

デジタルツールで変えるまちづくり研修

データ読み込み演習資料

本日の研修の概要

ここでは、イントロダクションでも紹介した「QGIS」を用いて、3D都市モデル(CityGML)を含む様々なデータをGIS上で可視化するための手順を学びます。

次回のワークショップでは、さらにデータ分析の演習まで行います。

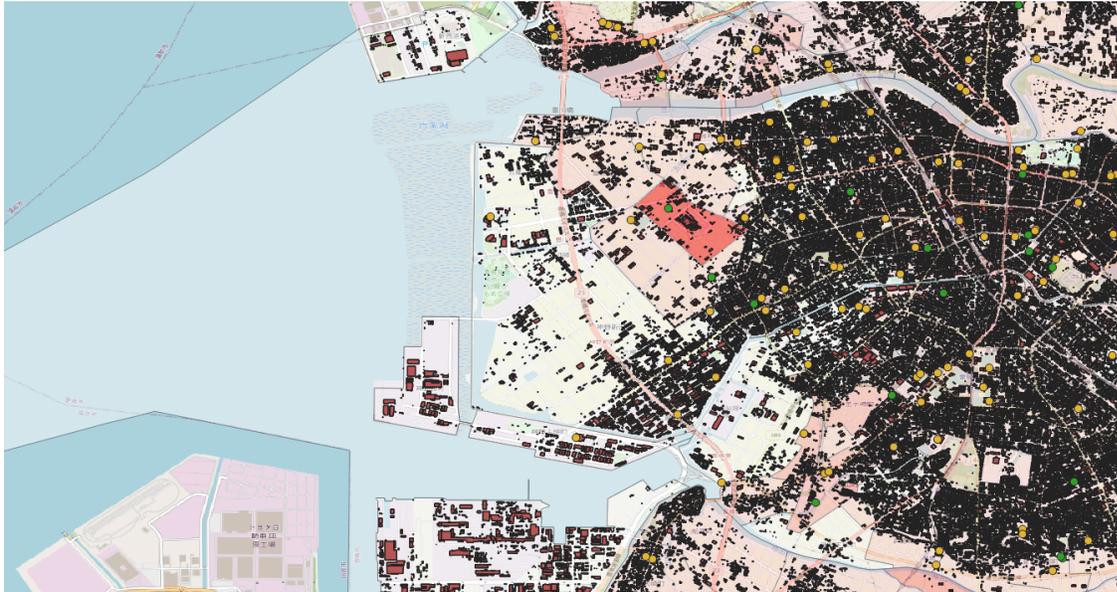


図: 本日の研修で取り組む内容の完成イメージ

本日起こる内容

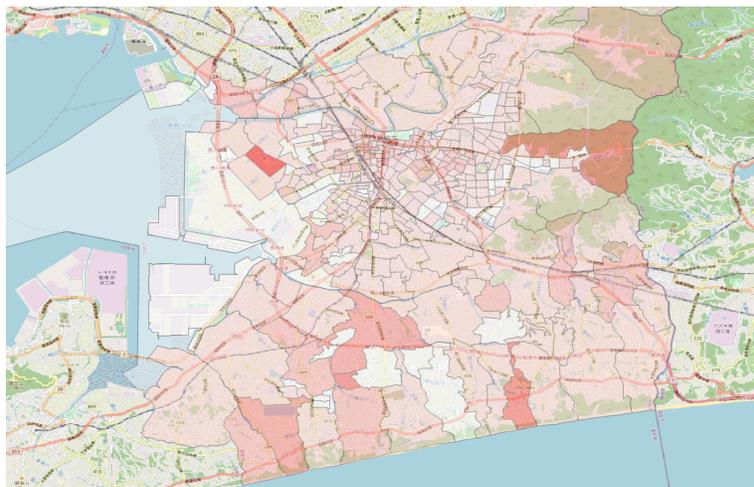
内容1

小地域の区画(ポリゴン)データをダウンロードして、QGISに読み込みます。



内容2

小地域の区画データに、国勢調査の情報を追加して、地図を塗り分けます。



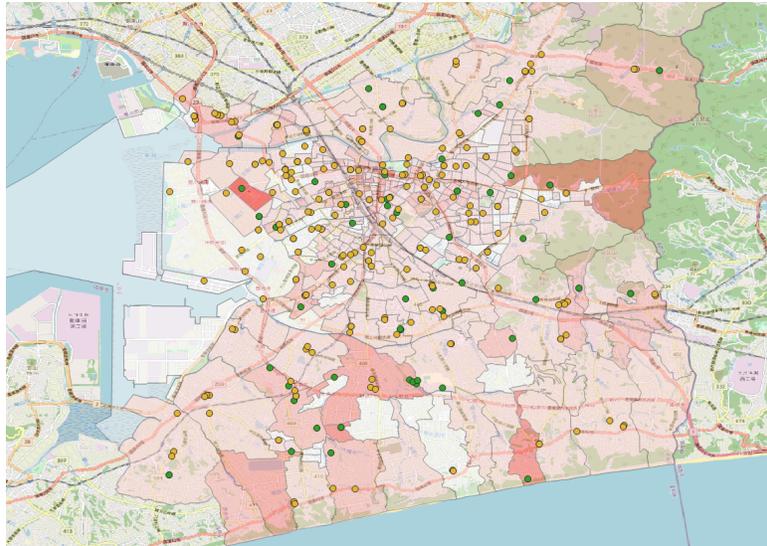
内容3

QGISで3D都市モデルを読み込みます。



内容4

様々な地点 (POI: Point of Interest) のデータを読み込み、重ね合わせます。



演習

今回の演習は、基本的にはこのPDF教材を見ながら取り組んでいただき、手順がわかりづらい箇所については動画を視聴して進めていただくことを推奨します。また、このPDF教材の演習がすべて完了し、余裕のある方は、ご自身でオープンデータなどをダウンロードしてQGISに読み込むことにチャレンジしてみてください。

データ読み込み演習1

小地域の区画(ポリゴン)データのダウンロードとQGIS読み込み

事前準備: 利用データのダウンロード元: 国勢調査の小地域の区域データ

- インターネットで「e-stat」を検索して、以下の手順で、自身の市区町村の区域データをダウンロードしてください。 <https://www.e-stat.go.jp/>
 - 「トップページ」→「地図」→「境界データダウンロード」→「小地域→国勢調査」→「2020年」→「小地域(町丁・字等)」→「世界測地系緯度経度・Shapefile」→対象自治体のファイルをダウンロード

e-Stat 統計で見る日本
 政府統計の総合窓口
 e-Statは、日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイトです

お問い合わせ | ヘルプ | English
 ログイン 新規登録

統計データを探す 統計データの活用 統計データの高度利用 統計関連情報 リンク集

●統計データを探す (政府統計の調査結果を探します) その他の統計

すべて 分野 組織
 政府統計一覧の中から探します 17の統計分野から探します 統計を作成した府省等から探します

キーワード検索: 例: 国勢調査 検索

●統計データを活用する

グラフ 時系列表 **地図** 地域
 主要指標をグラフで表示 (統計ダッシュボード) 主要指標を時系列表で表示 (統計ダッシュボード) 地図上に統計データを表示 都道府県、市区町村の主要データを表示

●統計データの高度利用
 ミクロデータの利用 公的統計のミクロデータの利用案内
 開発者向け API、LODで統計データを取得

●統計関連情報
 統計分類・調査計画等

●利用ガイド

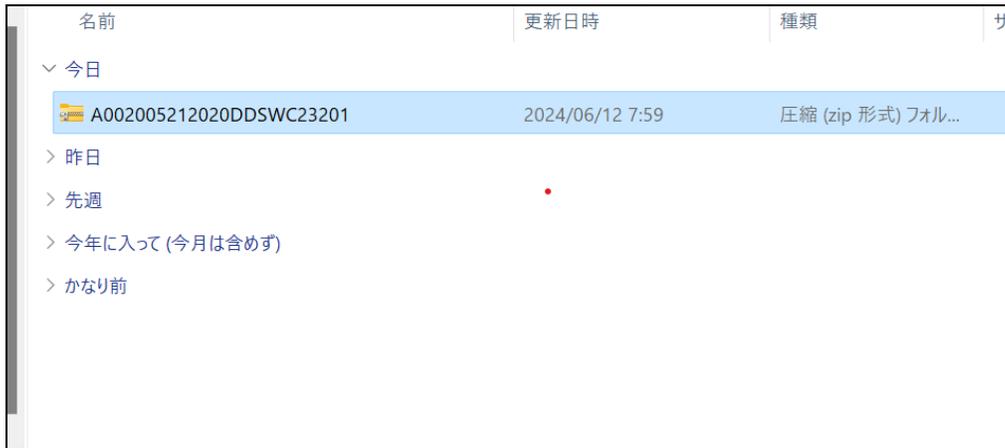
統計地理情報システム
 データダウンロード

データ形式一覧

- 世界測地系緯度経度・Shapefile**
- 世界測地系緯度経度・KML
- 世界測地系緯度経度・GML
- 世界測地系平面直角座標系・Shapefile
- 世界測地系平面直角座標系・GML

愛知県	23111 名古屋市港区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23112 名古屋市南区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23113 名古屋市守山区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23114 名古屋市緑区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23115 名古屋市名東区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23116 名古屋市天白区	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23201 豊橋市	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23202 岡崎市	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile
	23203 一宮市	2022-06-24	世界測地系緯度経度・Shapefile

- ShapeファイルがZIPファイルとしてダウンロードされるので、右クリックで「すべて展開」しておく。(参考: 以下のようなファイル名)



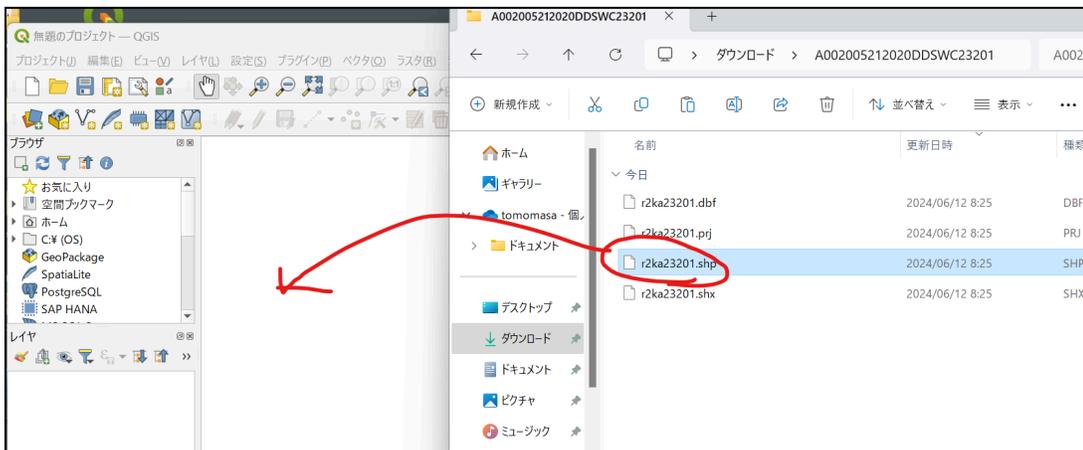
小地域データをQGISに読み込む

手順

- ステップ①
 - デスクトップのQGISを起動し、新規プロジェクトを立ち上げる

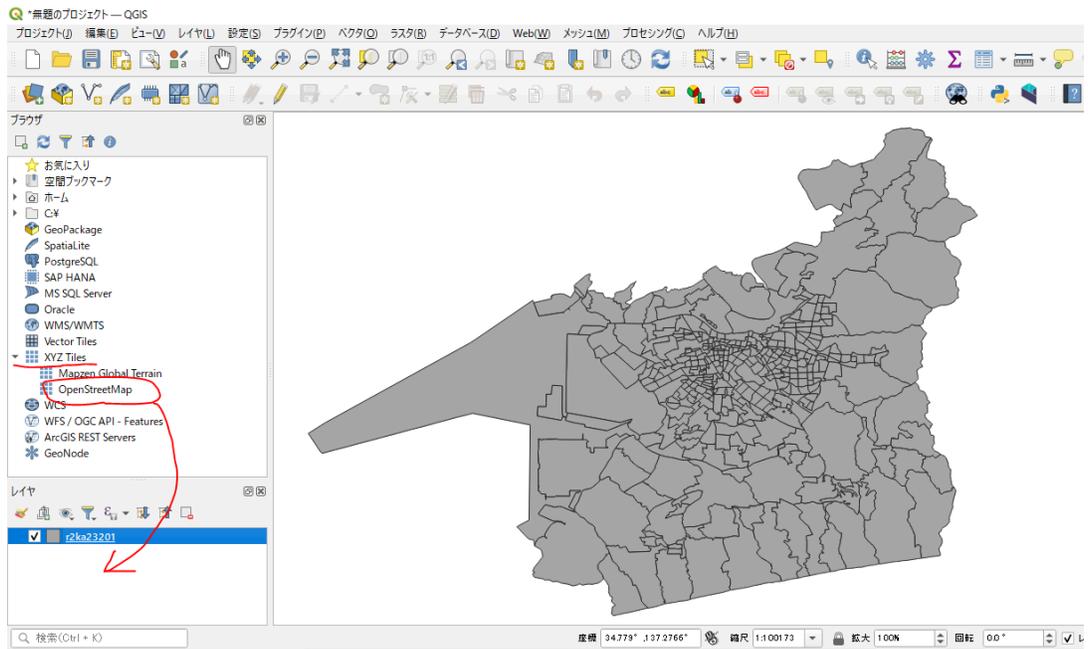


- QGISのメニューバーから「プロジェクト」→「新規」をクリックして、新規プロジェクトを作成する。ダウンロードしたファイルの中から、拡張子がshpのファイルをドラッグアンドドロップする。

