin, Lubis Luthfan Anshar, 小串 智希

第3週:

- LaTeXの基本と文書の構造
- プレゼンテーションの作成

LaTeXの課題

- 次のどちらかを選ぶ
 - 基本課題: プレゼンテーションで発表する内容をLaTeXを用いてレポートとしても作成する。その中でLaTeXの基本機能を一通り使用する。
 - 挑戦的課題: 学術論文を完成させる。所々に「穴」のあいたLaTeXファイルを配布するので、完成版と同じ結果になるように穴を埋める。(共通課題)
- 期限: 8月9日
- 提出方法: Overleafによる共有で行う

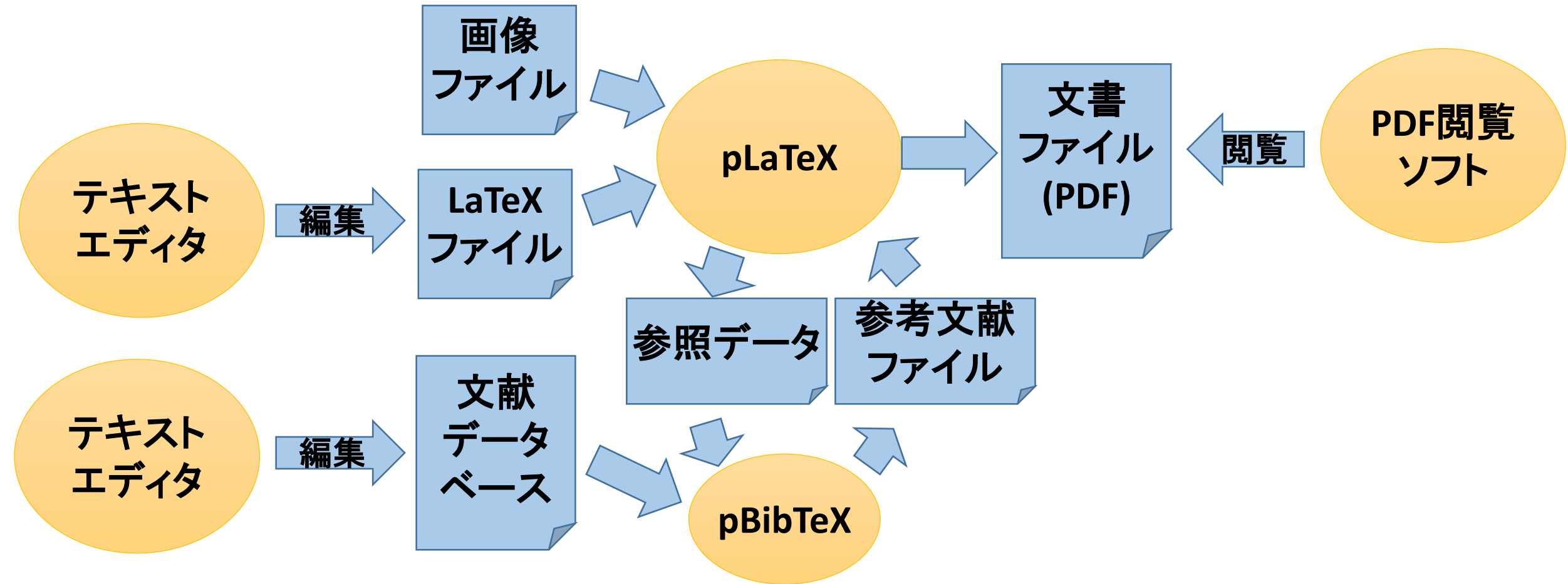
LaTeXの課題: 基本課題

- プレゼンテーションで発表する内容をLaTeXによるレポートとして作成する
- 条件
 - レポート内で以下の機能を使用する:
節・図・表・数式・節番号の参照・参考文献と引用
(※レポート内容と関係のないものでもよい)

LaTeXの課題: 挑戦的課題

1. WEBブラウザで <https://www.overleaf.com/> を開き(もしログインしていけば)右上の Log In を押してログインする
2. WEBブラウザで <https://www.overleaf.com/read/wkppcwhxhmk> を開く
3. Menu > Copy Project でコピーする。新しいプロジェクト名は「学籍番号 挑戦的課題」とする(例えば「20B54321 挑戦的課題」)
4. model.pdf が完成したときの様子である。これと同じ結果になるように main.tex を編集せよ。hints.pdfにヒントがある
5. 図は[授業WEBページに用意した図のサンプル](#)を使ってよい

LaTeXによる文書作成



LaTeX文書の構造

基本的考え方:

LaTeXファイル(テキストファイル)

= 文書を整形するための指示 + 文書の中身

- LaTeXというソフトウェアが指示と中身を読み取って文書のレイアウトをして、PDFファイルを作る(「コンパイル」)
- 指示が間違っていると「エラー」になる
 - 結果: PDFが作られない、作られるけど中身がおかしい、...
- 指示と中身は、使う文字で区別している
 - 記号の多く→指示 (例: 下線記号($_$)は x_2 のような下付きを出す指示)
 - それ以外の文字→中身

