

# bookdown の体験

*izunyan*



# 目次

はじめに	5
サンプルの最小構成プロジェクトをダウンロード	5
プロジェクトファイルを開く	6
Build Book する	6
最小構成から色々追加していくために	6
第 1 章 章の追加	9
1.1 テキスト内のリンク	9
1.2 図の参照	9
第 2 章 図	11
2.1 図	11
2.2 表	12
第 3 章 文献の引用方法	15
3.1 引用文献リストの作成方法	15
3.2 本文の中での引用方法の例	15
第 4 章 エラー対処	17
4.1 セクションヘッダーに漢字が含まれる場合に発生	17
4.2 tlmgr をアップデートして下さいと言われる	17
4.3 geometry についてのエラーが出る	18

---

第 5 章	参考サイト	19
5.1	全般 . . . . .	19
5.2	pdf 作成 . . . . .	19
引用文献		21

# はじめに

(2019/11/10 現在)

- 何も考えずにとりあえず bookdown でファイルを作ってみる
- bookdown で作られた有名な例
  - R for Data Science
  - 元のマークダウンファイルなど
- 詳しくは公式ドキュメント参照
  - bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown
  - 元のマークダウンファイルなど

## サンプルの最小構成プロジェクトをダウンロード

```
# パッケージが入っていない方はまずインストール  
install.packages("bookdown")
```

図1 Clone or download の場所

<https://github.com/yihui/bookdown-minimal>

の

Clone or download > Download ZIP

でダウンロードしたファイルを解凍する

## プロジェクトファイルを開く

解凍したフォルダ内のプロジェクトファイル `bookdown-minimal.Rproj` を実行

## Build Book する

右上ペインの Build タブを開き, Build Book を押す

- ここまでで最小構成版は完成。この時点ではまだ `_bookdown.yml` や `_output.yml` はなくても大丈夫みたい

## 最小構成から色々追加していくために

- 1 章の追加からを参照

図2 Build Book の場所

- 追加される章の rmd ファイルの順番や，必要なフォルダ名の命名のため等に `_bookdown.yml` の作成が必要





## 第 1 章

# 章の追加

- 新しい Rmd ファイルを作成
- 名前は「数値\_ファイル名」にしてみた（よりよいつけ方は勉強中）
- 数値\_ ファイル名だと、後から章を挿入するときに不便なので、`_bookdown.yml`にて `rmd_files:` `[]` 中に並べたい順に指定
- ここから 1 章として始める（はじめにの章に数字をつけない）ためには、`index.Rmd` のヘッダーの後に `{-}` をつける
  - 参 照：<https://bookdown.org/yihui/bookdown/markdown-syntax.html#block-level-elements>
  - ただし、エラー回避のため、漢字が含まれるヘッダーについて、識別子（例：`{-#hajimeni}`）をつけている

### 1.1 テキスト内のリンク

- まず 4 章見出し部分の記述を `# 参考サイト {#sanko}` としておく
- 章の数字でリンクを張る：5章。左のリンク部分は `\@ref(sanko)` と記述
- 章の名前でリンクを張る：参考サイト。左のリンク部分は `[参考サイト] (#sanko)` と記述

### 1.2 図の参照

- Figure2.1にとぶ。左のリンク部分は `\@ref(fig:irisplot)` と記述



## 第 2 章

### 図

#### 2.1 図

- 図の名前の指定 (ref:irisplot) 図のタイトル

```
plot(iris$Sepal.Length, iris$Petal.Length)
```

```
library(tidyverse)
```