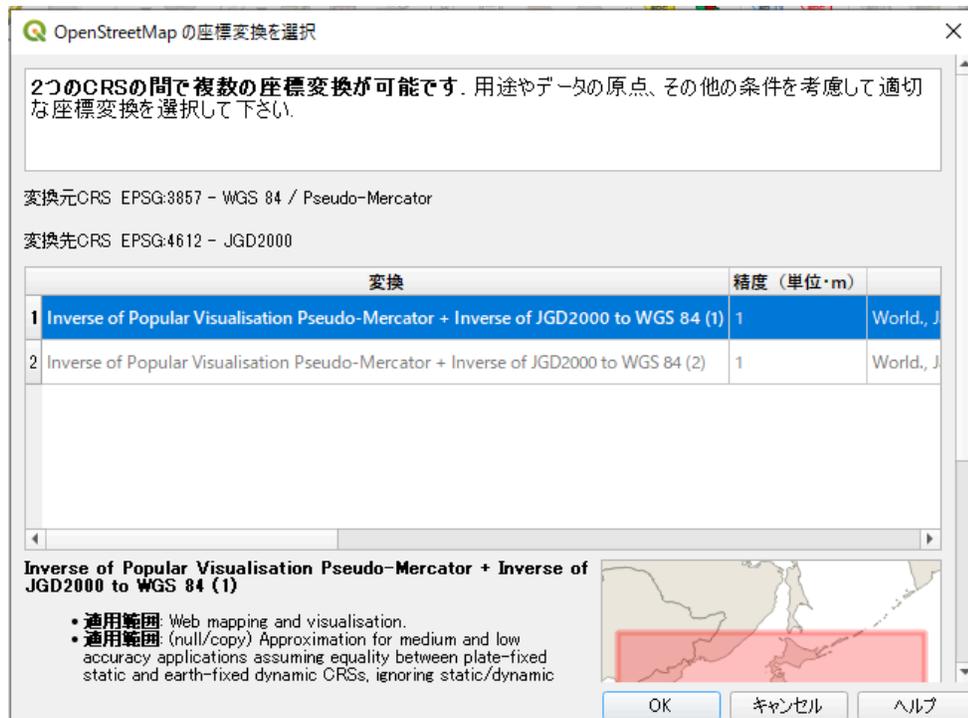


- ステップ②

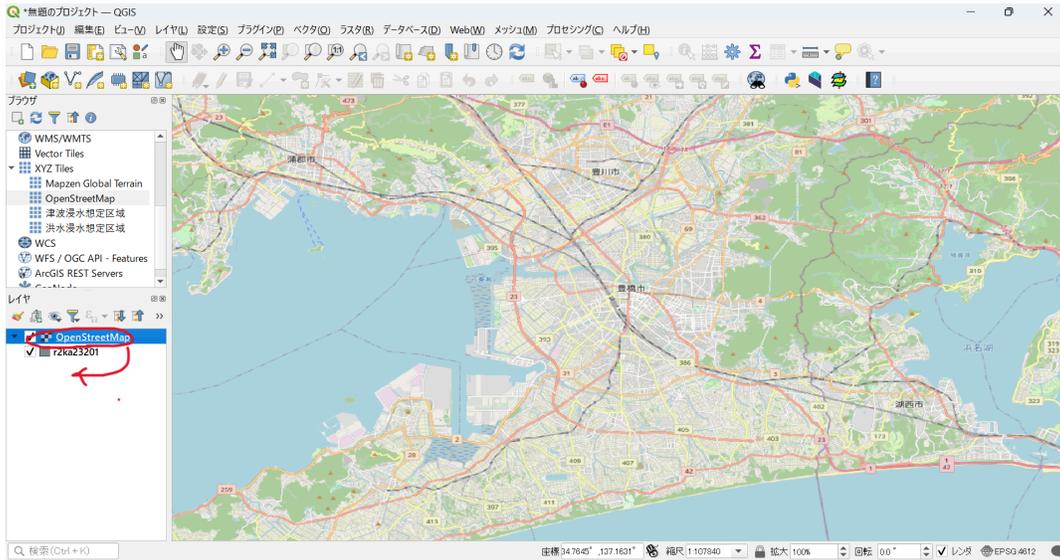
- QGISの左側のパネル(メニュー)の「XYZ Tiles」から「OpenStreetMap」を選択し、左下のパネルにドラッグ & ドロップする。



- 下のような座標変換についてのポップアップ画面が表示されるので、OKをクリック

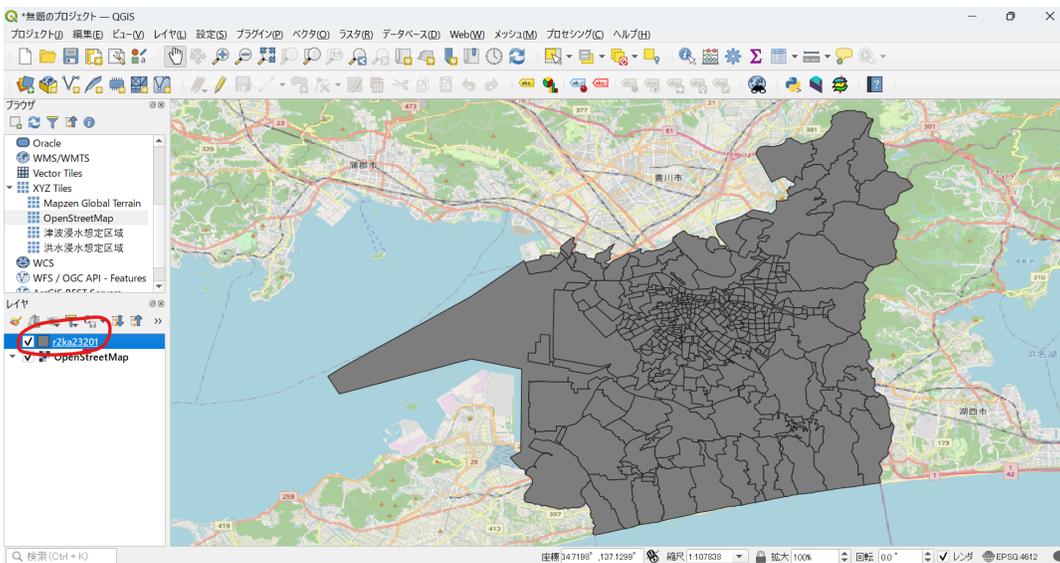


- OpenStreetMapのレイヤをステップ①で読み込んだデータの下に移動する。(リストの上にあるものから画面の先頭に表示される)

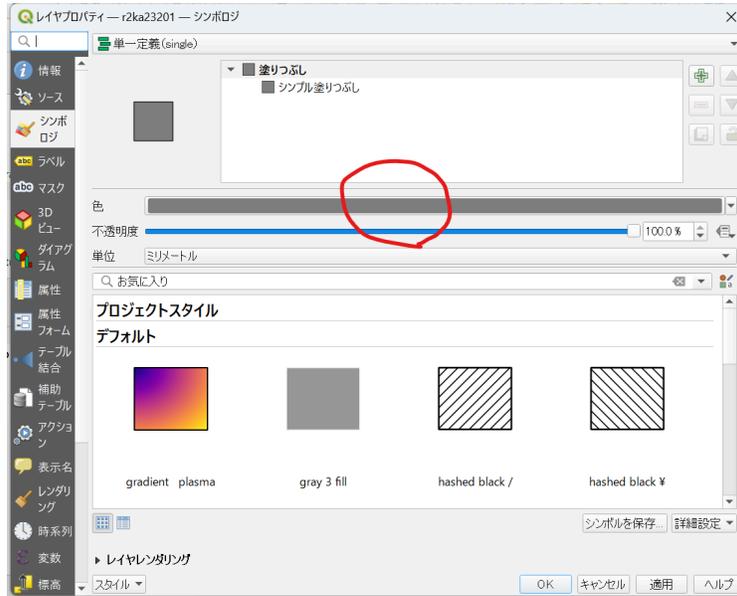


- ステップ③

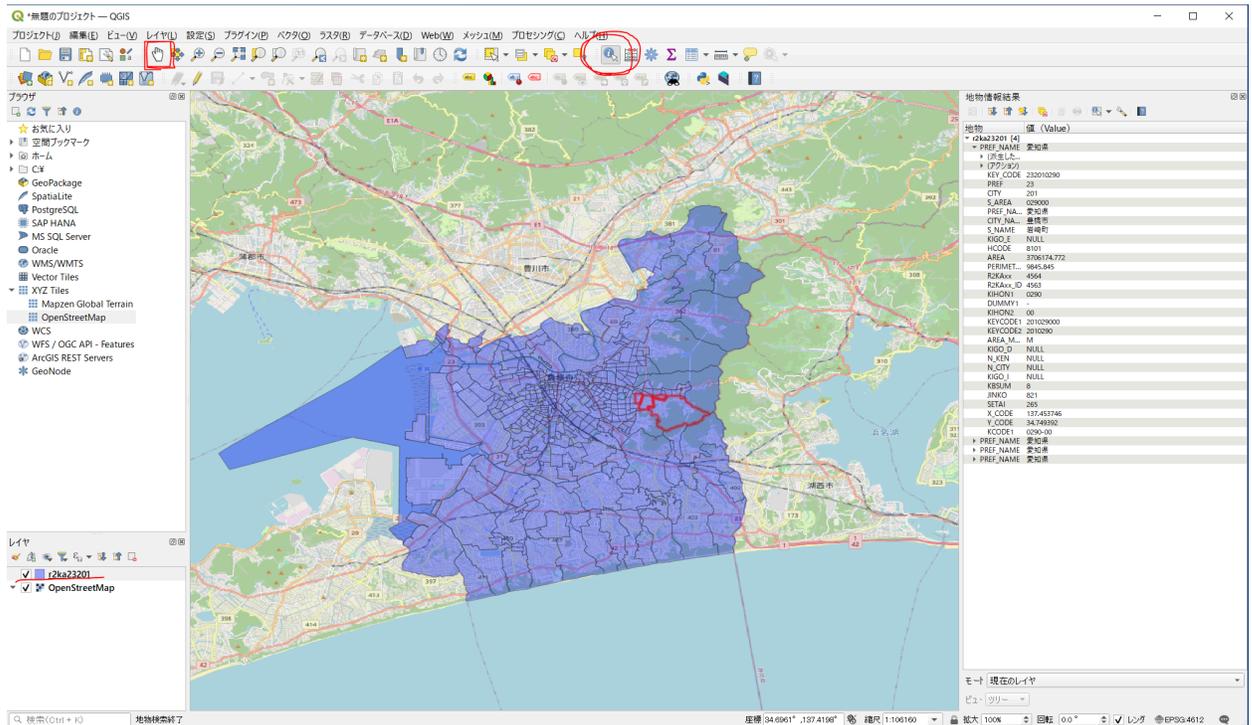
- 左下のパネルの小地域のポリゴンレイヤを選択した状態で右クリックし、「プロパティ」をクリック。



- レイヤプロパティの左の欄から「シンボロジ」を選択する。中段にある「色」や「不透明度」で、配色や透過率を見やすいように調整する。(研修では、色は好みで、透過率は40から50%程度で調整するとよい)



- 小地域ポリゴンの見た目が変更される。下記画像の赤丸で囲った「i」ボタンをクリックした状態で、カーソルを各ポリゴンに合わせてクリックすると、レイヤのプロパティ(属性の詳細)が表示される。もとに戻したい時は、下記画像の赤四角で囲った手のボタンをクリックする。