LaTeX文書の構造

- バックスラッシュ(\)に続く英単語は「コマンド(命令)」という指示

例: 「以下の文書を日本語の論文(jsarticle)としてレイアウトせよ。紙の大きさはA4、文字の大きさは11ポイント、LaTeX処理系は自動検出」

練習: jsarticleをutarticleに変えてみよ

- 波括弧 {} はコマンドに文章を与えるときに使う

例: 「文書の表題を『空の日本語文書』にせよ」

```
\documentclass [a4j, 11pt,  
autodetect-engine] {jsarticle}
```

```
\title{空の日本語文書}  
\author{【氏名と学籍番号】}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

ここから本文を書きます

提出するときは、まず画面上右寄りのShareを押します。

Share Project画面が表示されるので、そのShare with your collaborators欄にInfoLit@prg.is.titech.ac.jp (タイプミスしないよう、このアドレスをコピーして使うとよいでしょう)と書き、最後にShareを押します。

```
\end{document}
```

LaTeX文書の構造

- `\begin{...} ... \end{...}` は「環境」といい、複数行に渡るレイアウトなどを指定する
 - 例: 「ここからここまでが本文」
- 空の行は段落分けを表わす
 - なので、改行があっても1つの段落にレイアウトされる
 - 空の行が沢山連続していても1つの段落分け

```
\documentclass [a4j, 11pt,  
autodetect-engine] {jsarticle}
```

```
\title{空の日本語文書}  
\author{【氏名と学籍番号】}
```

```
\begin{document}
```

```
\maketitle
```

ここから本文を書きます

提出するときは、まず画面上右寄りのShareを押します。

Share Project画面が表示されるので、そのShare with your collaborators欄にInfoLit@prg.is.titech.ac.jp (タイプミスしないよう、このアドレスをコピーして使うとよいでしょう)と書き、最後にShareを押します。

