

さいたま市地域交通共創人材・コーディネーター育成事業

QGIS基本操作ガイド

目次

タイトル	ページ番号		
用語集	3	～	4
今回準備したデータ一覧・仕様	5	～	9
QGISの起動 ～ 保存	10	～	12
事務局が準備したDBとの接続	13	～	16
地図の表示	17	～	20
レイヤの表示	21	～	25
レイヤデータの見方	26	～	29
見せ方の調整	30	～	35
人流データの表示	36	～	40
CSVデータの取り込み	42	～	46
プラグイン	47	～	53

用語集

【参考】用語集

随時更新

	用語	内容
GIS関連	GIS	地理情報システム（GIS : Geographic Information System）は、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術
	QGIS	無償で使えるオープンソースのGIS ソフト
	プロジェクトファイル	表示するデータや、その見せ方の設定等をまとめて保存するファイル形式。QGISではqgz形式で保存
	シェイプファイル	GIS データ フォーマットの 1 つで、病院などの目標物や道路や建物などの位置や形状、属性情報を持つデータ（ポイント、ライン、ポリゴン）を格納するファイル。
	レイヤ	GIS上で地図上に表示する層。ひとつレイヤはシェイプファイルなどから取り込んだポイントやライン、ポリゴンから表現され、GIS上ではレイヤの表示／非表示を切り替えたり、順番を入れ替えることで地図を作成する。
	テーブル	レイヤを構成する各地物データの持つ属性を表形式でまとめたもの。カラムとレコードで構成される。
	カラム（=フィールド）	テーブルの列で、一つの属性の項目
	レコード	テーブルの行で、一つの地物（ポイントorラインorポリゴン）
	座標参照系	GIS の中で一般的に使用されている位置を表す決まり。
	プラグイン	外部プログラムを追加することで機能拡張できる仕組み。無償で公開されているものも多くある。
DB関連	PostgreSQL	オープンソースのリレーショナルデータベース管理システム（RDBMS : 表形式のデータをDBとして管理できるシステム）。※MicrosoftのAccessもRDBMSのひとつ
	PostGIS	PostgreSQLで地理情報システム（Geographic Information Systems、GIS）を実現するための PostgreSQL の拡張モジュール。
	クエリ	RDBMSからデータを取得するなどを行うための命令文の集まり
データ関連	OpenStreetMap	誰でも自由に地図を使えるよう、みんなでオープンデータの地理情報を作るプロジェクト。作成されている地図は、ウェブサイトに埋め込んだり、QGISなどのデスクトップGISソフトウェアで表示させたりすることも可能。
	GTFS	GTFS（General Transit Feed Specification）は、経路検索サービスや地図サービスへの情報提供を目的としてアメリカで策定された世界標準の公共交通データフォーマット。バス停の位置やバスルート、時刻表のデータ等で構成される。
	GBFS	GBFS（General Bikeshare Feed Specification）はシェアサイクルやシェアスクーターなどのマイクロモビリティのオープンデータを行う際に用いられるファイルフォーマット。モビリティ乗降場所（ステーションやモビリティ所在地）やステーションの現時点の貸出可能な台数・空き状況で構成される。
	人流データ	GPSやWi-Fi、ビーコンなどを用いて取得された人の位置情報。人の出発地・目的地・移動経路などの分析ができる
	POI	POI は、「Point of Interest」の略であり、一般的に「目標物」を指すことが多く、地図データベースやカーナビゲーションシステムにおいては、店舗や施設を意味する