データ読み込み演習2

Excel Power Queryによる小地域ごとの国勢調査データの整形

事前準備: 国勢調査データのダウンロード

- 小地域ごと国勢調査(例: 男女, 年齢(5歳階級)別人口, 平均年齢及び総年齢-町丁・字等)
 - <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200521&tstat=000001136464&cycle=0&tclass=000001136472&metadata=1&data=1z>
 - インターネットで「e-stat」を検索し、以下の手順で、国勢調査(男女, 年齢(5歳階級)別人口, 平均年齢及び総年齢-町丁・字等)のデータをダウンロードしてください。
 - トップページ→すべて
 - 次のとおり、絞り込みを行う。ファイル→国勢調査→令和2年度国勢調査→小地域集計(例: 男女, 年齢(5歳階級)別人口, 平均年齢及び総年齢-町丁・字等)→各自の都道府県へ

The screenshot shows the e-Stat website interface. The search filters are set to: ファイル / 国勢調査 / 令和2年度国勢調査 / 小地域集計 (主な内容: 基本単位別, 町丁・字別人口など) / 23: 愛知県. The search results table is as follows:

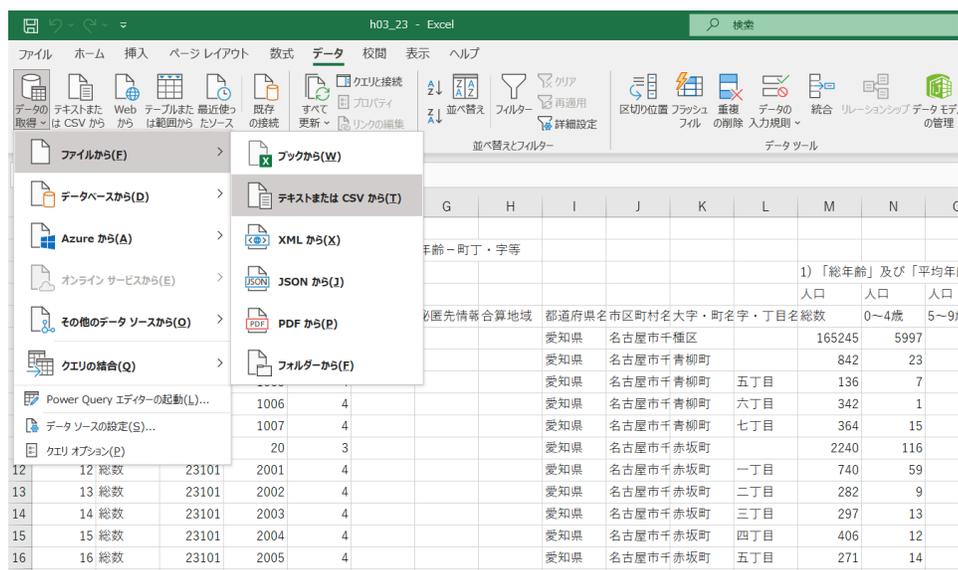
表番号	統計表	調査年月	公開(更新)日	表示・ダウンロード
人口等基本集計に関する集計				
1	男女別人口及び世帯数-基本単位区	2020年10月	2022-02-10	CSV
2	男女別人口, 外国人人口及び世帯数-町丁・字等	2020年10月	2022-02-10	CSV
3	男女, 年齢(5歳階級)別人口, 平均年齢及び総年齢-町丁・字等	2020年10月	2022-02-10	CSV
4	男女, 配偶関係別人口(15歳以上)-町丁・字等	2020年10月	2022-02-10	CSV
5-1	世帯の種類別世帯数及び世帯人員-町丁・字等	2020年10月	2022-02-10	CSV
5-2	世帯人員の人数別一般世帯数及び一般世帯の1世帯当たり人員-町丁・字等	2020年10月	2022-02-10	CSV

- Excelでダウンロードしたファイルを開き、内容を確認してみてください
 - どんなデータ(ヘッダ)が入っているか、そのままテーブルとして扱えるか

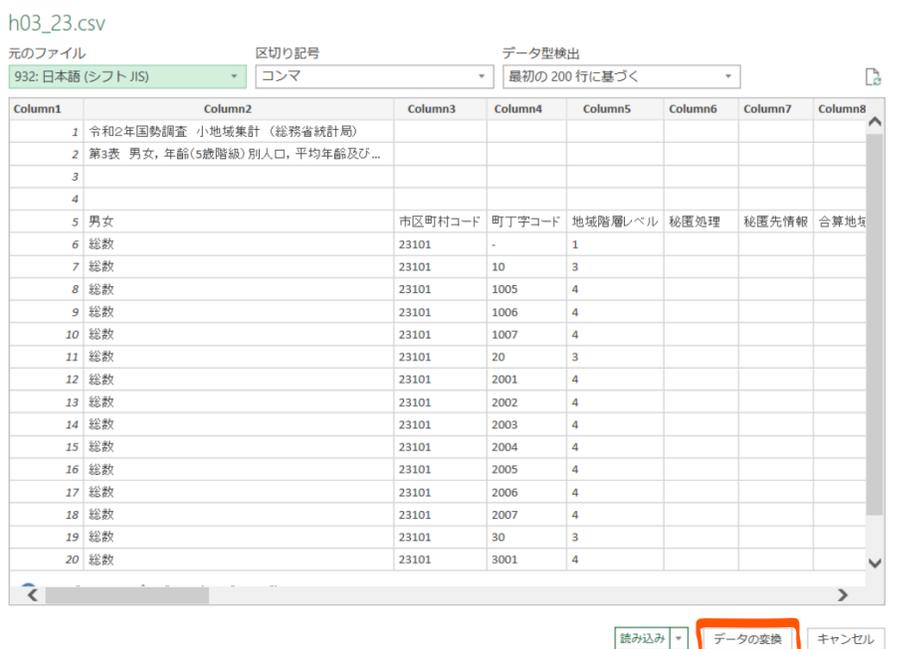
Excel Power Query でデータを整形

※Excelのバージョンによってタブ(メニューバー)の構成が異なります。研修動画と研修端末でタブの表示が異なっているので注意してください。

- ステップ①
 - Excelを開き、新規の空白のブックを作成する。
 - Excelのタブの「データ」→「データの取得」→「ファイルから」→「テキストまたはcsvから」を選択し、ダウンロードした国勢調査のcsvファイルを選択する。

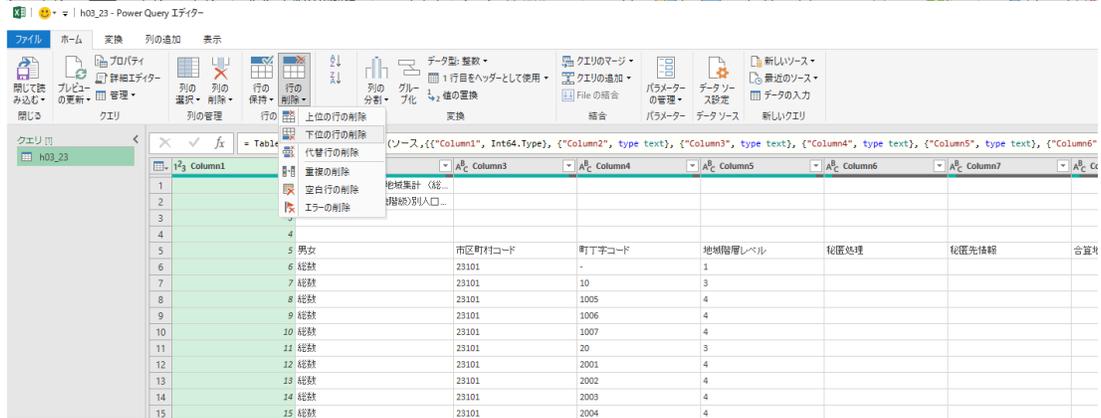


- 下記のポップアップから、「データの変換」をクリック



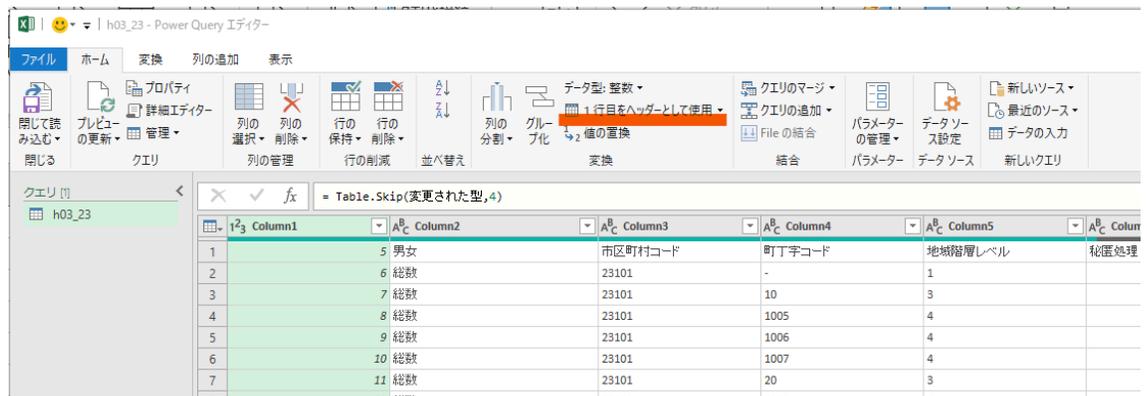
- ステップ①

- Power Query エディターが立ち上がるので、上記のメニューから「ホーム」→「行の削除」→「上位の行の削除」をクリックし、「行数」を入力する際に4と打ち込み、最初の4行を削除

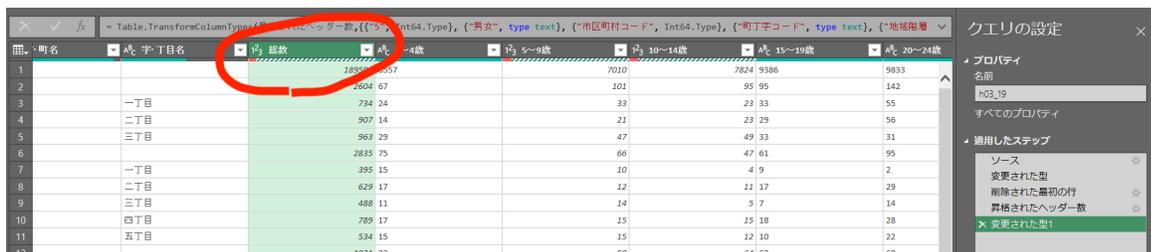


- ステップ②

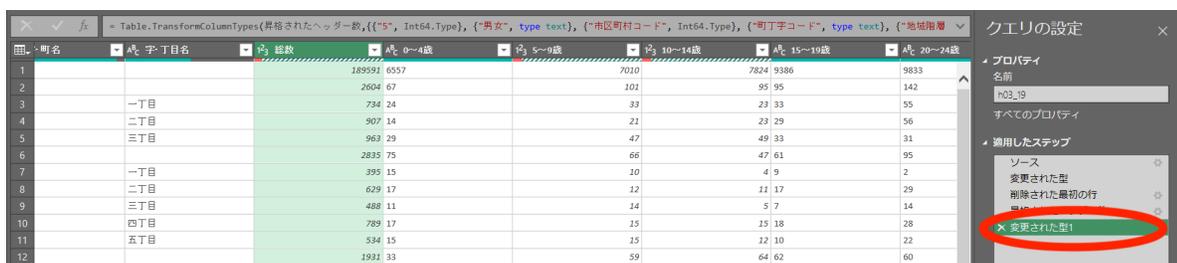
- Power Query エディタのメニュー「ホーム」→「1行目をヘッダーとして使用」をクリックして、先頭行をヘッダーにする。



- その際、以下の赤丸で囲った列のように、Errorが発生する場合がある。エラーの原因は、数字と文字列(Xや-)が含まれる列にも関わらず、自動で列のデータ型が整数となってしまうためである。



