

Windows Subsystem for Linux (WSL) と Windows Terminal の導入

瀧田 幸希

2020 年 11 月 8 日

目次

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | WSL の導入 | 2 |
| 1.1 | Linux 用 Windows サブシステムを有効にする | 2 |
| 1.2 | WSL2 を導入したい場合 | 2 |
| 1.3 | Linux ディストリビューションをインストールする | 3 |
| 1.4 | 初期設定 | 3 |
| 1.5 | 初期設定に失敗した場合 | 4 |
| 1.6 | Ubuntu の再インストール方法 | 4 |
| 2 | Windows Terminal の導入 | 5 |
| 2.1 | Windows Terminal のインストール | 5 |
| 2.2 | 基本的な設定 | 6 |
| 2.3 | テーマの設定 | 7 |
| 2.4 | 詳しい設定方法について | 8 |
| 3 | Ubuntu を入れた後に最低限やるべきこと | 9 |
| 3.1 | アップデートとアップグレード | 9 |
| 3.2 | ディレクトリの色修正 | 9 |
| 3.3 | build essential のインストール | 9 |

1 WSL の導入

1.1 Linux 用 Windows サブシステムを有効にする

管理者権限で PowerShell を起動し、以下のコマンドを実行する。その後、PC を再起動する。

```
$ dism.exe /online /enable-feature  
/featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
```

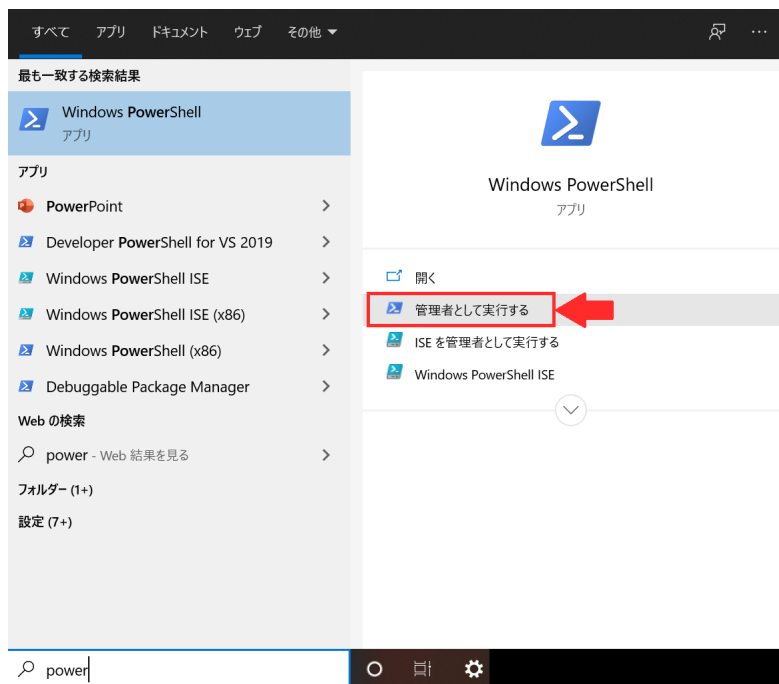


図 1 PowerShell を管理者権限で起動

1.2 WSL2 を導入したい場合

WSL をさらに高性能化させた WSL2 を使いたい場合は、

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows/wsl/install-win10>

にしたがえば、導入することができる。しかし、Hyper-V を有効化することで VirtualBox などの仮想化ソフトウェアが使用できなくなったり^{*1}、WSL2 のプロセス Vmmem のメモリ使用量が増加し続けた^{*2} などといった問題があるので、特別な理由がない限りは従来の WSL の使用を推奨する。

^{*1} VMware Workstation 15.5.5 以降では Hyper-V との共存が可能になった (Windows 10 May 2020 Update を適用している PC のみ対応している)。

^{*2} <https://qiita.com/yoichiwo7/items/e3e13b6fe2f32c4c6120>

1.3 Linux ディストリビューションをインストールする

Microsoft Store を起動し、「Ubuntu」と検索する。その後、必要な Linux ディストリビューションをインストールする（ここでは一番左の Ubuntu を選択）。インストールに関係ないところで選択肢が出てきたら、全部無視でかまわない。

