

オフラインマップデータのダウンロード方法

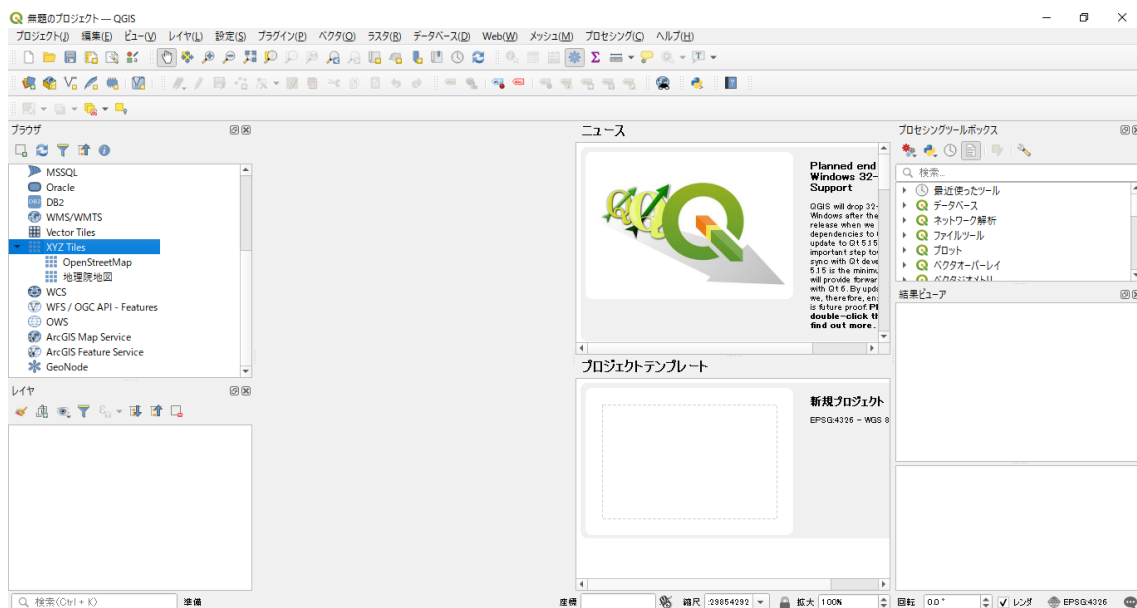
1. QGIS のインストール

<https://qgis.org/ja/site/forusers/download.html>

上記 URL から QGIS(2020 年 12 月 21 日現在 3.16 が最新バージョン)をダウンロード。
インストールの際は、特にチェックなどは付けずに「次へ」だけで大丈夫。

2. QGIS の起動

「QGIS Desktop 3.**」を起動する。



3. “leaflet.qgz”(過去に作成したプロジェクトファイル)を開く

3.1.“leaflet.qgz”(過去に作成したプロジェクトファイル)がないまたは消した時

- ① 左のブラウザパネルの「XYZ Tiles」を右クリックして、「新しい接続」を選択する。
使うのは「地理院地図」だが、「XYZ Tiles」を右クリックすることに注意。
- ② 「名前」に追加する地図の名称を入力する。ここでは、「leaflet」としたが、何でもよい。
- ③ 「URL」にオフラインマップにする地図の URL を入力する。ここでは、
`https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png`
を入力した。
「最小ズームレベル」に最小ズームレベルを入力する。特に変更する必要はない。

「最大ズームレベル」に最大ズームレベルを入力する。特に変更する必要はない。
「認証」は特に設定しない。

- ④ 設定が終了したら「OK」ボタンをクリック。

The screenshot shows the 'XYZ接続' (XYZ Connection) dialog box in QGIS. The '接続の詳細' (Connection Details) section is active. The '名前' (Name) field contains 'leaflet'. The 'URL' field contains 'https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png'. The '認証' (Authentication) section has two tabs: '設定' (Settings) and 'ベーシック' (Basic). The '設定' tab is selected, showing a dropdown menu with '認証なし' (No authentication) and buttons for editing, deleting, and adding. Below this, a note states: '設定では、暗号化された資格情報がQGIS認証データベースに格納されます。' (In settings, encrypted credential information is stored in the QGIS authentication database). The '最小ズームレベル' (Minimum zoom level) is set to 0 and '最大ズームレベル' (Maximum zoom level) is set to 18, both with checkboxes. The 'リファラー' (Referrer) field is empty. The 'タイル解像度' (Tile resolution) dropdown is set to '不明(スケールされていない)' (Unknown (not scaled)). At the bottom right are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