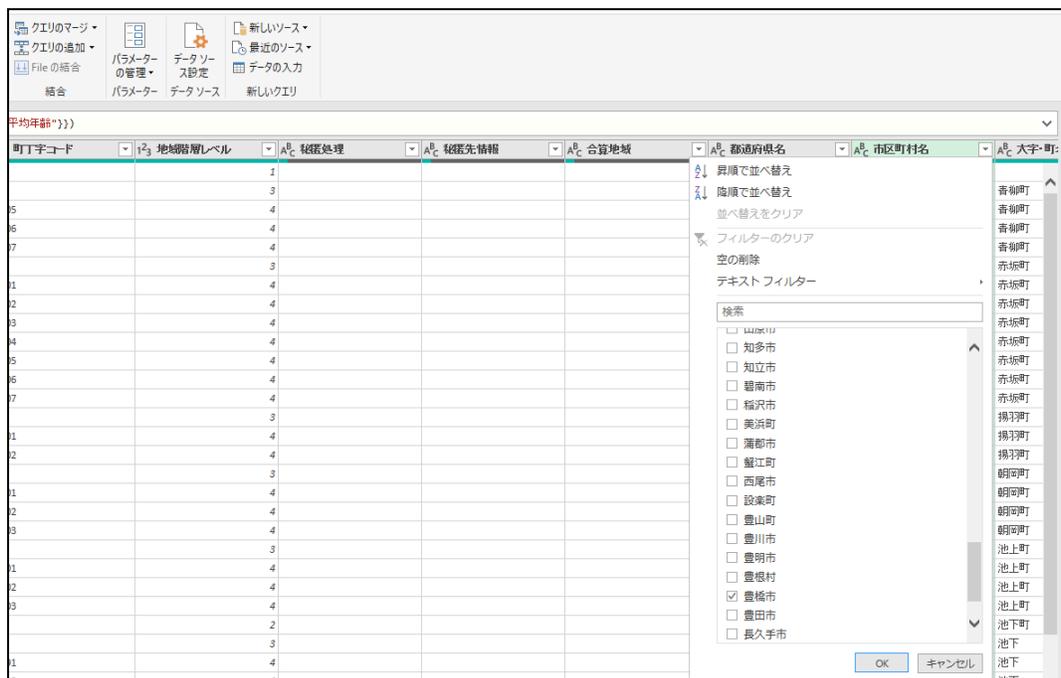
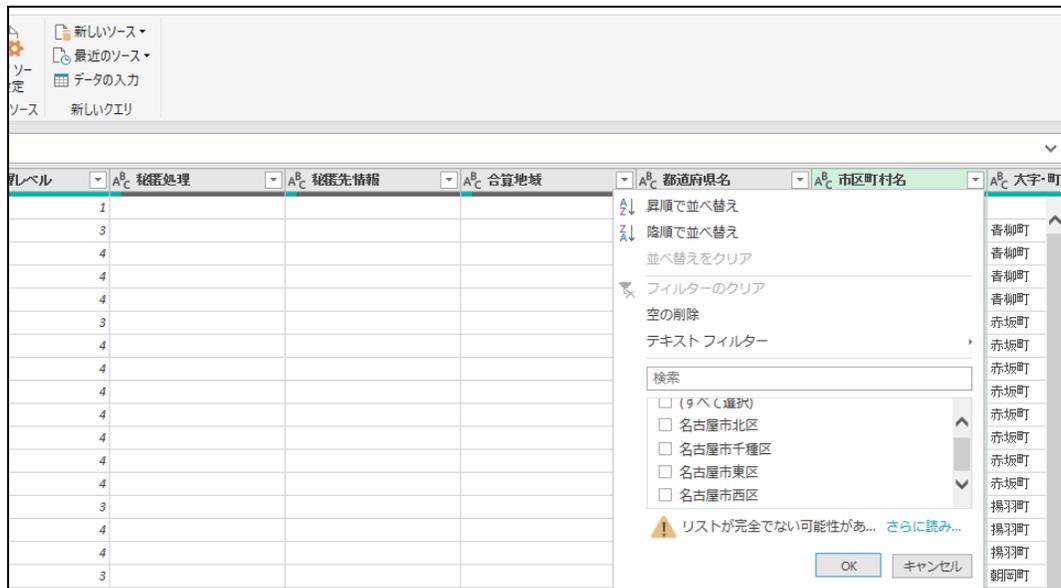
- 当該エラーの解消方法としては、右にある「適用したステップ」のうち、「変更された型」をキャンセルすればよい。キャンセルの方法は、「変更された型」という文字の先頭にある✕をクリックする。



- エラーが解消されたら、以下の手順に沿って進める。
- 最後の2列のヘッダー名をダブルクリックし、それぞれ「総年齢」、「平均年齢」として修正する。



- ステップ③
 - 市区町村名の列にある下向きの三角形をクリックし、今回対象とする自治体名(以下の画像では豊橋市)のみを選択。なお、「リストが完全でない可能性があります」と表示された場合、事前に「さらに読み込む」のボタンをクリックしておく。

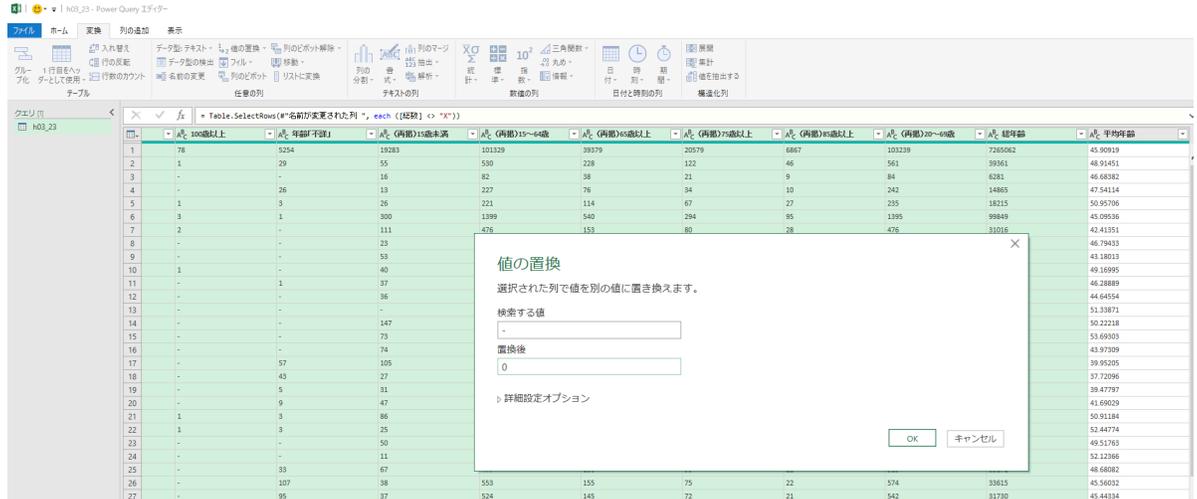


- 同様にして、「総数」の列に含まれる「X」との値の選択チェックを外すことで、フィルタをかける。
 - フィルタをかける際に、リストが完全でない場合は先ほどと同様にして全ての行が読み込まれるように注意。
- 同様にして、「男女」の列で、「総数」を選択する。
- 同様にして、地域階層レベルの列で2, 3, 4を選択する。なお、それぞれの値の意味は以下の通り。

- 1:市町村
- 2:大字・町名
- 3:大字・町名が同じ字・丁目の合計
- 4:字・丁目単位で表章された結果

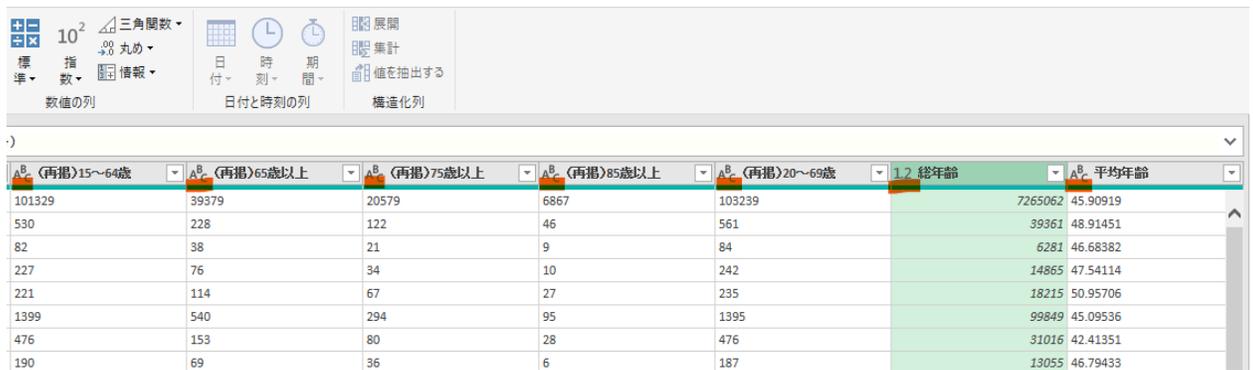
● ステップ④

- 年齢・人口の列を全て選択し、Power Query エディタの「変換」→「値の変換」をクリックし、「-」は「0」に置き換える



● ステップ⑤

- 各列のヘッダー名の横にある「ABC」や「1.2」と表示されている部分をクリックし、各列のデータの型を調整する。※一括で変換したい場合は、変換したい列を選択した状態で、「ホーム」→「データ型」のボタンで適切な型を選択することもできる。



- 人口・総年齢の列は「整数」に、平均年齢は「10進数」にする
- 市区町村コードは「テキスト」にする

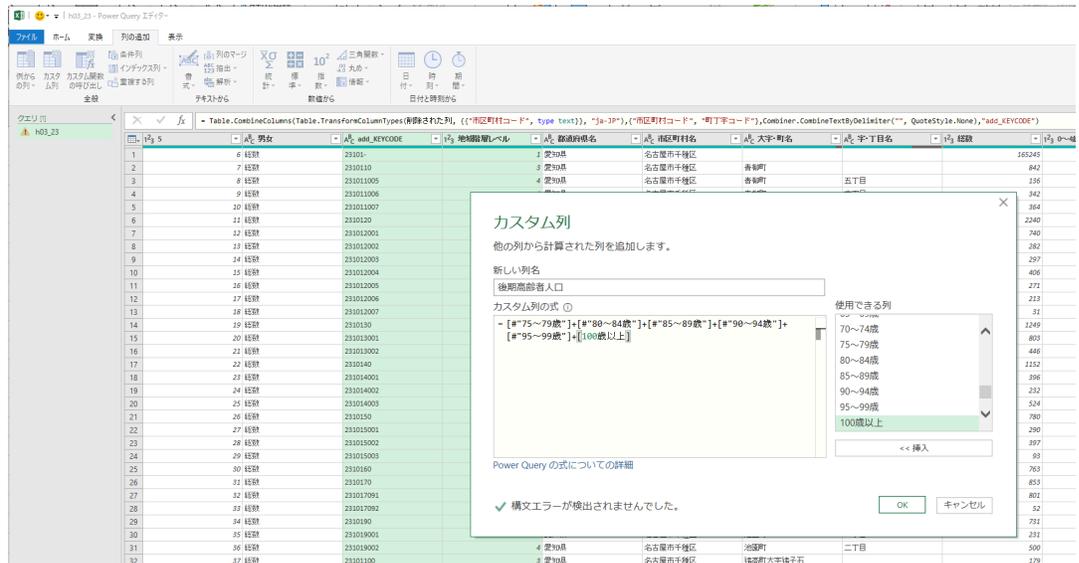
- ステップ⑥
 - 不要な列(秘匿処理、秘匿先情報、合算地域、(再掲)と書かれた列)を削除したり、ヘッダ一名の確認を行う
- ステップ⑦
 - メニューの「列の追加」から「カスタム列」をクリックする。新しい列名として「add_KEYCODE」を記入し、カスタム列の式として「=[市区町村コード]+[町字コード]」と記入してOKをクリックする。なお、使用できる列から列を選択し、「挿入」をクリックすると式に列を挿入できる。



- これで、小地域のポリゴンのKEY_CODEに合わせる形でadd_KEYCODE列が作成できた。後で結合させる時に用いる(名寄せという言い方をする)

- ステップ⑧

- 必要に応じて分析用項目の列を追加。項目はPower Query エディタの「列の追加」→「カスタム列」から、計算式を記述することで追加可能。
 - 例: 75歳以上人口列を足し合わせて、後期高齢者人口列を作成
 - 例: 地区ごとの後期高齢者人口率を算出



- ステップ⑨

- クエリを読み込み、保存後、データをcsv(UTF-8)で出力する。出力先は任意ですが、今回はデスクトップに保存するのがわかりやすいです。

データ読み込み演習3

小地域の区画データに国勢調査の情報を追加する

事前準備)用いるデータの用意

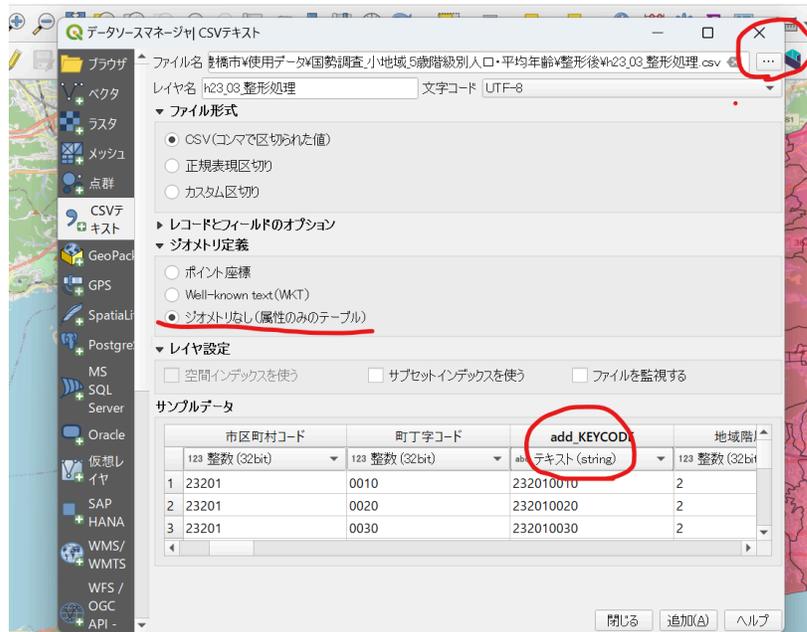
- 小地域区画(ポリゴン)データ
- 整形済の小地域ごとの国勢調査データ(csv)