```
\end{document}
```


記号文字の多くは「指示」になっている

- アンパサンド(&): 表の区切り
- パーセント(%): 注釈の開始
- シャープ(#): マクロの引数
- ドル(\$): 数式の開始・終了
- 下線記号(_): 下付き文字

これらの記号を見せたいときはその前に \ を付ける

- バックスラッシュ(\): コマンドの開始
- チルダ・波線(~): 改行禁止空白
- 山型記号(^): 上付き文字
- 大なり、小なり(< >): (数式中だけの)大なり、小なり
- 縦棒(|): 表のレイアウトなど

これらの記号を見せたいときは
.....面倒なので諦める

よく使うコマンドと環境

実際に使ってみて何が起きるか試してみよ

- `\section{ 見出し }`
- `\subsection{ 見出し }`
- `\emph{ 文章 }`
- `\tableofcontents{ }`
- `\clearpage{ }`
- `\verb+<>~\^#%& $|+`
(↑この通りに入力してみよ)
- `\begin{quote}`
文章
`\end{quote}`
- `\begin{center}`
文章
`\end{center}`
- `\begin{itemize}`
 `\item 文章`
 `\item 文章`
`\end{itemize}`
- `\begin{enumerate}`
 `\item 文章`
 `\item 文章`
`\end{enumerate}`

章、節の構造

- 場合による
 - 種類(論文、レポート、卒業論文、...)
 - 分野によって違う(実験 vs 数学)
- 例
 - ある研究論文の場合:
概要、導入(研究の位置付け)、背景知識、問題点、解決提案、評価、関連研究、まとめ、参考文献
- 先例に従え

段落、文の書き方: 参考書

- [木下是雄: 理科系の作文技術 \(中公新書\)](#)



どちらの文章が良いか？

手で鼻や目や口を触ったとき、その手にウイルスが付いていることで感染するが、同じ部屋で呼吸をするだけで感染する例は確認されていない。しかし中国当局は「閉鎖された環境で長時間、高濃度のウイルスの粒子を吸った場合」も追加しているので、医療処理によって発生したエアロゾルによって感染する可能性がある。さらに咳やくしゃみの飛沫によって感染することもある。以上から、感染経路には接触、飛沫、エアロゾルによるものが確認されているが、空気は確認されていない。

感染経路としては、接触感染、飛沫感染、エアロゾルによる感染が確認されているが、空気感染は確認されていない。接触感染とは、ウイルスのついた手で鼻や目や口を触ることによるものである。飛沫感染とは咳やくしゃみの飛沫によるものである。エアロゾルとは医療処理によって発生するものである。空気感染とは同じ部屋で呼吸することによる感染である。なお、エアロゾル感染は中国当局が次のように報告している：「閉鎖された環境で長時間、高濃度のウイルスの粒子を吸った場合」。

感染経路のまとめ

接触感染

ウイルスのついた手で鼻や目や口を触ること

飛沫感染

咳やくしゃみの飛沫によるもの

エアロゾル

医療処理によって発生するもの

中国当局が次のように報告

空気感染

同じ部屋で呼吸することによる

どちらの文章が良いか？

手で鼻や目や口を触ったとき、その手にウイルスが付いていることで感染するが、同じ部屋で呼吸をするだけで感染する例は確認されていない。しかし中国当局は「閉鎖された環境で長時間、高濃度のウイルスの粒子を吸った場合」も追加しているので、医療処理によって発生したエアロゾルによって感染する可能性がある。さらに咳やくしゃみの飛沫によって感染することもある。以上から、感染経路には接触、飛沫、エアロゾルによるものが確認されているが、空気は確認されていない。

感染経路としては、接触感染、飛沫感染、エアロゾルによる感染が確認されているが、空気感染は確認されていない。接触感染とは、ウイルスのついた手で鼻や目や口を触ることによるものである。飛沫感染とは咳やくしゃみの飛沫によるものである。エアロゾルとは医療処理によって発生するものである。空気感染とは同じ部屋で呼吸することによる感染である。なお、エアロゾル感染は中国当局が次のように報告している：「閉鎖された環境で長時間、高濃度のウイルスの粒子を吸った場合」。

段落の構造: まとめ

- 段落には構造がある
 - 大きな主張、それを支える小さな主張
- 大きい方を先に書く、それを説明する小さい主張を続ける
- 結果として
 - 段落の最初の文は、その段落の主張のまとめになる
 - 段落の最初の文だけを読んで論旨が分かるようになる

課題: プレゼンテーション (スライド作成)

指定されたテーマに関する発表スライドを作成せよ

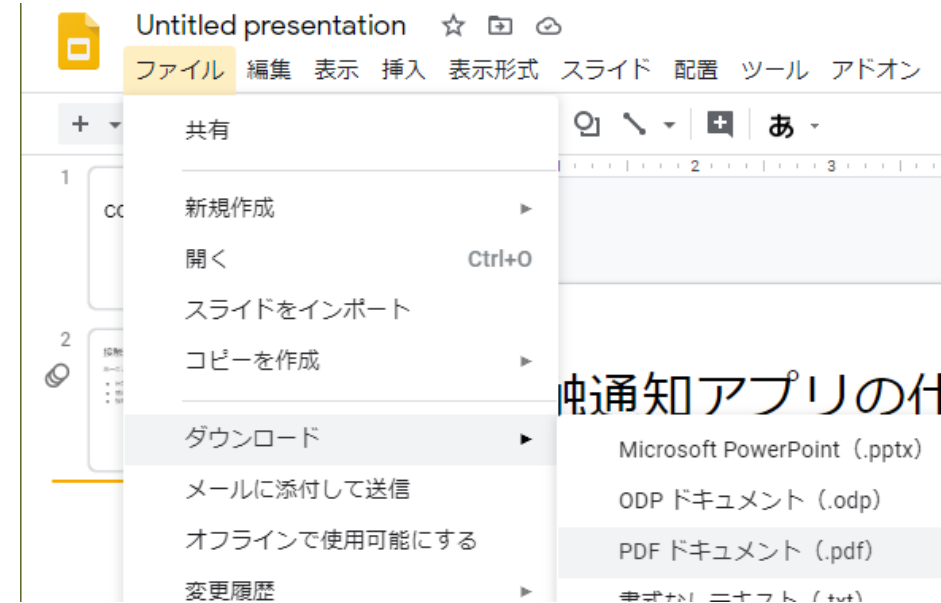
- 作成するスライドは
 - 調査した事件がどういうものであったか、何が問題となったのか、教訓や残された課題を説明する
 - 枚数は3枚 (これを元に説明をすると3分かかる想定)・(どうしても必要な場合は4枚でもよい)
 - 表紙をつけないこと(氏名なども書かないこと)
(※通常のプレゼンテーションではもちろんつける)
 - 文章だけでなく、図や色を使ってもよい。アニメーションは不可
 - PDF形式とする
- 留意点は次週に説明する
 - 字の大きさ、色の使い方、文字の量、図の使い方、箇条書きの原則、出典の明記など
- 期限: 7月11日(日)

スライドをPDFファイルにする

- Google Slides: ファイル > ダウンロード > PDF ドキュメント
- Microsoft PowerPoint: ファイル > エクスポート > PDF/XPSドキュメントの作成 > PDF/XPSの作成

[Microsoft社のページ](#)

- Apple Keynote:
ファイル > 書き出す > PDF
[Apple社のページ](#)を参照



提出方法

このpは
primary
(1次)の意味

- ファイル形式: PDF
- ファイル名: 学籍番号-テーマ記号-p.pdf
(例えば 20B54321-B-p.pdf)
- 授業時に伝えるURLにファイルをアップロードする
 - URLが分からない場合や、提出がうまくゆかない場合はメールかチャットで連絡せよ
 - 氏名とメールアドレスを聞かれるので、東工大mメールアドレスを記入すること