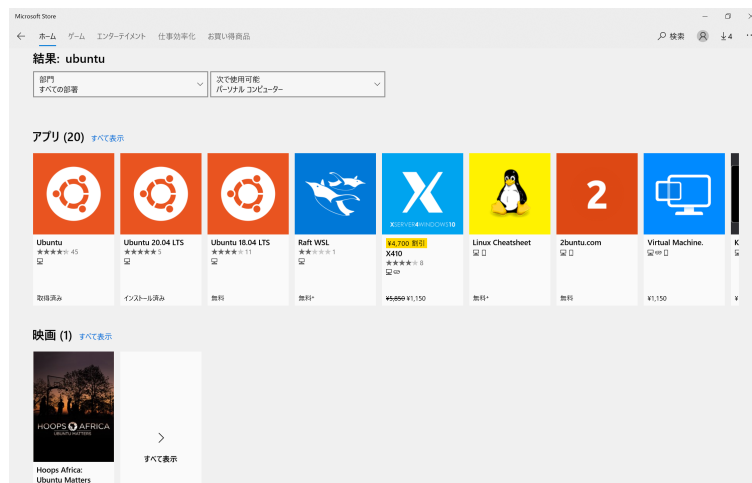


図 2 Microsoft Store で「Ubuntu」と検索

1.4 初期設定

インストールができれば、起動して初期設定を行う。好きなユーザ名（英語）とパスワード（高頻度で打つので、複雑にしすぎると後が大変）を入力し、Enter を押して進める。

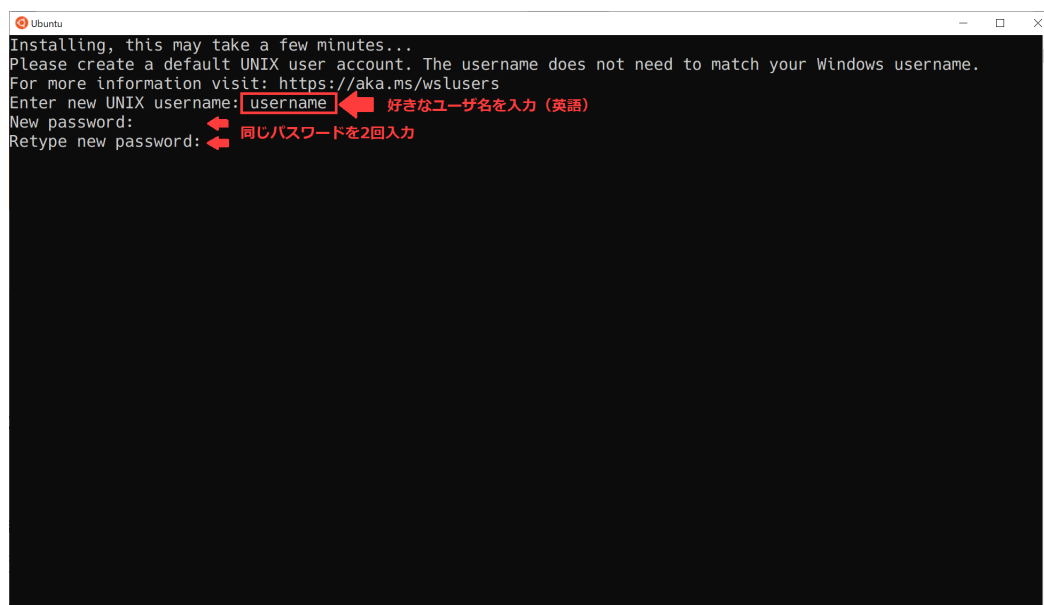


図 3 Ubuntu の初期設定

1.5 初期設定に失敗した場合

初期設定に失敗するとユーザが作られず、図4のようにデフォルトがrootユーザになってしまう。このままだと権限周りで様々な問題が発生してしまうので、再インストールかユーザの作成が必要となる。