小地域の区画データに国勢調査の情報を追加する

- ステップ①

QGISで国勢調査データのレイヤを追加する

- QGISのメニューの「レイヤ」→「レイヤを追加」→「CSVテキストレイヤを追加」をクリックし、整形済みの小地域ごとの国勢調査データ(csv)を読み込む。(ファイル名の右にある「…」をクリックして、ファイルを指定する)



- 読み込みの際の設定は以下のとおり。
 - 文字コード: UTF-8
 - ジオメトリ定義: ジオメトリなし
 - サンプルデータ: 読み込ませるデータの型を確認する。KEY_CODE項目は「テキスト(string)」とする。人数などは整数(32bit)、平均年齢などは倍精度(double)になっているか確認し、適宜修正する。

- ステップ②

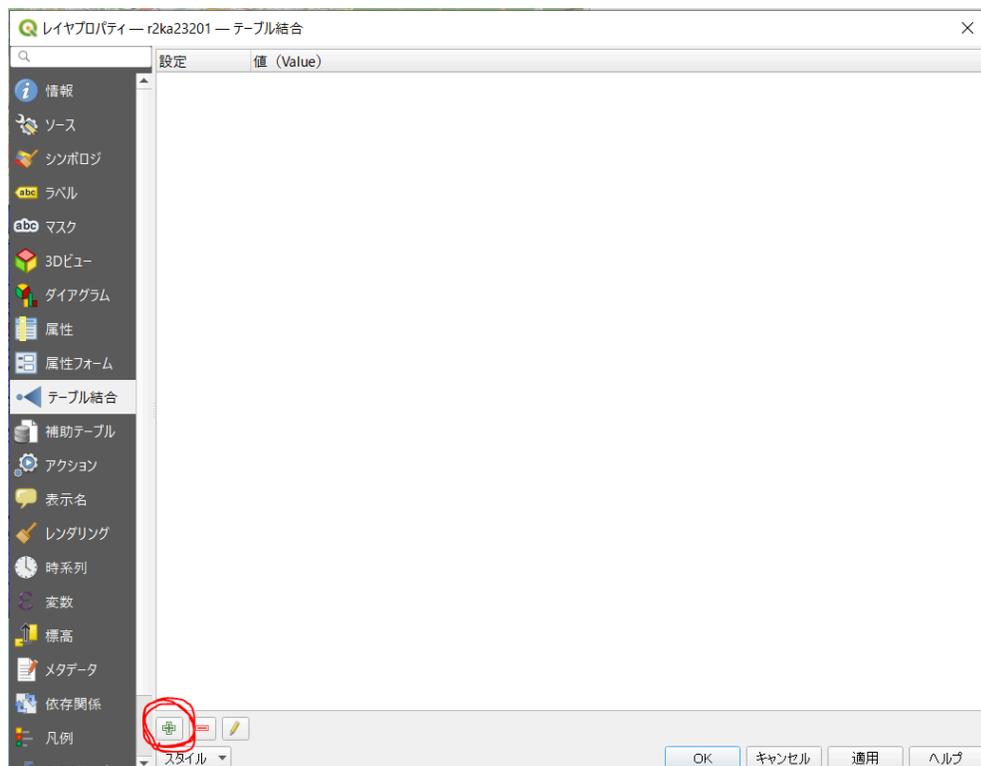
国勢調査レイヤ、小地域ポリゴンレイヤの属性を以下の手順で確認する。

- 各レイヤを右クリックし、プロパティから、「属性」を選択し、現在の属性を確認する。
- もしくは、各レイヤを右クリック⇒「属性テーブルを開く」で確認する。

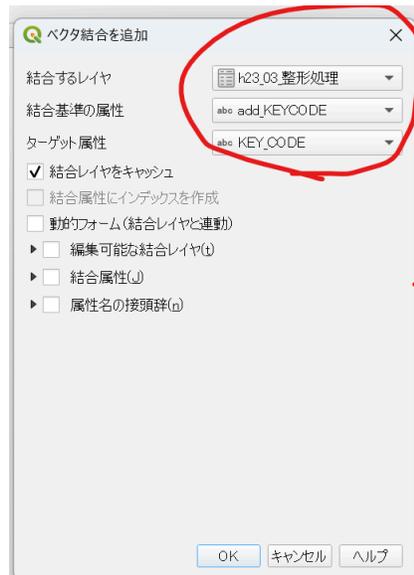
- ステップ③

小地域ポリゴンと国勢調査データをテーブル結合する。

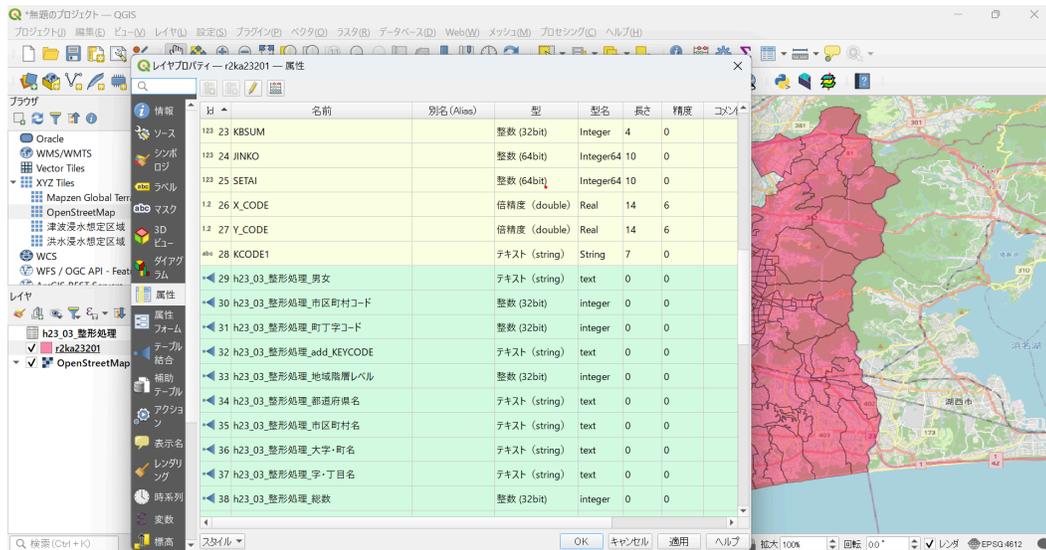
- 小地域ポリゴンデータのレイヤのプロパティ(レイヤをダブルクリック)から、「テーブル結合」を選択し、左下の「+」をクリックする。



- 自動で結合するレイヤ、結合基準の属性、ターゲット属性が選ばれるため、それぞれの属性にKEY_CODE項目をキーとして設定する。
 - 結合するレイヤ 国勢調査csvデータ(ファイル名に依存する)
 - 結合基準の属性 add_KEYCODE
 - ターゲット属性 KEY_CODE



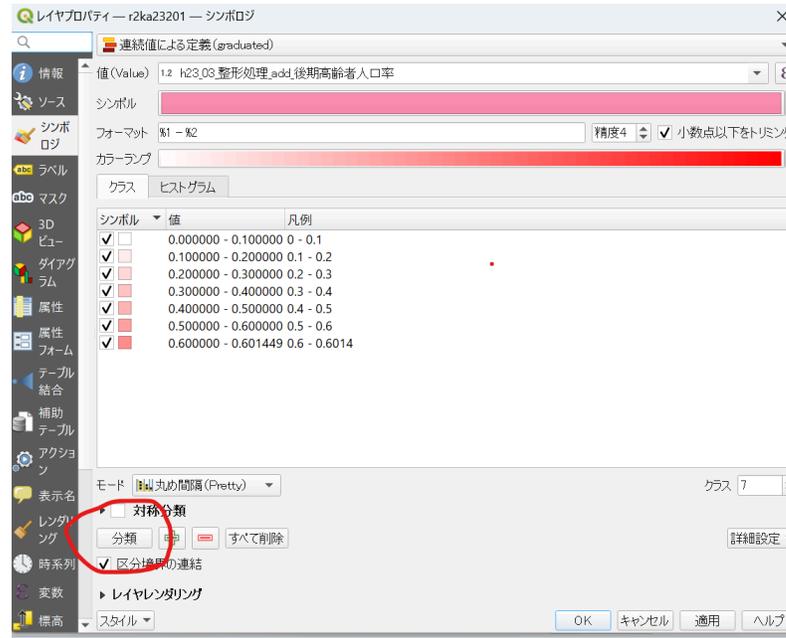
- 小地域ポリゴンデータのレイヤのプロパティの「属性」からテーブル結合結果を確認する。



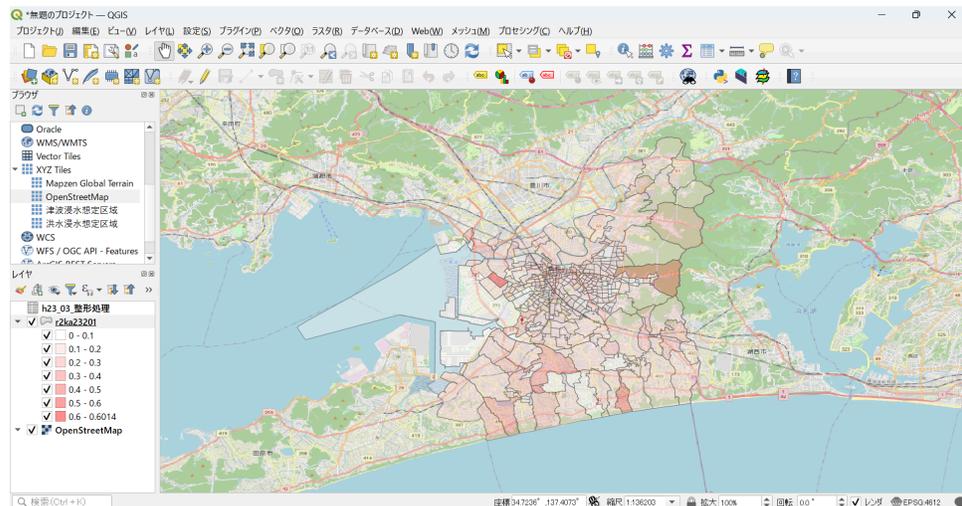
● ステップ④

小地域ポリゴンの色を、人口動態のデータ(後期高齢者人口率や人口など)に連動して塗り分ける。

- プロパティの「シンポロジ」を選択
- 「単一定義」→「連続値」による定義に変更し、値を「後期高齢者人口率」や「総数」などに変更する。
- 「分類」ボタンをクリックすることで値が反映される。
- 下部の「レイヤレンダリング」から、透過度は変更可能



- OKボタンを押すと、値に応じて小地域が色分けされている。



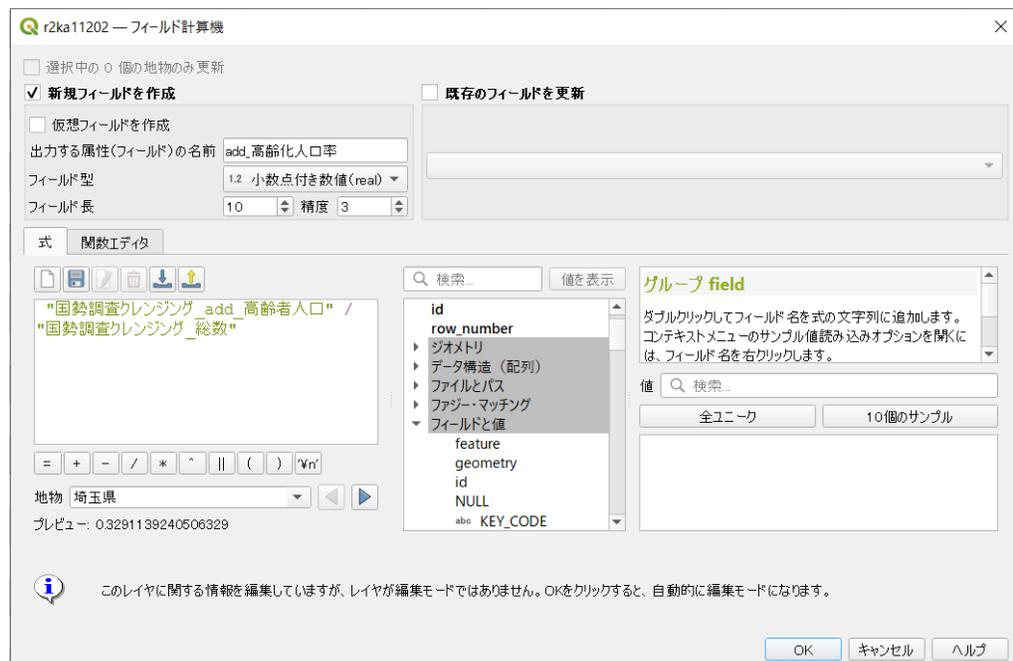
- ステップ⑤

QGISメニューの「プロジェクト」→「名前をつけて保存」をクリックし、任意の名前でプロジェクトを保存する。

- 参考: ステップ⑥

QGIS上で、「高齢化人口率」の項目を小地域ポリゴンに追加する。

- 小地域ポリゴンの属性テーブルから「フィールド計算機を開く」
- 「フィールド型」は「小数点付き数値(real)」
- 「フィールドと値」から項目を選択し、計算式を作成