データ一覧・仕様

【参考】今回事務局で準備した位置情報を持つデータ一覧

交通関連・人流関連・都市関連のデータを準備

カテゴリ	データ	説明	データラベル	出典元
交通関連	バス路線	バス路線の経路、事業者名について整備したもの。（作成時点：概ね令和4年8月）	11_bus_route	国土数値情報
	バス停	バス停留所の位置、名称、区分（民間路線バス、公営路線バス、コミュニティバス）、事業者名、バス系統について整備したもの。（作成時点：概ね令和4年8月）	11_bus_stop	国土数値情報
	鉄道路線	旅客鉄道・軌道の路線について、形状（線）、鉄道区分（普通鉄道、鋼索鉄道等）、事業者（新幹線、JR在来線、公営等）、路線名、運営会社等を整備したもの。（令和4（2022）年12月31日時点）	11_train_route	国土数値情報
	鉄道駅	旅客鉄道・軌道の駅について、形状（線）、鉄道区分（普通鉄道、鋼索鉄道等）、事業者（新幹線、JR在来線、公営等）、路線名、運営会社等を整備したもの。（令和4（2022）年12月31日時点）	11_train_station	国土数値情報
	バス運行頻度（GTFS※ コミュバスのみ）	プラグインにより取得可能な系統別、バス停間別の運行頻度	-（参加者で作成）	さいたま市オープンデータ
	シェアサイクルポート （GBFS）	プラグインにより取得可能なシェアサイクルのポート位置	-（参加者で作成）	オープンデータ
人流関連	人流データ：行動ログデータ	ブログウォッチャー社収集のID別の位置情報	saitama_bw_log	事務局で別途準備（ブログウォッチャー社データ）
	人流データ：属性データ	ブログウォッチャー社収集のID別の属性情報	saitama_bw_attr	事務局で別途準備（ブログウォッチャー社データを加工）
	人流データ：移動軌跡データ	ブログウォッチャー社収集の行動ログデータの位置情報より事務局で作成した日別D別の移動軌跡	person_trip_line	事務局で別途準備（ブログウォッチャー社データを加工）
	人流データ：メッシュ別 データ数	ブログウォッチャー社収集の行動ログデータの位置情報より事務局で作成した125mメッシュ別の日別時間帯別データ数	<日別> saitama_bw_n_day_mesh <日別属性別> saitama_bw_n_attr_mesh	事務局で別途準備（ブログウォッチャー社データを加工）
都市関連	人口（500mメッシュ）	2020年から2050年までの5年毎に500mメッシュ別の将来人口試算値。男女別・年齢（5歳階級）別。	pop_future_500m	国土数値情報
	小学校区	公立小学校の位置（点）及びその通学区域の範囲（面）について、設置主体、名称、所在地等のデータをGISデータとして整備したもの	11_pri_school_district	国土数値情報
	行政界（町丁字）	町丁字単位の行政界データ	11_gyoseikai	e-stat（国勢調査2020年）
その他	メッシュデータ（125m）	125m四方のメッシュデータ	11_mesh_125m	250mメッシュデータより事務局にて作成
	メッシュデータ（250m）	250m四方のメッシュデータ	11_mesh_250m	e-stat（境界データ）
	メッシュデータ（500m）	500m四方のメッシュデータ	11_mesh_500m	e-stat（境界データ）

【参考】今回、事務局で準備した人流データの仕様①

個人を匿名化した管理IDで行動ログと属性が関連付けられている

行動ログデータ		
フィールド名	内容	補足
hashed_adid	個人の管理ID	
datetime	記録日時	
latitude_anonymous	汎化加工済み緯度	個人宅等が特定されないような座標に汎化されている
longitude_anonymous	汎化加工済み経度	
accuracy	座標の確度/精度	座標からのズレ距離
mesh	記録日時の125mメッシュID	
poi_home	居住地の125mメッシュID	過去の位置情報より推定したもの ・空欄：不明
poi_work	勤務地の125mメッシュID	過去の位置情報より推定したもの ・空欄：不明

属性データ		
フィールド名	内容	補足
hashed_adid	個人の管理ID	
gender	性別	・1：男性 ・2：女性 ・空欄：不明
age	年齢層	10歳ごとの年齢層
flag	居住地フラグ	・1：さいたま市民 ・2：埼玉県民かつさいたま市民以外 ・3：埼玉県民以外 ・空欄：不明
poi_home	居住地の125mメッシュID	行動ログデータより事務局で付与) ・空欄：不明
poi_work	勤務地の125mメッシュID	過去の位置情報より推定したもの ・空欄：不明
poi_home_city	居住地の市区	poi_homeより事務局で付与 ・空欄：不明 ・市外：さいたま市外
poi_home_chochoaza	居住地の町丁字	
poi_work_city	勤務地の市区	poi_workより事務局で付与 ・空欄：不明 ・市外：さいたま市外
poi_work_chochoaza	勤務地の町丁字	

