

# pandoc で markdown から日本語 pdf 出力 in vscode

Akiyama Hiroki

2020-05-15

## 目次

はじめに  
目的  
方法  
おわりに

## はじめに

対象読者は、次の 3 つを満たしている人を想定しています。

1. vscode がインストール済み
2. Rstudio がインストール済み
3. markdown を書いたことがある

こんな感じの.md から

個々に画像が入る

こんな感じの pdf が出せるようになります

ここに画像が入る

## 目的

vscode で markdown を快適に編集して、日本語 pdf を出力すること。

vscode で markdown を編集される方は多いと思います。なぜなら、markdown のプレビューを簡単に表示できるからです。しかし、日本語 pdf の出力がうまくいかなかったり、数式の出力ができなかったりする問題がよくあります。その問題を解消するために、pandoc を使用します。

## 方法

次の 5 つの手順を踏んで目的を達成します。

1. Rstudio の pandoc に path を通す
2. vscode の拡張機能をいろいろ追加する
3. 簡易版 TeX 環境を作る
4. ipaex フォントをインストールする
5. front matter yaml を書く

## 1. Rstudio の pandoc に path を通す

ココがこの記事でのキモです。本来ならば pandoc をインストールするところから始まりますが、ここでは Rstudio に組み込まれている pandoc を使用することでインストール作業をスキップします。

Rstudio の pandoc への path は、自分で設定する必要があります。Rstudio の pandoc は、以下のように bin の下にあります。

~環境依存/Rstudio/bin/pandoc

path が通ったかどうかの確認として、プロンプトで次のコマンドを入力してください。

```
pandoc --version
```

以下のように pandoc のバージョンが出力されたら、path の設定は完了です。

```
pandoc 2.7.2
Compiled with pandoc-types 1.17.5.4, texmath 0.11.2.2, skylighting 0.7.7
Default user data directory: C:\Users\AkiyamaHiroki\AppData\Roaming\pandoc
Copyright (C) 2006-2019 John MacFarlane
Web: http://pandoc.org
This is free software; see the source for copying conditions.
There is no warranty, not even for merchantability or fitness
for a particular purpose.
```

## 2. vscode の拡張をいろいろ追加していく

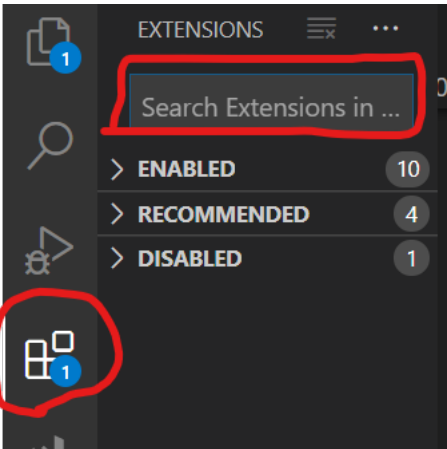
vscode で拡張を追加する方法と、追加するいくつかの拡張について説明します。