データ読み込み演習4

QGISによるCityGMLの読み込み

事前準備)プラグインの設定

QGISでは、機能を拡張する「プラグイン」を使用することで、より高度な分析などが行えます。今回は3D都市モデルのデータを読み込むために、以下の手順でプラグインをインストールしてみましょう。

- ステップ① QGISのメニューバーから「プラグイン」→「プラグインの管理とインストール」をクリック
- ステップ② 以下の画面で左のメニューから「すべて」を選択し、検索バーに「PLATEAU」と入力する。「PLATEAU QGIS Plugin」を選択し、右下の「インストール」をクリックする。



事前準備)使用するデータのダウンロード手順

※3D都市モデルはデータサイズが大きいため、今回の研修では事前にダウンロードと解凍が済んだファイルを使用します。次頁の「3D都市モデルの読み込み」の項目まで進んでください。また、ファイルの解凍にもかなりの時間がかかるため、ご自身で試す際はご注意ください。

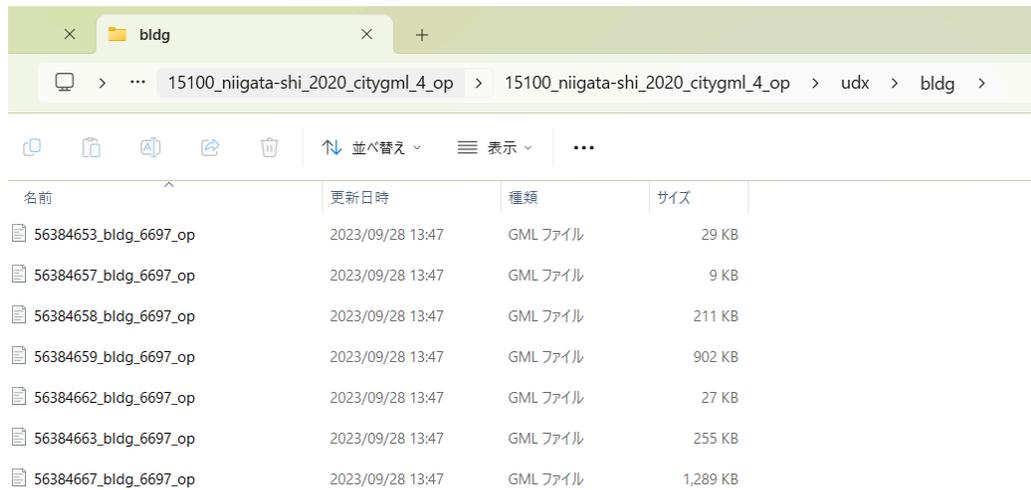
- ステップ①
 - G空間情報センター(<https://www.geospatial.jp/ckan/organization/toshi>)
 - インターネットで、「G空間情報センター」と検索
 - 本サイトの中段「データを探す」から、「PLATEAU ○○市」のように該当の市区町村または特別区を検索する。
 - 該当する市区町村のCityGMLデータを取得する。
 - 3D都市モデルのデータサイズが大きいため、ダウンロードに時間がかかりません。

The screenshot shows the data page for '3D都市モデル (Project PLATEAU) 新潟市 (2022年度)' on the G空间情報センター website. The page is divided into several sections:

- Header:** Includes 'データセット' and 'カテゴリ' tabs.
- Title:** '3D都市モデル (Project PLATEAU) 新潟市 (2022年度)'
- Description:** A paragraph explaining that the data is generated from 3D urban models based on measurement data, used for non-commercial purposes.
- 特徴 (Features):** Lists that the model includes buildings and roads, and that it supports various data formats and activities.
- 仕様 (Specifications):** Details the standard product version (2.3), area (622.0km²), and LOD levels (LOD1: 622.0km², LOD2: 1.8km², LOD3: 0.01km²).
- データ形式 (Data Formats):** Lists supported formats: CityGML2.0, 3DTiles, MVT, and GeoJSON.
- データ (Data):** A list of available data items with 'データ目録 (v2)' and 'CityGML (v2)' circled in red. Each item has a '詳細' (Details) button.

- ステップ②

- ダウンロードしたフォルダ「XXXX_citygml_*_op.zip」を解凍し、「udx」→「bldg」とフォルダの階層を下ると、「.GML」という拡張子のファイルが多数並んでいます。これが3D都市モデルデータ(CityGML)のファイル群であり、3D都市モデルの実体です。このデータを、様々なツールを使って3Dや2Dで可視化することができます。複数ファイルが分かれているのは、市域を3次メッシュと呼ばれる一定の区画(1km四方)で分割しているためです。