【参考】今回、事務局で準備した人流データの仕様②

行動ログから移動軌跡やメッシュ別のデータ数を作成できる

移動軌跡データ

フィールド名	内容	補足
id	移動軌跡のID	
hashed_adid	個人の管理ID	
date	移動をした日付	

メッシュ別データ数

フィールド名	内容	補足
mesh	125mメッシュコード	
date	日付	
gender	性別	※日別属性別のデータのみが付与 ・1：男性 ・2：女性 ・空欄：不明
age	年齢層	※日別属性別のデータのみが付与 10歳ごとの年齢層
flag	居住地フラグ	※日別属性別のデータのみが付与 ・1：さいたま市民 ・2：埼玉県民かつさいたま市民以外 ・3：埼玉県民以外 ・空欄：不明
n_0h ~ n_23h	日別時間帯別の合計 データ数	
n_all	n_0h~23hの合計	

【参考】準備した人流データの期間におけるさいたま市での出来事

2023年		日降水量 (mm)	浦和レッズ ホーム戦		さいたまスーパーアリーナ
			動員数	対戦相手	
5月10日	水	0	17,970	サガン鳥栖	
5月11日	木	0			三代目 J SOUL BROTHERS LIVE TOUR 2023 “STARS” ~Land of Promise~
5月12日	金	1			
5月13日	土	5			三代目 J SOUL BROTHERS LIVE TOUR 2023 “STARS” ~Land of Promise~
5月14日	日	4	31,440	ガンバ大阪	三代目 J SOUL BROTHERS LIVE TOUR 2023 “STARS” ~Land of Promise~
5月15日	月	8			
5月16日	火	0			
5月17日	水	0			
5月18日	木	0			
5月19日	金	12.5			
5月20日	土	0.5			
5月21日	日	0			
5月22日	月	8.5			
5月23日	火	18.5			
5月24日	水	0	12,366	川崎フロンターレ	
5月25日	木	0			
5月26日	金	0			
5月27日	土	0			BUMP OF CHICKEN TOUR 2023 be there
5月28日	日	0			BUMP OF CHICKEN TOUR 2023 be there
5月29日	月	9			
5月30日	火	0.5			
5月31日	水	3.5	20,266	サンフレッチェ広島	
6月1日	木	0			
6月2日	金	185			
6月3日	土	50			YOASOBI ARENA TOUR 2023 “電光石火”
6月4日	日	0	45,575	鹿島アントラーズ	YOASOBI ARENA TOUR 2023 “電光石火”
6月5日	月	0			
6月6日	火	0			
6月7日	水	1.5	5,351	関西大学	
6月8日	木	1.5			
6月9日	金	23			
6月10日	土	1.5			

台風2号

QGISの起動～保存

QGISの起動～保存

QGISの起動方法・画面構成



無題のプロジェクト - QGIS

プロジェクト(P) 編集(E) ビュー(V) レイヤ(L) 設定(S) プラグイン(P) ベクタ(O) ラスタ(B) データベース(D) Web(W) メッシュ(M) プロセッシング(C) ヘルプ(H)

ブラウザ

- お気に入り
- 空間ブックマーク
- ホーム
- C:¥ (Windows)
- E:¥ (E)
- GeoPackage
- Spatialite
- PostgreSQL
- SAP HANA
- MS SQL Server
- Oracle
- WMS/WMTS
- Vector Tiles
- XYZ Tiles
- WCS
- WFS / OGC API - Features
- ArcGIS REST Servers

レイヤ

ログメッセージ

プラグイン × 一般情報 ×

SVG検索パス: C:/PROGRA~1/QGIS33~1 2/apps/qgis/ /svg/
C:/Users/shojito/AppData/Roaming/QGIS/QGIS3~1/profiles/default/svg/
ユーザーデータベースパス: C:/PROGRA~1/QGIS33~1 2/apps/qgis/ /resources/qgis.db
ユーザー認証データベースパス: C:/Users/shojito/AppData/Roaming/QGIS/QGIS3~1/profiles/default/qgis-auth.db