拡張機能リスト

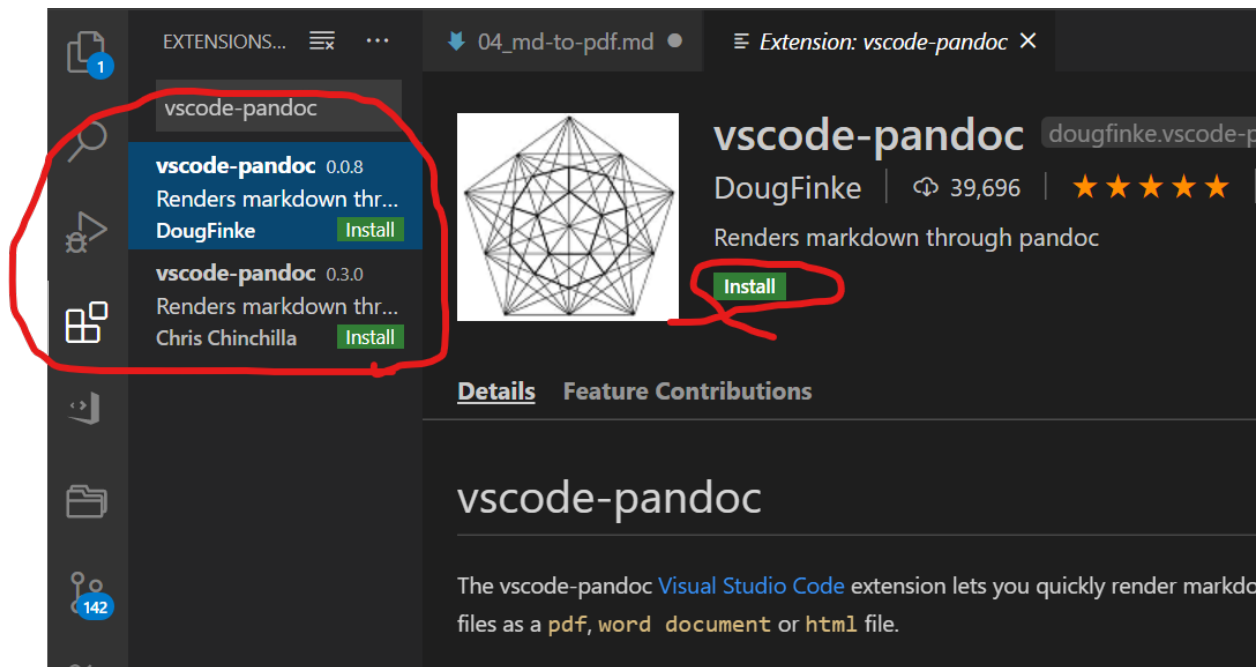
| 拡張機能                    | 必須/補助 | 内容   |
|-------------------------|-------|--|
| vscode-pandoc           | 必須    | markdown を pandoc でレンダリングするのに必要                    |
| Pandoc Markdown Preview | 必須    | shift + ctrl + r でプレビューが表示できるフロントマター yamll も読んでくれる |
| Markdown All in One     | 補助    | markdown の書式サポート、ほぼ必須 (公式 link)                    |
| Markdown+Math           | 補助    | 数式のサポートいろいろ (こちらも公式 linkで)                         |

### 拡張機能を追加する方法

vscode の左端っこにある、テトリスみたいなアイコンを押します。アイコンをクリックしたら、検索欄 (Search Extensions in ...) で追加したい拡張機能を検索します。



まずは「vscode-pandoc」と検索してみましょう。検索したら、vscode-pandoc をクリックします (私はバージョン 0.0.8 の方を使用しています)。あとは install ボタンをクリックして少し待てば、インストール完了です。



拡張機能のインストールの仕方を説明しました。vscode-pandoc の他にも、Pandoc Markdown Preview という拡張を必須として挙げています。先ほどと同様にインストールしましょう。

今インストールした 2 つの拡張以外にも便利な拡張機能がたくさんあるので、是非いろいろ試してみてください。そして便利そうなやつは共有してください！

### 3. 簡易版 TeX 環境を作る

TeX 環境がすでに構築済みである方は手順 4へ進んでください。

なぜ TeX? と思われる方もいるかもしれませんが。ここで TeX が必要な理由は、次のような理由からです。pandoc markdown を pdf に変換するときには、markdown → TeX → pdf という変換を行っています。したがって、TeX の環境が必要になるという訳です。

でも、TeXLive のインストールには労力がかかるのでやりません (私も TeXLive はインストールしていません)。ではどうするかというと TinyTeX というものを使います。

TinyTeX とは、R ユーザー向けに作成された簡易 TeX 環境構築パッケージです。詳細はこちら (<https://yihui.org/tinytex/>) を参照ください。R ユーザー向けではありますが、vscode でも十分に使えています (所感)。

では TinyTeX をインストールしましょう。以下の 2 行のコマンドを R で実行するだけです。少々時間がかかると思います。コーヒーでも飲んで休憩して待ちましょう。

```
install.packages('tinytex')
tinytex::install_tinytex()
```

#### 4. ipaex フォントをインストールする

ここでは日本語 pdf の作成に必要なフォントをインストールします。もちろん ipaex フォント以外でも pdf の作成はできますが、少々込み入った話になるので今回は ipaex フォントを使用します。

こちらの link(<https://ipafont.ipa.go.jp/old/>) より ipaex フォントをダウンロードして、PC にインストールします。フォントインストールの手順は OS に依存します。