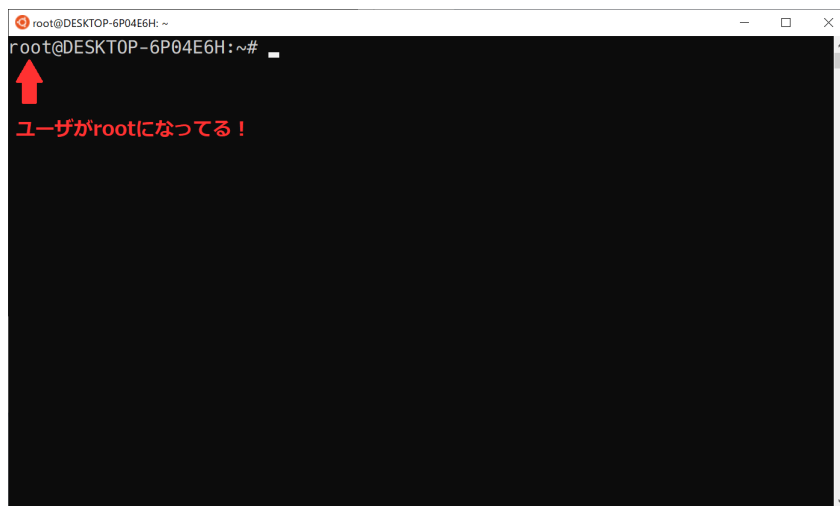


図4 デフォルトがrootユーザ

1.6 Ubuntu の再インストール方法

スタートから「Ubuntu」と検索し、アンインストールをクリックして進める。その後、Microsoft Storeからもう一度インストールをする。

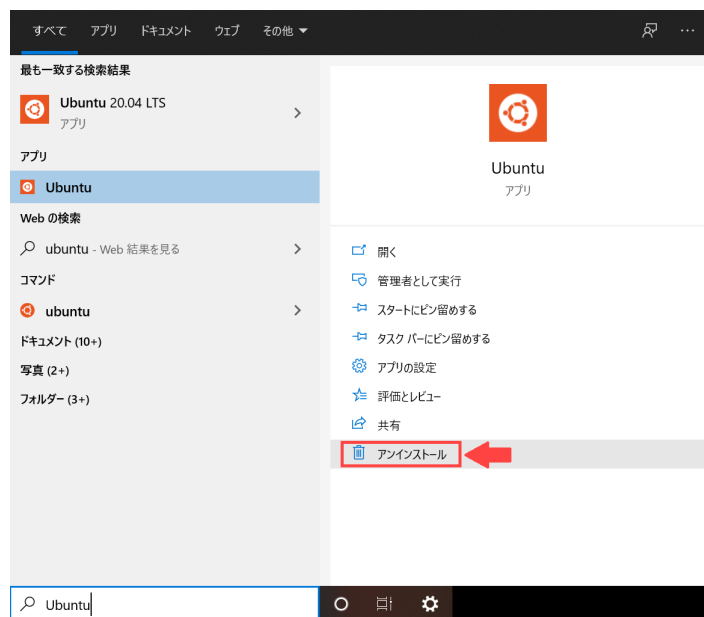


図5 Ubuntu のアンインストール

2 Windows Terminal の導入

2.1 Windows Terminal のインストール

Microsoft Store から Windows Terminal をインストールする（Preview ではない方を選ぶ）。

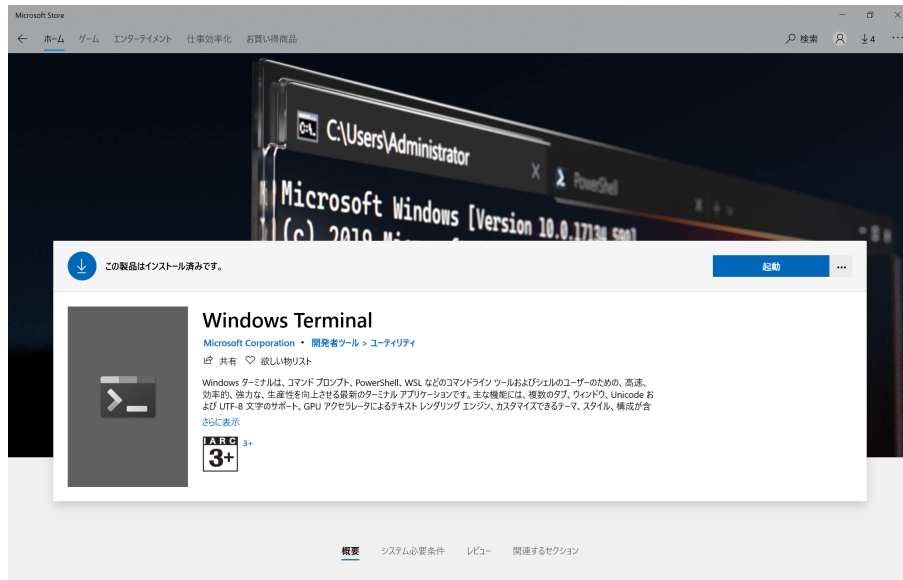


図 6 Windows Terminal のインストール

Windows Terminal を起動すると、初期設定では PowerShell が開かれる。

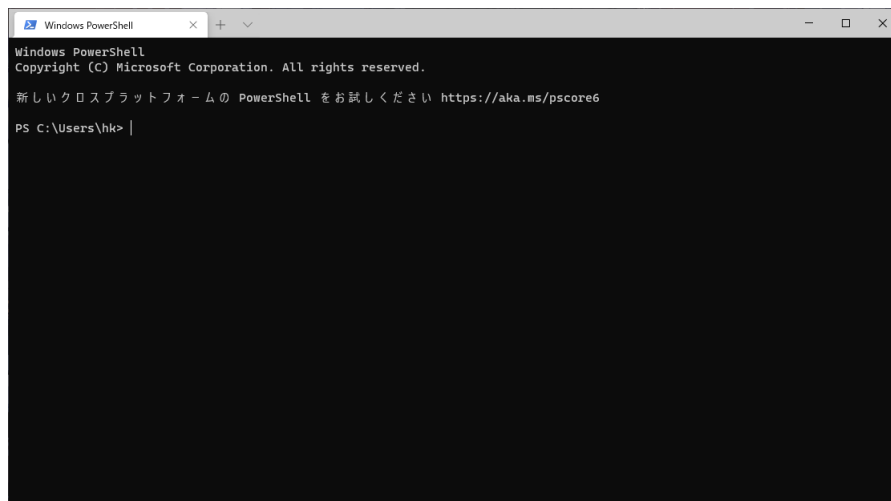


図 7 Windows Terminal の初期画面

2.2 基本的な設定

ctrl と, を押すと, Windows Terminal の設定ファイル settings.json がデフォルトのテキストエディタで開かれる。まず, デフォルトで Ubuntu が開かれるように設定する。\$schema の次の行にある defaultProfile の内容を以下のように書き換える。

```
"defaultProfile": "{2c4de342-38b7-51cf-b940-2309a097f518}"
```

書き換える値は profiles の list の中にある各プロファイルの guid を参照すればよい。

```
{
  "guid": "{2c4de342-38b7-51cf-b940-2309a097f518}",
  "hidden": false,
  "name": "Ubuntu",
  "source": "Windows.Terminal.Wsl",
},
```

次に, profiles の default の中にフォント関連の設定を記述する^{*3}。

```
"profiles": {
  "defaults": {
    // Put settings here that you want to apply to all profiles.
    // フォント名
    "fontFace": "Cica",
    // フォントサイズ
    "fontSize": 13,
  },
```

初期設定では Windows10 のホームディレクトリから始まるので, Ubuntu のホームディレクトリから始まるように, Ubuntu のプロファイル内に以下の内容を追記する。

```
{
  "guid": "{2c4de342-38b7-51cf-b940-2309a097f518}",
  "hidden": false,
  "name": "Ubuntu",
  "source": "Windows.Terminal.Wsl",
  // 追記
  "startingDirectory": "//wsl$/Ubuntu/home/ (設定したユーザ名) ",
},
```

^{*3} フォントは <https://github.com/miiton/Cica> がおすすめ。

2.3 テーマの設定

テーマは settings.json の schemes の中に記述することで作成できる。1 から自作することもできるが、<https://windowsterminalthemes.dev/> で様々な種類のテーマが配布されている。ここから好きなものを選んで Get theme を左クリックするとコピーされるので、schemes の中に貼り付ける。