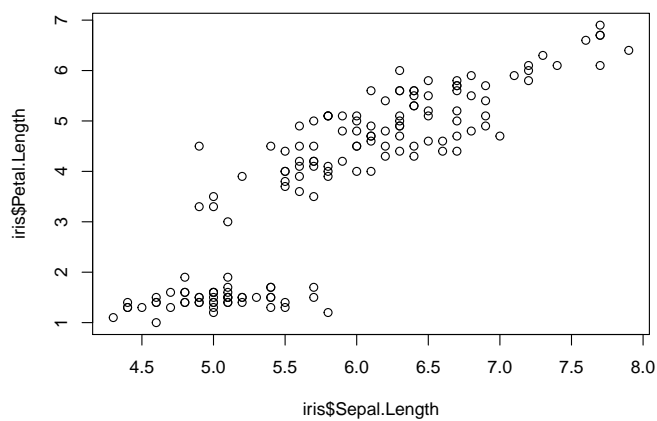


図2.1 図のタイトル

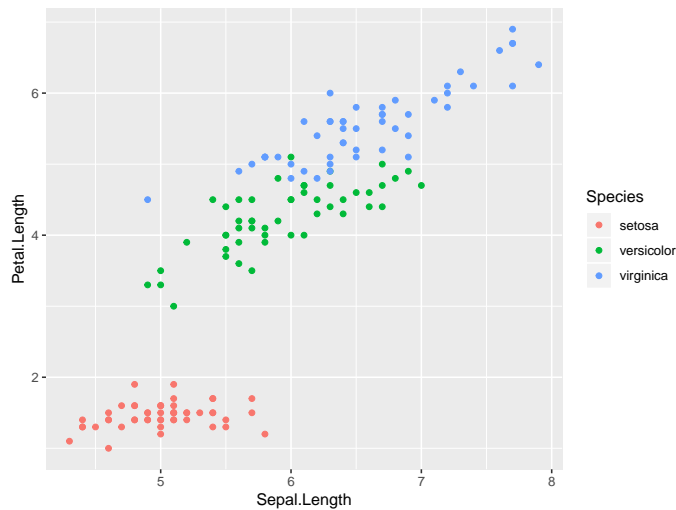


図2.2 ggplot

```
ggplot(iris) +  
  geom_point(aes(Sepal.Length, Petal.Length, color = Species))
```

図が出ない(T\_T)

→ 解決！

- 考えられる理由

- bookdown.yml 中の book\_filename: のところの名前に日本語を使っていたため。これはコード実行して作成される図のファイルが入る \_bookdown\_files 中のフォルダ名になるようで、日本語だとパスが読めずこの図が表示されない事が起こる。
- そもそも docs フォルダ内に book\_filename: で指定される名前のフォルダが自動作成されるみたいで、日本語だとこれ自体が作成されなかった

## 2.2 表

```
knitr::kable(  
  head(mtcars[, 1:3], 5), booktabs = TRUE, # 1-3 列目のみ, 最初の 5 行
```

表2.1 mtcars データの最初の 5 行の表

	mpg	cyl	disp
Mazda RX4	21.0	6	160
Mazda RX4 Wag	21.0	6	160
Datsun 710	22.8	4	108
Hornet 4 Drive	21.4	6	258
Hornet Sportabout	18.7	8	360

```
caption = 'mtcars データの最初の 5 行の表'  
)
```



## 第 3 章

# 文献の引用方法

### 3.1 引用文献リストの作成方法

- BibTeX 形式で作成された一覧のテキストファイルを，引用文献リスト `.bib` として保存
  - 今回は Google Scholar で個々の文献を検索して作成
- Mendeley や Zotero でも作れるらしいので，そちらで管理して，BibTeX 形式ファイルを作成するのがよさそう

### 3.2 本文の中での引用方法の例

- それぞれ最後の順番で置かれている `rmd` ファイル（ここでは引用文献）に自動で追加される

#### 本

- Wickham and Grolemund (2016) `@wickham2016r` と記述
- (Wickham and Grolemund 2016) `[@wickham2016r]` と記述

#### 論文

- Wasserstein, Lazar, and others (2016)





## 第 4 章

# エラー対処

- Build Book を実行しても途中で止まるエラー

### 4.1 セクションヘッダーに漢字が含まれる場合に発生

- 発生する環境が再現できないが、以下のエラーが出て Build Book が途中でとまる

```
file.exists(f) ここに文字化けの文字列 ... move_files_html -> local_resources ->
grep -> unique -> file.exists
```

- 対処法
  - 参考: 更新 R 包后, 使用 bookdown 出失教 (中国語なので google 翻訳を使うと何となく分かる)
  - 漢字が含まれるセクションヘッダーには, 必ず識別子をつける
  - 例: # 参考サイト {#sanko}
  - 例: 番号をつけたくない場合は # はじめに {-#hajime}
  - 参考: マルチバイト文字についての注意 bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown 4.5 Internationalization

### 4.2 tlmgr をアップデートして下さいと言われる

- 以下のエラーが出て Build Book が途中でとまる

tlmgr itself needs to be updated. Please do this via either `tlmgr update -self`

- 対処法
  - `tinytex::tlmgr_update()` tinytex の関数を使ってアップデート

## 4.3 geometry についてのエラーが出る

- 以下のエラーが出て Build Book が途中でとまる

! LaTeX Error: Option clash for package geometry.

- 対処法
  - 参考: Bookdown による技術系同人誌執筆
  - テンプレートは自分の環境では、パッケージが入っているフォルダの、`rmarkdown > rmd > latex` のフォルダ中に入っていた。これをテキストエディタ等で開く
  - `\usepackage[$for(geometry)$geometry$sep$, $endfor$]{geometry}` の行頭に `%` をつけてコメントアウトするだけ

## 第 5 章

# 参考サイト

### 5.1 全般

- {bookdown} を利用して R で本を作成
- bookdown で Rmd ファイルをサッとまとめて GitHub で公開する
- bookdown で何か書くときのメモ

### 5.2 pdf 作成

- Bookdown による技術系同人誌執筆
  - Bookdown での pdf 出力について，エラーばかりで苦しんでいた所，このページの情報に大変お世話になりました



## 引用文献

Wasserstein, Ronald L, Nicole A Lazar, and others. 2016. “The Asa’s Statement on P-Values: Context, Process, and Purpose.” *The American Statistician* 70 (2): 129–33.

Wickham, Hadley, and Garrett Grolemund. 2016. *R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data.* ” O’Reilly Media, Inc.”.