#### 5. YAML front matter

さて、ここが少しだけ込み入った話になります。pandoc markdown (pandoc を使う markdown) では、yaml フロントマターというのを markdown の先頭に記述します。3 つのハイフンで上下を囲ったやつです。たとえば pandoc で markdown から pdf 出力するときはこんな感じの yaml フロントマターを書きます。

```
---
title: "pandocでmarkdownから日本語pdf出力 in vscode"
subtitle: ""
author: "Akiyama Hiroki"
date: "2020-05-15"
geometry: "left=3cm,right=3cm,top=2cm,bottom=2cm"
output:
  pdf_document:
    latex_engine: xelatex
header-includes:
  - \usepackage{xltextra} # 日本語pdf用
  - \usepackage{zxjatype} # 日本語pdf用
  - \usepackage[ipaex]{zxjafont} # フォント指定
---
```

| 引数                 | 意味          |
|--------------------|-------------|
| title              | タイトル        |
| subtitle           | サブタイトル      |
| author             | 著者名         |
| date               | 日付          |
| geometry           | 文書の余白       |
| output             | 出力形式        |
| header-includes 以下 | TeX パッケージ指定 |

これらの yaml 内容は、大体どの文書にも共通して記述するものになっています。header-includes 以下に関しては、今回の日本語 pdf 作成用になっています。この他にも yaml フロントマターへの記述で設定できることはとてもたくさんありますが、それらはまた今度紹介します。

vscode の便利な点として、pdf や html 出力をする際の pandoc の引数を、設定に保存しておくことができる点があります。

ctrl + , で設定画面を開きます。pandoc と検索すると、次のような画面が出てきます。

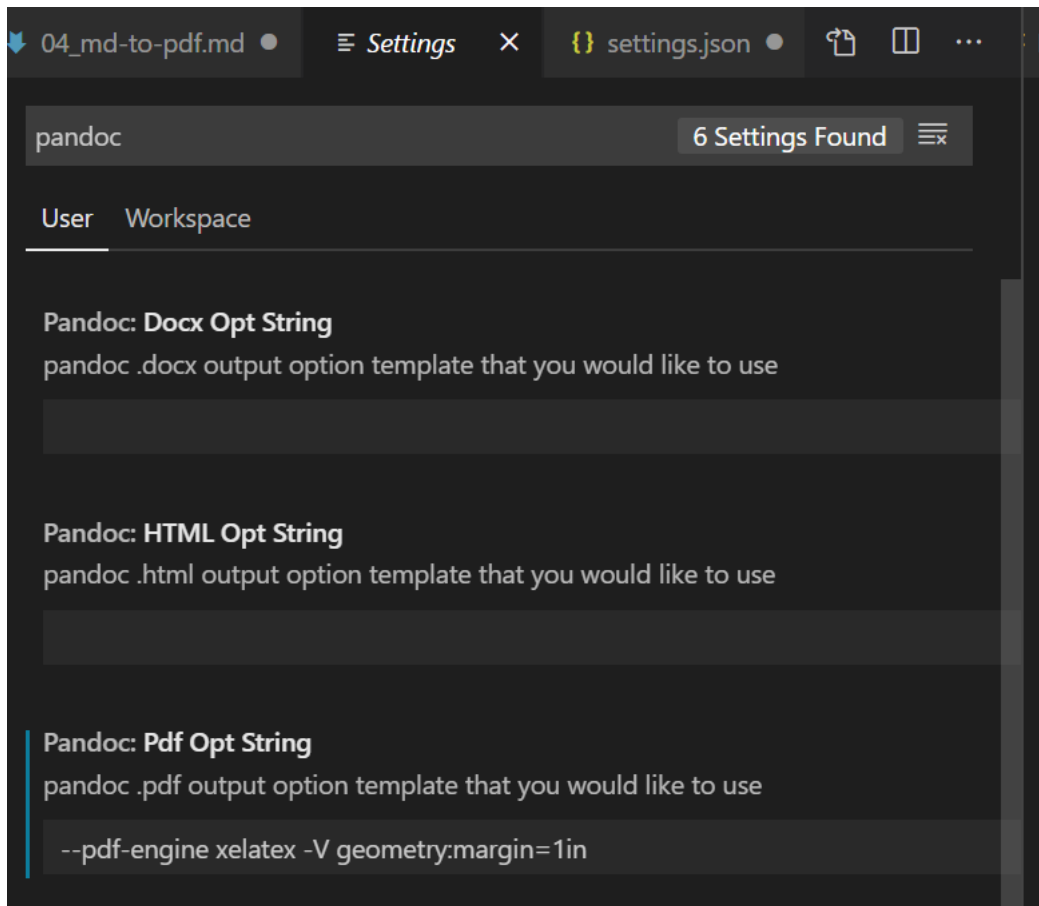


Figure 1: setting-pandoc

ここの Pdf Opt String に、

```
--pdf-engine xelatex -V geometry:margin=1in
```

などと記述しておくことで、レンダリングする際の pandoc の引数を保存しておくことができます。

おわりに

aa