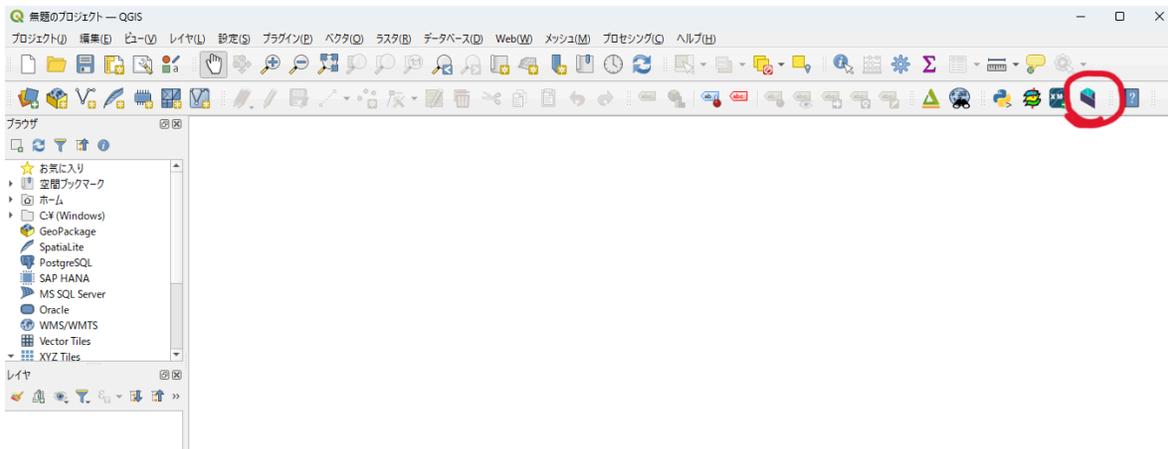


- なお、2次メッシュは約10km四方、3次メッシュは約1km四方、4次メッシュは約500m四方です(4次メッシュは、2分の1地域メッシュとも呼ばれます)。

3D都市モデルの読み込み

- ステップ①

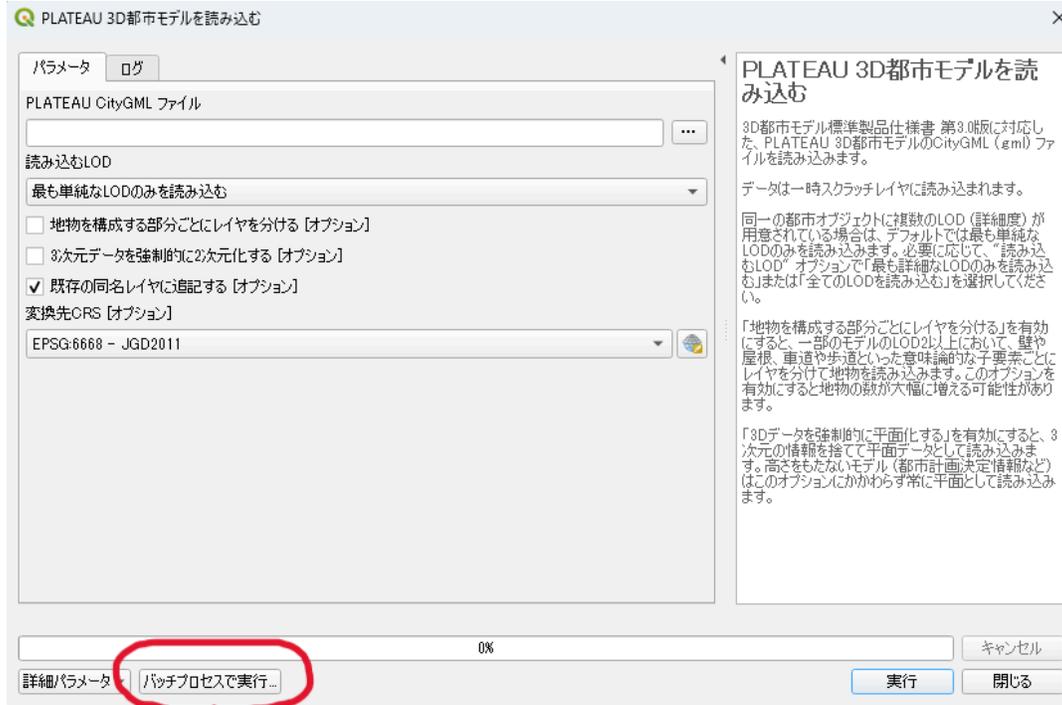
QGISを起動しPLATEAUのプラグインを起動する。



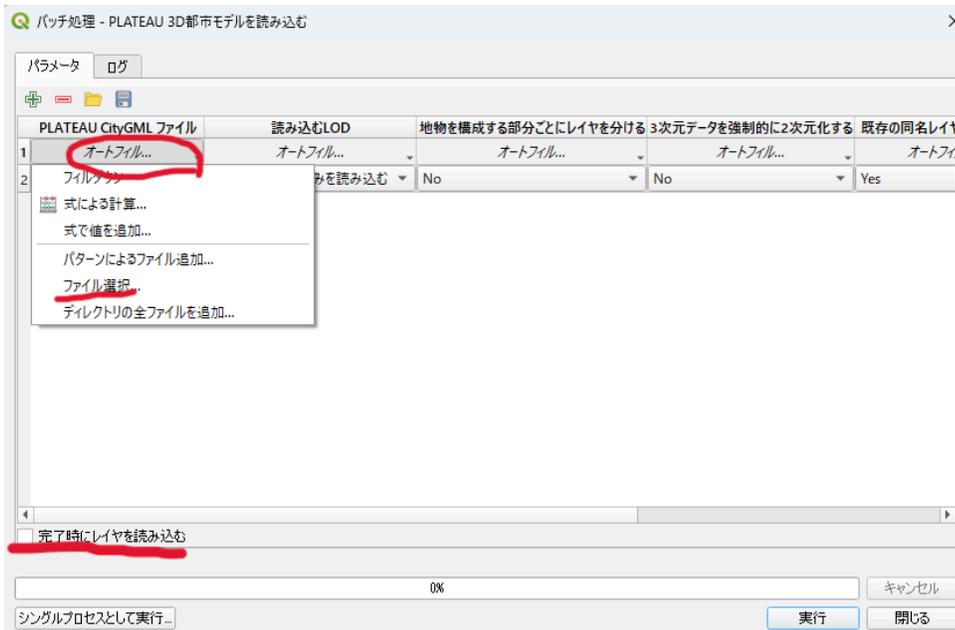
- ステップ②

CityGMLデータを読み込む

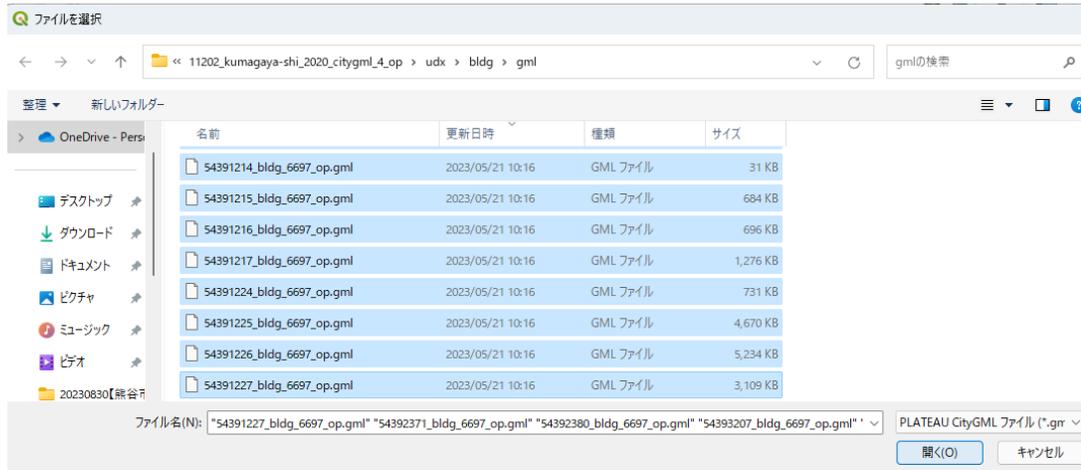
- バッチプロセスで実行をクリック



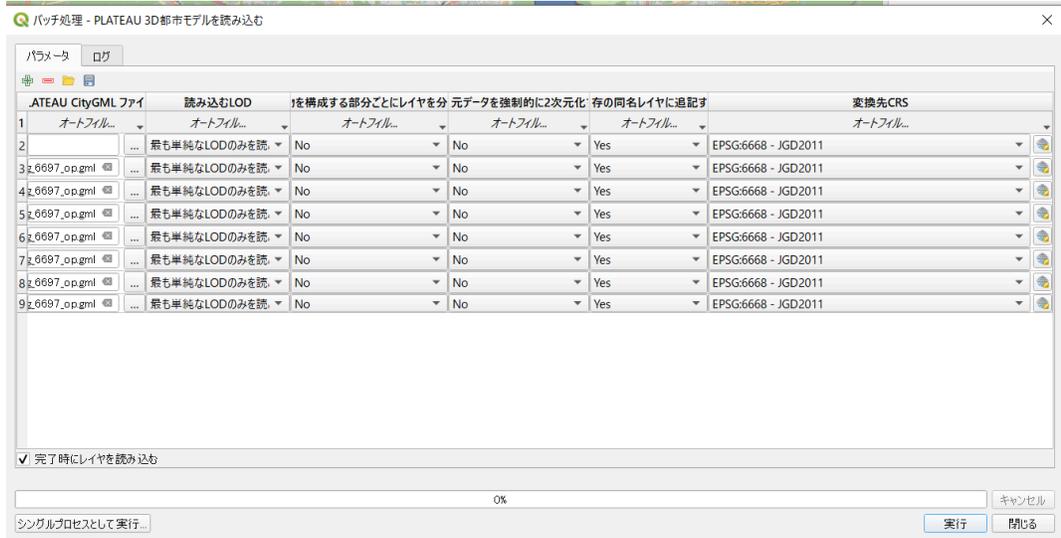
- オートフィルのボタンをクリックし、その後「ファイルを選択する」をクリックする。この時、「完了時にレイヤを読み込む」のチェックも入れておく。



- ファイル選択画面になったら、読み込ませたいCityGMLファイルを複数選択する。今回読み込ませるファイルは、「XXXX_citygml_*_op」→「udx」→「bldg」のフォルダにある拡張子がgmlのファイル。ここでは、全ての建物CityGMLファイルを選択し、開くをクリック（Shiftキーを押しながら、最初と最後のファイルをクリックすれば選択できる）



- 以下のような画面になったら、特に設定は変更せずに実行ボタンをクリックする。読み込みに5-10分程度かかる



- レイヤが読み込まれていることを確認する。



データ読み込み演習5

地点データ(POI)の読み込み

事前準備) 指定緊急避難場所の地点(POI)データの用意

- 国土交通省 国土地理院 (<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/hinanbasho.html>)
 - インターネットで、「国土交通省 国土地理院」と検索
 - 「防災・災害対応」→指定緊急避難場所データ」と進む
 - 上記ページにある指定緊急避難場所zipファイルをダウンロードし、右クリックで「すべて展開」をして「全国指定緊急避難場所データ」のcsvファイルを準備する。

公開・更新情報CSVデータ

国土地理院のウェブ地図の指定緊急避難場所データ・更新リストCSVデータをダウンロードできます。なお、更新リストCSVデータ内最終更新日の日付は、各市町村長による指定緊急避難場所の指定日とは異なりますのでご注意ください。

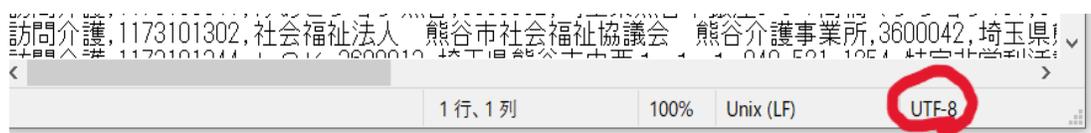
【お知らせ】「指定避難所との重複」データの「指定避難所との住所同一」データでの代替について
2023年6月1日から当面の間、「指定避難所との重複」データを「指定避難所との住所同一」データとして公開いたします。ご迷惑をおかけいたしますが、ご理解とご協力をお願い申し上げます。

データの定義
指定避難所との重複: 災害対策基本法に基づき、市町村が指定緊急避難場所として指定する施設について、別途指定避難所として重複する場合に「1」を記載するもの。
指定避難所との住所同一: 上記に関係なく、同一住所に指定避難所が存在する場合に「1」を記載するもの。

【これまで公開してきた形式での最新版のダウンロード】
[指定緊急避難場所の全国データ\(公開している市区町村すべて\)](#) ZIP形式 3.41MB
最終更新日: 2024-04-12
※UTF-8 ROM付き

避難所の地点データ(POI)の読み込み

- ステップ① 全国指定避難場所データ(csv)の文字コードを確認する。
 - メモ帳等でデータを開き、右下に表示されるコードを確認。なお、ファイルが圧縮された状態では確認できないので注意。
 - 今回のデータの文字コードはUTF-8だが、もし他のcsvファイルを開いて「ANSI」と表示される場合は、Shift-JISを意味する。

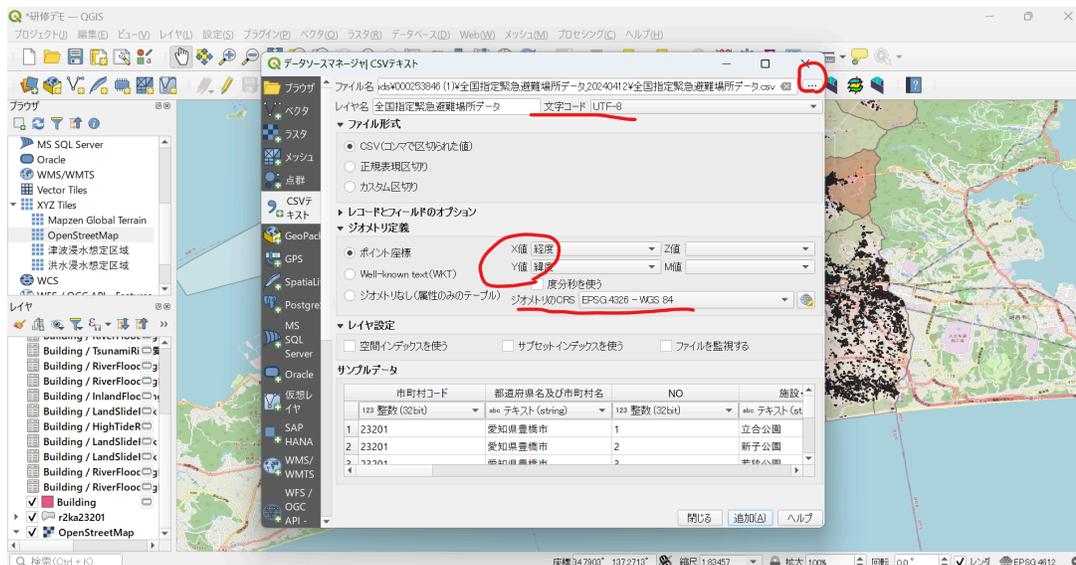


- ステップ② 地点データ(csv)をQGISにレイヤ追加する。

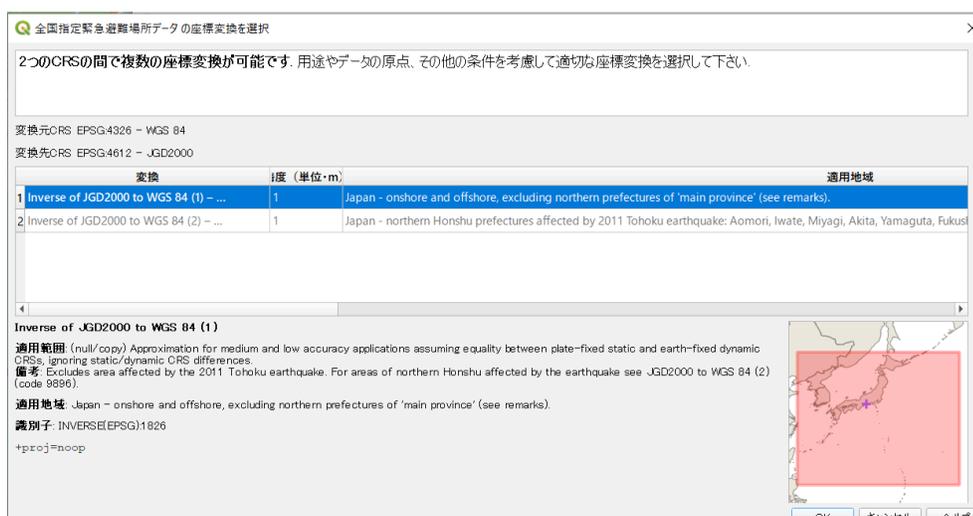
- トップメニューの「レイヤ」→「レイヤを追加」→「CSVテキストレイヤを追加」からデータを読み込む。(ファイル名の右にある「…」をクリックして、ファイルを指定する)。

読み込みの際の設定は以下のとおり。設定が完了したら、「追加」をクリック。

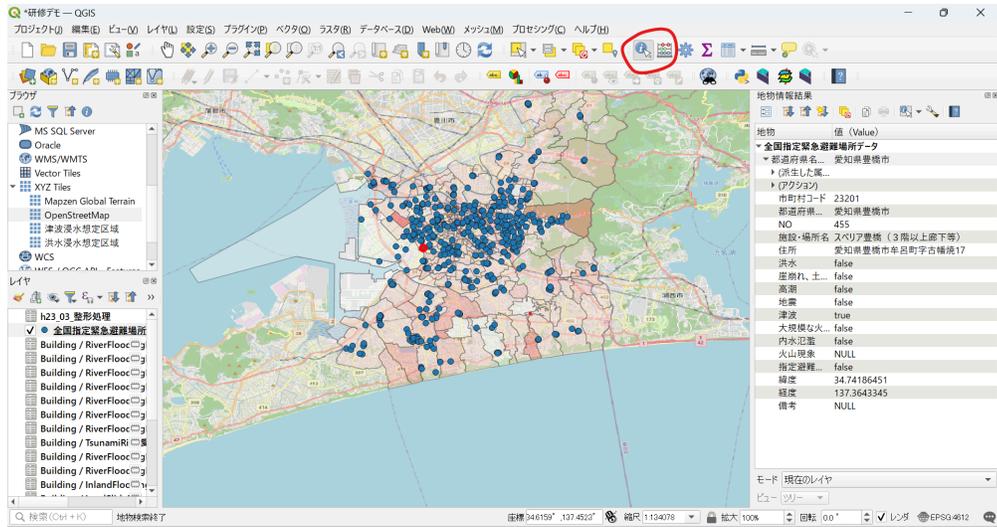
- 文字コード: ①で確認したコードを設定 (UTF-8)
- ジオメトリ定義: ポイント座標
 - X値: 経度
 - Y値: 緯度
- ジオメトリのCRS: EPSG4326-WGS84 (世界測地系)



- 下のような座標変換についてのポップアップ画面が表示されるので、OKをクリック。



- ステップ③ 地点データが読み込まれたら、下記の赤枠にある、画像の「i」とカーソルのイラストのボタンを選択し、地点データを選択すると情報が確認できる。もとに戻す場合は、左にある白い手のアイコンをクリック。



