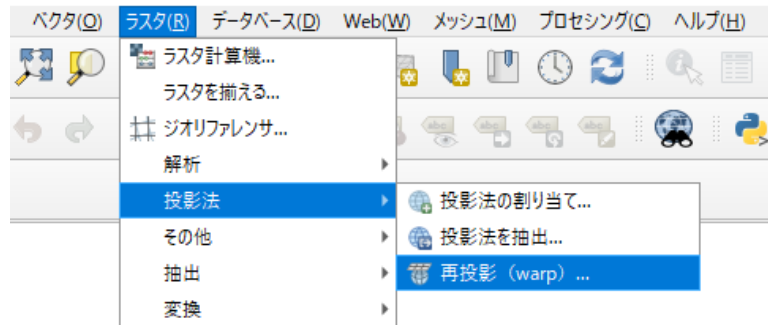


## GeoTiff 画像から地図タイルセットを作る手順

### ①座標参照系の変換



GeoTiff 画像の座標系を確認し、地理座標系「WGS84 (EPSG : 4326)」以外の座標系に設定されている場合は「再投影 (warp)」コマンドを使って地理座標系「WGS84 (EPSG: 4326)」に変換します。

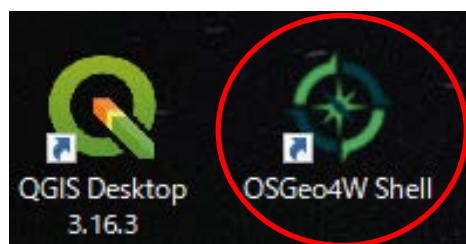
QGIS の上部メニューから「ラスタ」>「投影法」>「ワープ (再投影)」で WGS84 の GeoTiff ファイルに変換します。変換後のファイル名に日本語は使わないようにし、できるだけ短くする (理由は後で、、、)。詳しい変換については別紙「ラスタの座標参照系変換」を参照。

### ②フォルダの移動 (作業しやすくするために)

パソコンの任意ドライブにアルファベットのフォルダ (わかりやすいが、短く!) を作って、変換した GeoTiff ファイルを入れます。(関連ファイルを忘れずに!)

### ③地図タイルセットを作る\_1

OSGeo4W Shell を起動し、②の GeoTiff ファイルがあるフォルダにコマンドラインで移動します。(コマンドラインに「C:¥> (ドライブ名) :」 → 「ドライブ名:¥>cd (フォルダ名)」で移動)

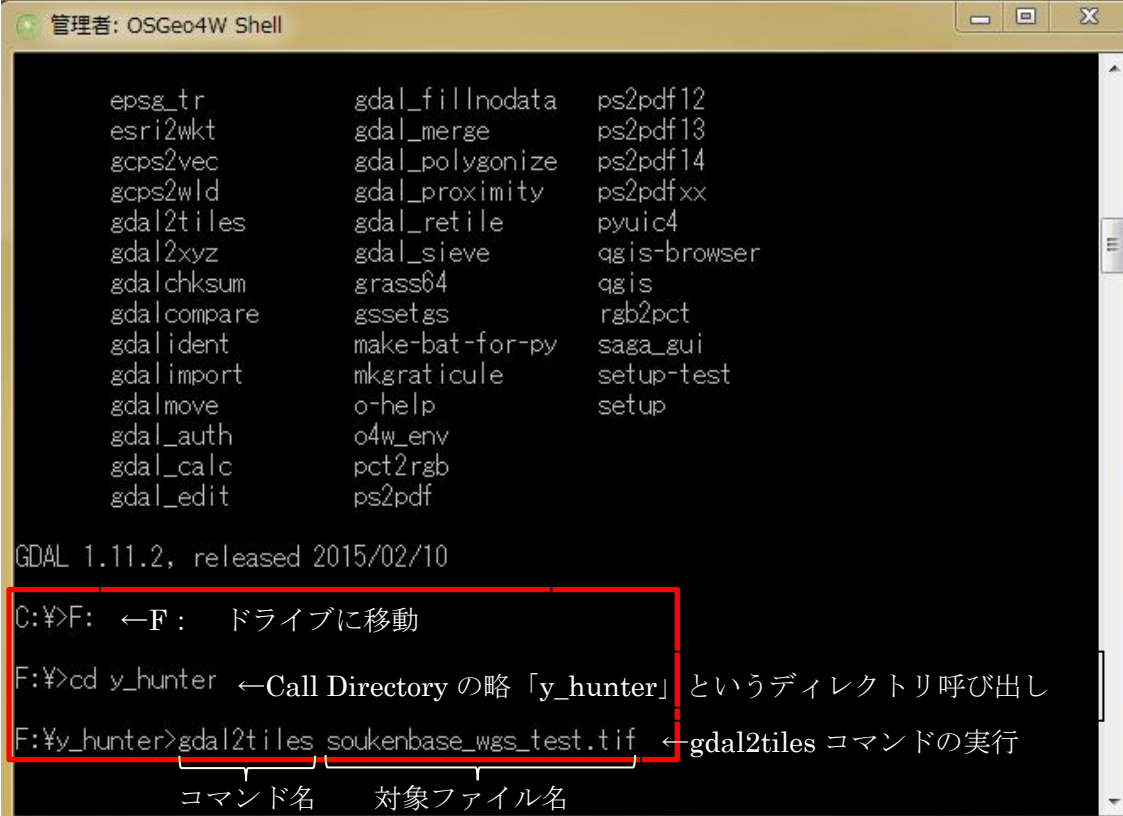


#### ④地図タイルセットを作る\_2

コマンドラインで 「gdal2tiles (処理対象の GeoTiff ファイル名)」 を入力すると、GeoTiff ファイル名のフォルダが作成され、地図タイルセットが格納される。