検索: Ctrl+I

座標: 0229° , -0658° 縮尺: 1:1543208 拡大: 100% 回転: 0.0° レンダ: EPSG:6068

地図を表示する場所

各種データが格納されている場所一覧

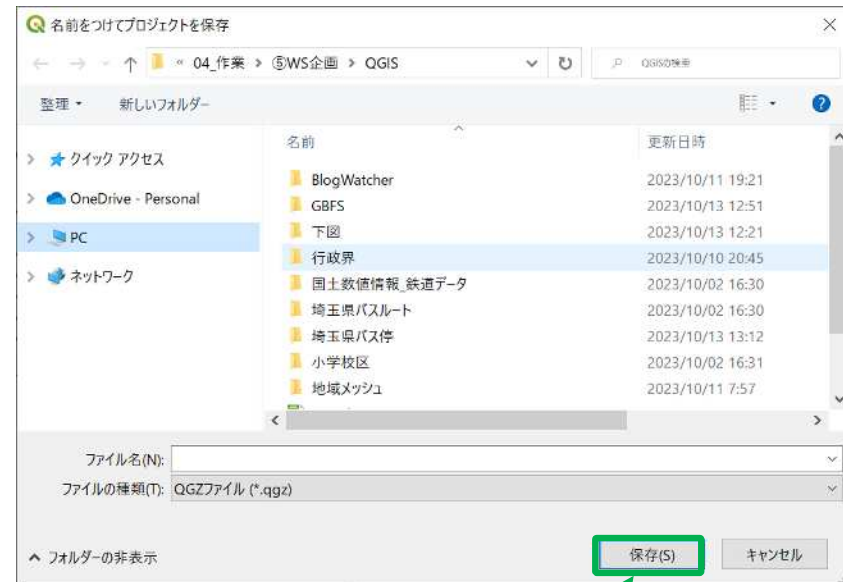
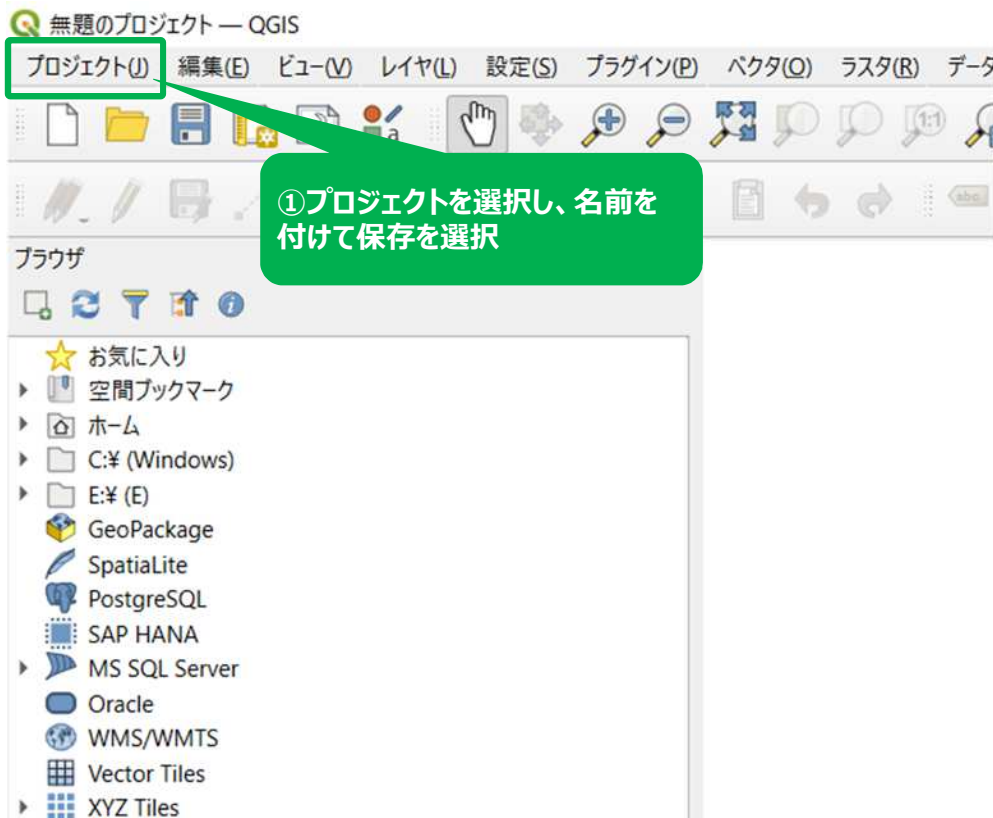
地図上に表示するデータ一覧
→ブラウザから選択