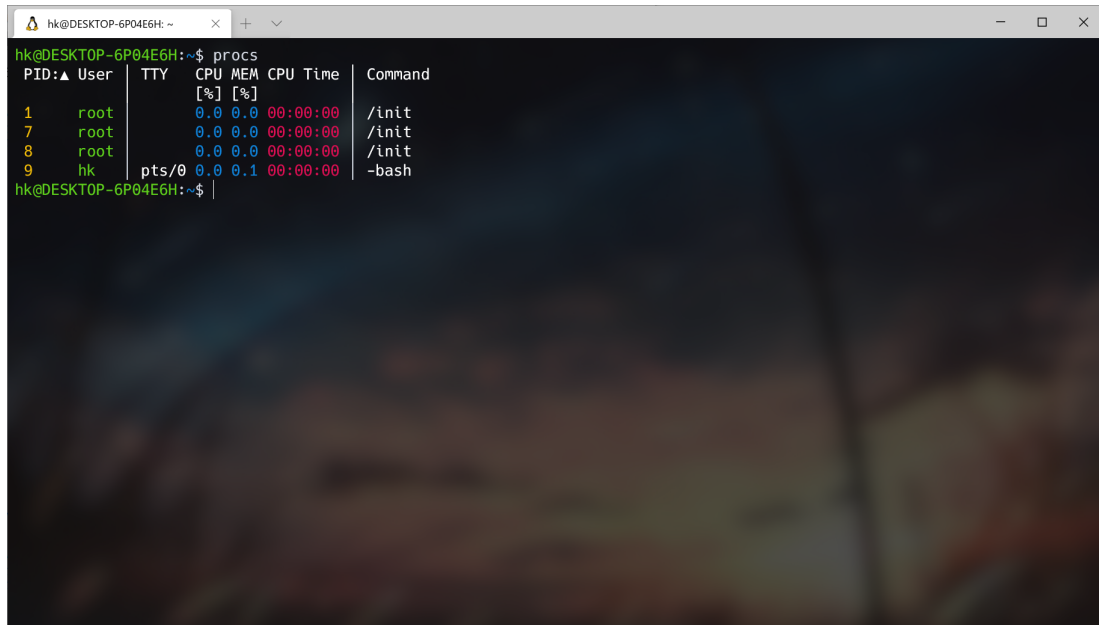
```
"schemes": [  
  {  
    "name": "Argonaut",  
    "black": "#232323",  
    "red": "#ff000f",  
    "green": "#8ce10b",  
    "yellow": "#ffb900",  
    "blue": "#008df8",  
    "purple": "#6d43a6",  
    "cyan": "#00d8eb",  
    "white": "#ffffff",  
    "brightBlack": "#444444",  
    "brightRed": "#ff2740",  
    "brightGreen": "#abe15b",  
    "brightYellow": "#ffd242",  
    "brightBlue": "#0092ff",  
    "brightPurple": "#9a5feb",  
    "brightCyan": "#67fff0",  
    "brightWhite": "#ffffff",  
    "background": "#0e1019",  
    "foreground": "#fffaf4"  
  },  
],
```

作成したテーマを Ubuntu で適用するためには、Ubuntu のプロファイル内に以下の内容を追記する。

```
{  
  "guid": "{2c4de342-38b7-51cf-b940-2309a097f518}",  
  "hidden": false,  
  "name": "Ubuntu",  
  "source": "Windows.Terminal.Wsl",  
  "startingDirectory": "//wsl$/Ubuntu/home/（設定したユーザ名）",  
  // 追記  
  "colorScheme": "Argonaut",  
},
```

2.4 詳しい設定方法について

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows/terminal/> を参照.

A screenshot of a Windows Terminal window. The title bar shows 'hk@DESKTOP-6P04E6H: ~'. The terminal content shows the command 'procs' being executed, which displays a table of running processes. The table has columns for PID, User, TTY, CPU, MEM, CPU Time, and Command. The data is as follows:

| PID | User | TTY | CPU [%] | MEM [%] | CPU Time | Command |
|-----|------|-------|---------|---------|----------|---------|
| 1 | root | | 0.0 | 0.0 | 00:00:00 | /init |
| 7 | root | | 0.0 | 0.0 | 00:00:00 | /init |
| 8 | root | | 0.0 | 0.0 | 00:00:00 | /init |
| 9 | hk | pts/0 | 0.0 | 0.1 | 00:00:00 | -bash |

The prompt 'hk@DESKTOP-6P04E6H: ~\$' is visible at the bottom.

図 8 Windows Terminal のカスタマイズ例

3 Ubuntu を入れた後に最低限やるべきこと

3.1 アップデートとアップグレード

最初にアップデートとアップグレードを行う。選択肢が出たら、y を押して続行する。

```
$ sudo apt update  
$ sudo apt upgrade
```

3.2 ディレクトリの色修正

WSL で ls をすると、なぜかディレクトリにも背景色がついてしまうので、それを修正する。

```
$ sudo nano ~/.bashrc  
  
# 最下行に追記  
# Ctrl+oで保存  
# Ctrl+xで終了  
LS_COLORS="${LS_COLORS}:ow=01;34"; export LS_COLORS  
  
$ source ~/.bashrc
```

3.3 build essential のインストール

C や C++ などのプログラムをコンパイルするために必要なソフトウェアをインストールする。

```
$ sudo apt install build-essential
```