#### ⑤地図タイルセットについて

作成されるタイルの画像形式は「png」、タイルの起点は「南西」、ディレクトリ構造は「/z/x/y」になる。ズームレベルは、地図タイルセットのフォルダ内のフォルダ名の表す数字になっていて、デフォルトでは画像サイズなどで自動的に変わる。これは④で入力するコマンドラインにオプションをつけることで変更できる。詳しくは QGIS、GDAL のヘルプ等を参照。あまり高いズームレベルを指定すると、処理に時間がかかる。また、高いズームレベルを指定しても、元画像の解像度以上には拡大されないで意味がない。(サイズが大きくなるだけ無駄。)



```
管理者: OSGeo4W Shell

epsg_tr          gdal_fillnodata  ps2pdf12
esri2wkt         gdal_merge       ps2pdf13
gcps2vec        gdal_polygonize  ps2pdf14
gcps2wld        gdal_proximity   ps2pdfxx
gdal2tiles      gdal_retile      pyuic4
gdal2xyz        gdal_sieve       qgis-browser
gdalchksum      grass64          qgis
gdalcompare     gssetgs         rgb2pct
gdalident       make-bat-for-py saga_gui
gdalimport      mkgraticule     setup-test
gdalmove        o-help          setup
gdal_auth       o4w_env
gdal_calc       pct2rgb
gdal_edit       ps2pdf

GDAL 1.11.2, released 2015/02/10

C:¥>F: ←F : ドライブに移動
F:¥>cd y_hunter ←Call Directory の略「y_hunter」というディレクトリ呼び出し
F:¥y_hunter>gdal2tiles soukenbase_wgs_test.tif ←gdal2tiles コマンドの実行
                コマンド名      対象ファイル名
```

※ディレクトリは今の Windows でいうところの「フォルダ」のこと

#### ⑥出力データ確認

変換が完了したら、データを確認し、数字のついた複数フォルダが出来ていれば成功。数字フォルダ名の「最小値」と「最大値」をメモしておく

## 地図タイルセットを野外調査手帳に組み込む

### ①タブレット端末と PC の接続

タブレット端末と PC を USB ケーブルで接続し、PC からタブレットのフォルダが確認できる状態にする。

### ②地図タイルセットの移動

タブレット端末内のフォルダ「FieldStudyMap」>「tiles」に移動し、新規に適切な名前のフォルダを作成する（フォルダ名はわかりやすく、短く！）。作成したフォルダに地図タイルセット（数字の名前のフォルダと同じ階層のファイル全部）をコピーする。

### ③地図タイルセット表示のための設定（タブレット：野外調査地図での設定）

タブレット端末を PC から切断し、アプリ「野外調査地図」を起動する。

右下の「：」メニューの「その他」>「ツールボックス」で「WMTS 設定の新規作成」を選択。

#### ④-1 WMTS の設定

” WMTS サイトの URL を入力してください” の画面で以下を入力して Ok ボタンを押します。

「 local 」

#### ④-2 クエリパラメータ

” クエリパラメータが必要な場合は入力してください” は入力せずに、ok ボタンを押す。

#### ④-3 タイル形式の設定

”タイル画像の形式-「png」、”タイルの起点-「南西」、”タイルのディレクトリ構造-「/z/x/y」”  
地図タイルの形式に従って指定。

#### ④-4

” キャッシュフォルダ名を入力してください” の画面では、地図タイルセットを入れたフォルダ名（新規に作成した適切な名前のフォルダ名）を入力します。

#### ④-5

” WMTS タイルの最小ズームレベル”、” 最大ズームレベル” を指定。（メモした数字フォ

## ルダ名の「最小値」と「最大値」)

### ④-6

ズームレベルオフセットの数値を入力してください”の画面は、デフォルトの0のままOkボタンを押す。(1にしたほうがきれいに表示される場合もある。要確認。)

### ④-7

”設定ファイル名を入力してください”の画面は、適当な名前(soukenbase[地図タイトル] など)をつけてOkボタン。

以上で、設定ファイルの作成は終了。

### ⑤地図タイトルの読み込み

右下の「:」メニューの「その他」>「WMTS (Web Map Tile Service)」で作成した設定を選択すると、タイトルが地図上に表示される。

## WMTS (Web Map Tile Service) とは?

地図画像を Web 経由で提供するために、Open Geospatial Consortium (地理情報システム関連技術の標準化を推進する非営利団体) (OGC) が定めている国際規格の一つ。

このWMTS方式で地図画像を配信すると、規格に沿ったサーバーとクライアントであれば、異なるプラットフォーム間でも地図データをやり取りすることができ、また、地図を軽快に表示・利用することができる。

野外調査地図もこの機能を利用して GoogleMaps などから背景地図画像を引っ張ってきている。今回は、WMTS サイトの設定を「local」にすることで、タブレット内の自作地図タイトルセットを表示できるようにしている。