プロセッシングツールボックス

- 最近使ったツール
- Database
- GPS
- ネットワーク解析
- ファイルツール
- プロット
- ベクタオーバーレイ
- ベクタジオメトリ
- ベクタスタイル
- ベクタテーブル
- ベクター一般
- ベクタ解析
- ベクタ作成
- ベクタ選択
- メッシュ
- ラスタツール
- ラスタ解析
- ラスタ作成
- ラスタ地形解析
- レイヤツール
- 地図製作
- 点群データ管理
- 点群の抽出
- 点群バージョン
- 内挿
- GDAL
- GRASS
- JapanBasemap

QGISのプロジェクトファイルの保存

QGISではプロジェクトファイルというqgzファイルを保存する



→Cドライブ直下に「WS」というフォルダを作成し、その中に「参加者名-所属.qgz」で保存

事務局が準備したDBとの 接続

PostgreSQLとの接続

QGISで使用できるDBとしてPosgreSQLのDBが接続できる

① PostgreSQLを右クリックして新規接続を選択

② 接続情報を入力

- ・名前：任意の名前
- ・サービス：空欄でよい
- ・ホスト：DBのあるPCのIPアドレス
- ・ポート番号：DBに設定しているポート番号
- ・データベース：DB名

③ チェックをつける

- ジオメトリを持たないテーブルもリストする
- QGISプロジェクトのデータベース保存・読み込みを許可する

④ OKを押す

⑤ 入力

⑥ OKを押す

PostgreSQLのDBと接続される

【参考】今回準備したPostgreSQLとの接続情報

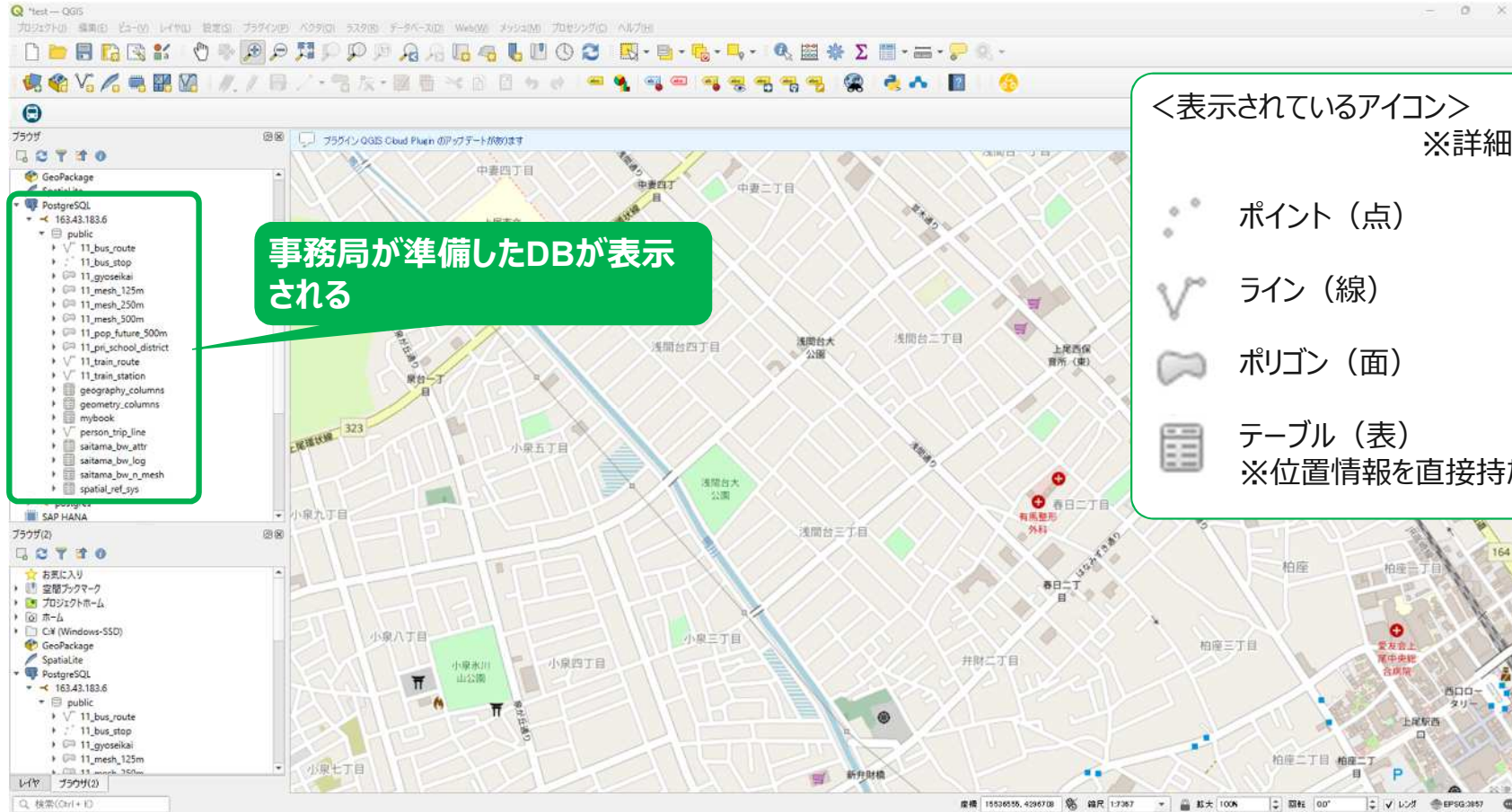
接続情報には以下を入力する