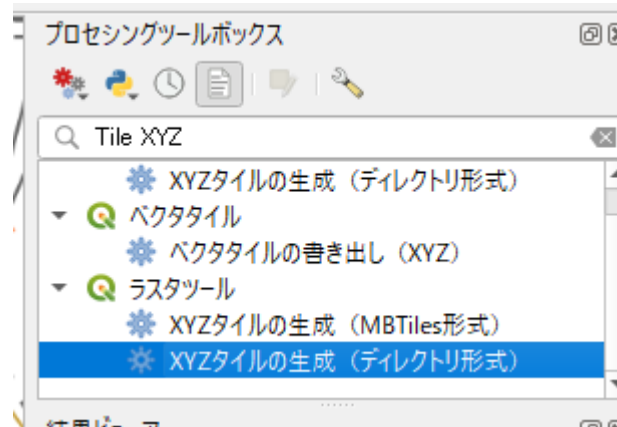
これにより、XYZ Tiles に新しい地図が登録される。登録された地図の名称をダブルクリックして表示する。

3.2. “leaflet.qgz” (過去に作成したプロジェクトファイル)がある時

4. へ

4. 地図の保存

- ① 右の「プロセッシングツールボックス」の検索ボックスに「XYZ」と入力すると、候補に「XYZ タイルの生成(ディレクトリ形式)」が出てくるので選択する。



- ② ダイアログが表示される。「Extent」で地図を作成する範囲の選択ができるので、右の「…」ボタンをクリックし、「キャンパスに描画」を選択して次回の走行位置周辺のマップを選択する。
- ③ 「Minimum zoom」で最小ズームレベルを選択する。ここでは「14」としたが、最小ズームレベルを小さくしても容量はあまり大きくならないので、必要であればもう少し小さくしても良い。(その場合、「offline_map.html」内の「minzoom」の値も変更すること)
- 「Maximum zoom」で最大ズームレベルを選択する。ここでは「18」とした。もし、もう少し詳細に地図を表示したい場合は、値を大きくしてもいいが、その分容量やダウンロード時間が多くなるので気を付けること。(もし大きくした場合、「offline_map.html」内の「maxzoom」の値も変更すること)
- ④ 「DPI」は解像度である。ここでは「96」としたが、容量が多くて大変なら少し小さくしても問題ない。
- 「Tile format」は「PNG」を選択する。
- 「Tile の幅」「Tile の高さ」はタイル画像の大きさである。ここでは「256」のままとした。
- ⑤ 「Output directory」の右の「…」ボタンをクリックして、「ディレクトリに保存」を選択してタイル画像(マップデータ)の保存先のフォルダを選択する。(USB 等を用いてマップデータをラズパイに移す際は、USB 等のフォルダを選択すると後々楽)
- 「Output html」は特に選択しなくてよい。
- ⑥ 「実行」ボタンをクリックすると、タイル(マップデータ)の作成が始まる。
- ⑦ 「Output directory」で指定したフォルダに、ズームレベルごとのフォルダが作成され、そのそれぞれのフォルダにタイル画像が保存される。

XYZタイルの生成 (ディレクトリ形式)

パラメータ ログ

Extent
15035054.9452,15036151.1897,4119939.1474,4120722.6130 [EPSG:3857]

Minimum zoom
14

Maximum zoom
17

DPI
96

Background color [オプション]
[Checkerboard pattern]

Tile format
PNG

Quality (JPG only)
75

Metatile size
4

タイルの幅
256

タイルの高さ
256

☐ Y軸の反転(TMS) [オプション]

出力フォルダ [オプション]
D:\CRP2020\QJIS

htmlファイル(Leaflet) [オプション]
[一時ファイル(保存)]

0%

キャンセル

バッチプロセスで実行...

実行 閉じる ヘルプ

- ⑧ 完了したら「閉じる」を押す。
- ⑨ プロジェクトを保存すると次回 4. から始められる。
ここでは, "leaflet.qgz" という名前で保存している。

5. ラズパイへのデータの移行

- ① 3. で作成したズームレベルごとのフォルダをラズパイの"/home/pi/map/QJIS"にコピーする。
- ② ここで、元にあるマップデータに上書きしても元にあるマップデータは消えないが、追加で走ることがなければ容量の無駄なので、消してからコピーした方が良くもしれない。