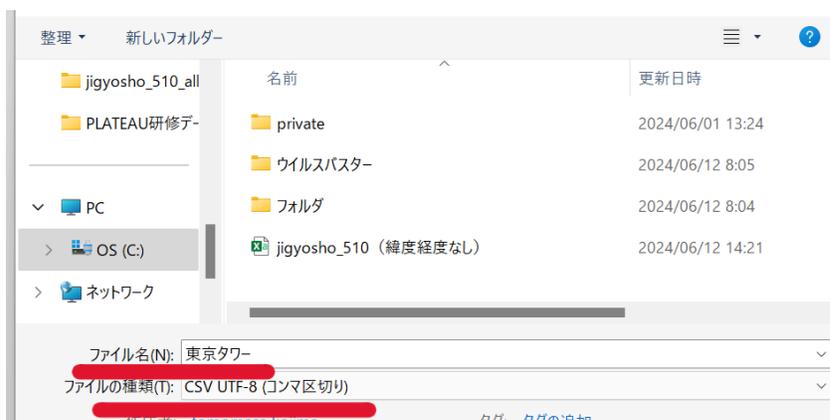
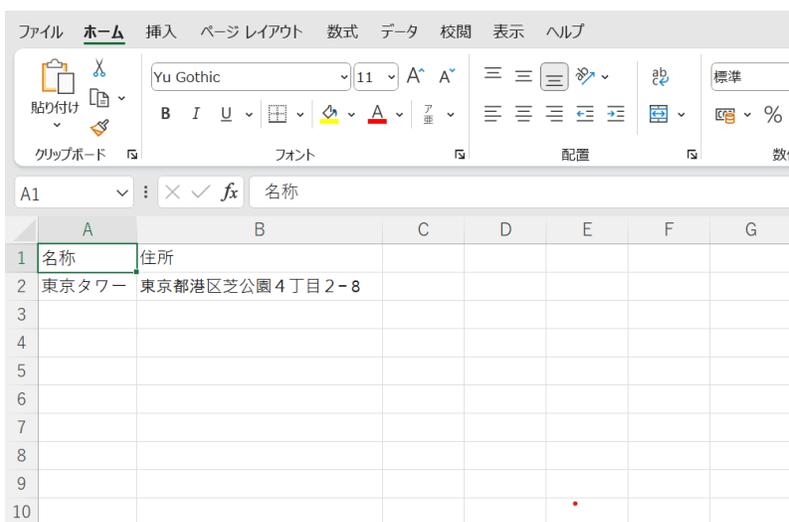
参考1: ジオコーディング(住所から緯度経度に変換)

ジオコーディングとは？

- ジオコーディングとは、住所や地名から緯度経度といった地理座標を付与すること。アドレスマッチングとも呼ばれる。

事前準備)使用するデータ

- 本来は、緯度経度を付与したいデータを使って、アドレスマッチングするものですので、ご自身の市区町村のオープンデータを含めてデータ探索してみてください。
- 今回は、デモなので、東京タワーの情報を使ってみましょう。
- ご自身で、エクセルを新規で立ち上げ、以下のデータを作成し、CSVデータで保存してください。
 - 名称 東京タワー
 - 住所 東京都港区芝公園4丁目2-8



手順

- 以下のサービスを利用するので、URLを開いてください。
 - CSV アドレス マッチング サービス – 位置参照技術を用いたツールとユーティリティ (u-tokyo.ac.jp)(東京大学空間情報科学研究センターが提供)
 - <https://geocode.csis.u-tokyo.ac.jp/home/csv-admatch/>
- URL先で、以下のボタンをクリック。

csv アドレス マッチング サービス ▾ シンプル ジオコーディング 実験 ▾ お問い合わせ

CSV アドレス マッチング サービス

初めてご利用の方は下記の説明をご覧ください。すぐにサービスを利用される方は[こちらから](#)。

サービス概要

本サービスは、住所・地名フィールドを含むCSV形式(*1)データにアドレスマッチング処理(*2)を行い、緯度経度または公共測量座標系の座標値を追加します。本サービスで座標値を付加したファイルをGISで読み込めば、下のような地図を作成することもできますし、様々な空間解析を行なうこともできます。本サービスの具体的な利用方法については、[チュートリアル](#)をご覧ください。

最近の投稿

- データ更新
2024-04-03
- データ更新
2024-01-03
- CORS対応
2022-02-28
- サーバ移行のお知らせ

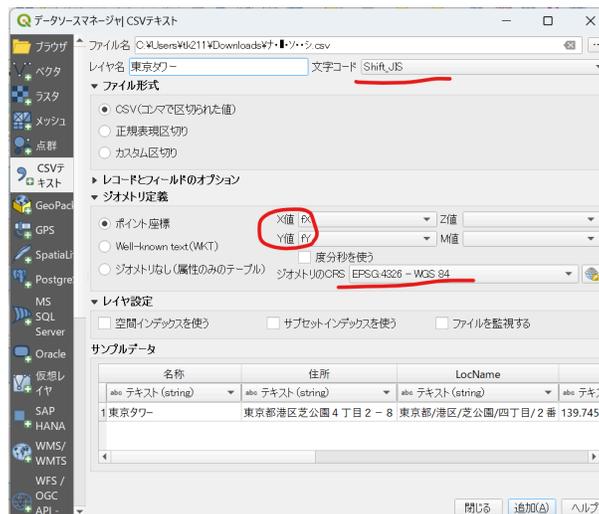
- 以下のとおり、設定する
 - 住所を含むカラム番号: 使用するデータを確認し、列番号を入力。(今回は2)
 - 入力ファイルの漢字コード: 自動設定
 - 出力ファイルの漢字コード: シフトJISコード(※WindowsでExcel等で扱う場合は、シフトJISの方が扱いやすい)
 - 変換したいファイル名: 該当ファイルを指定する。

CSVアドレスマッチングサービス	
Geocoding service for CSV formatted file on WWW, powered by SPA	
パラメータ設定	
対象範囲?	全国街区レベル(経緯度・世界測地系) ▾
住所を含むカラム番号?	2
入力ファイルの漢字コード?	自動設定 ▾
出力ファイルの漢字コード?	シフトJISコード(SJIS) ▾
マッチングオプション?	<input type="checkbox"/> x,yを反転 部分一致を <input type="text" value="探す"/>
変換したいファイル名	ファイルを選択 東京タワー.csv
<input type="button" value="送信"/> <input type="button" value="クリア"/>	

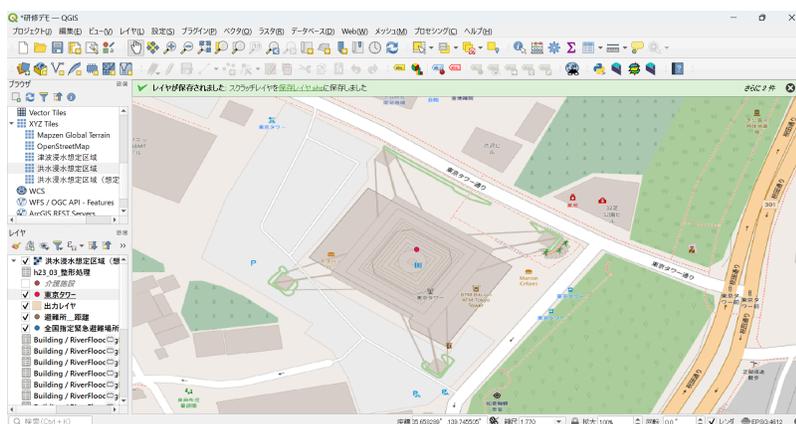
- ダウンロードされたデータを開き、緯度経度が追加されていることを確認する。

1	名称	住所	LocName	fx	fy	iConf	iLvl
2	東京タワー	東京都港区芝公園	東京都/港	139.7455	35.65865	5	7
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

- QGISに「レイヤの追加」でデータを読み込む
 - 文字コード:読み込み対象CSVの文字コード(今回はShift-JIS)
 - ポイント座標
 - X値:fx
 - Y値:fy
 - CRS:EPSG4326-WGS84



- 東京タワーに地点データがあるか確認してください。

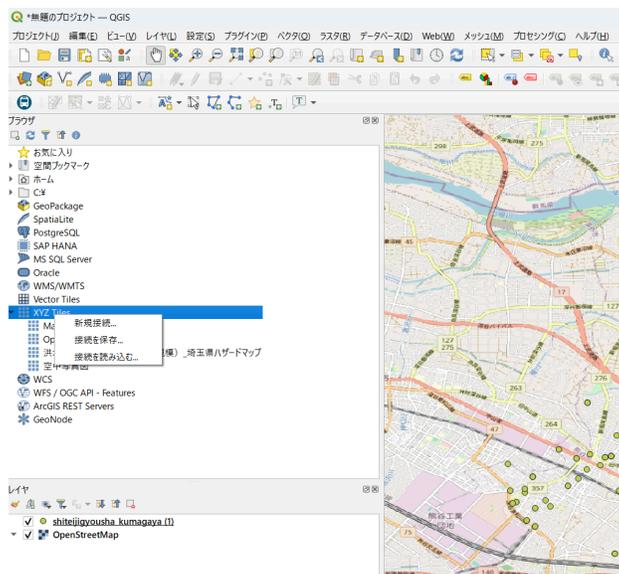


参考2:ハザードマップの重ね合わせ

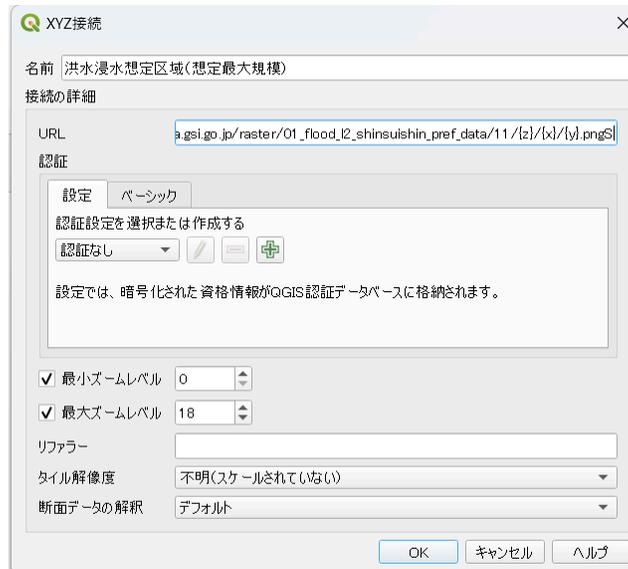
- ハザードマップポータルサイトの「重ねるハザードマップ」から、描画したいものを選ぶ
 - ハザードマップポータルサイト (gsi.go.jp)
 - <https://disaportal.gsi.go.jp/hazardmap/copyright/opendata.html>
 - 例：洪水浸水想定区域(想定最大規模)であれば以下のURLをコピーする
 - https://disaportaldata.gsi.go.jp/raster/01_flood_l2_shinsuishin_pref_data/1/{z}/{x}/{y}.png
 - 凡例など、データの意味も確認しておく

ハザードマップポータルサイト		使い方	よくある質問	利用規約/オープンデータ配信						
身のまわりの災害リスクを調べる										
<ul style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒区域(地すべり) 土石流危険渓流 急傾斜地崩壊危険箇所 地すべり危険箇所 雪崩危険箇所 										
【詳細情報】										
データの種類	洪水浸水想定区域(想定最大規模)									
URL	https://disaportaldata.gsi.go.jp/raster/01_flood_l2_shinsuishin_data/{z}/{x}/{y}.png									
ズームレベル	2~17									
凡例	<table border="1"> <tr><td>0.5m未満</td></tr> <tr><td>0.5~3.0m</td></tr> <tr><td>3.0~5.0m</td></tr> <tr><td>5.0~10.0m</td></tr> <tr><td>10.0~20.0m</td></tr> <tr><td>20.0m以上</td></tr> </table>				0.5m未満	0.5~3.0m	3.0~5.0m	5.0~10.0m	10.0~20.0m	20.0m以上
0.5m未満										
0.5~3.0m										
3.0~5.0m										
5.0~10.0m										
10.0~20.0m										
20.0m以上										
提供開始	令和2年3月17日									
出典のデータの名称/作成者等	国土交通省各地方整備局等 都道府県									
備考	本データは、洪水浸水想定区域(想定最大規模)_国管理河川と洪水浸水想定区域(想定最大規模)_都道府県管理河川のデータを統合したものです。 都道府県管理河川につきましては、都道府県の許諾を得てタイルデータの配信を行っているため、一部の都道府県のデータ配信のみとなっております。 なお、東京都の公表図面では浸水深0.1m未満の区域は着色されていないため、本サイトにおいても同様の表現としております。									

- QGISを開き、左側のパネル(メニュー)から「XYZ Tiles」を右クリックし、「新規接続」をクリックする。



- 「新規接続」をクリックして表示された画面で、先ほどコピーしたURLなどを記入する。
 - 名前: 適当でよいが「洪水浸水想定区域(想定最大規模)」としておく
 - URL: 先ほどコピーしたもの
 - その他の情報は未入力でよい



- 左側のメニューのXYZ Tilesに「洪水浸水想定区域(想定最大規模)」が追加されているので、選択して左下のレイヤの領域にドラッグ&ドロップする
- 必要に応じて、レイヤの不透明度を変更する。