項目	入力内容	補足
名前	163.43.183.6	任意の名前でよいですが、WSでは左記の内容を入力してください
サービス	<空欄>	
ホスト	163.43.183.6	
ポート番号	11100	
データベース	saitama	

	ユーザー名	パスワード
グループ①	group01	saitama=KYOUSSOU01!
グループ②	group02	saitama=KYOUSSOU02!
グループ③	group03	saitama=KYOUSSOU03!
グループ④	group04	saitama=KYOUSSOU04!
グループ⑤	group05	saitama=KYOUSSOU05!

【参考】今回準備したPostgreSQLとの接続情報

事務局で準備したDBが使えるようになります



事務局が準備したDBが表示される

- 〈表示されているアイコン〉
※詳細は後述
- ポイント (点)
 - ライン (線)
 - ポリゴン (面)
 - テーブル (表)
※位置情報を直接持たない

地図の表示

地図の表示

地図（OpenStreetMap）の表示

①ダブルクリック
or
右クリックして、
レイヤをプロジェクト
に追加を選択

②レイヤにOpenStreetMapが
追加される

③OpenStreetMapが表示される

地図の表示

座標参照系の調整方法：プロジェクトの座標参照系設定ウィンドウを開く

①プロジェクトを選択し、プロパティを選択

②座標参照系を選択

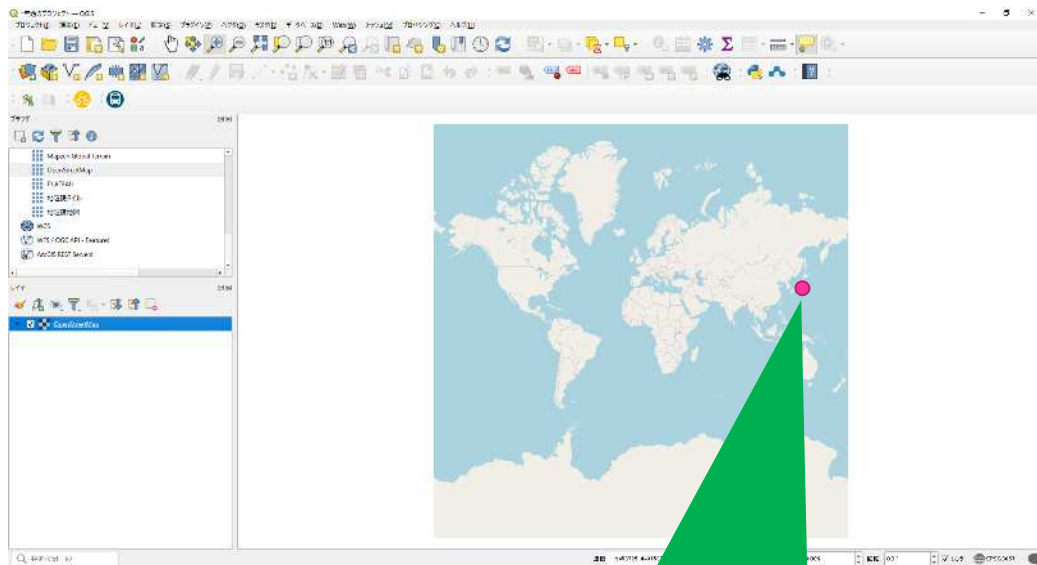
OpenStreetMapやGoogleマップなどのWeb地図で一般的に使われている EPSG : 4326を選択

縦横比が是正される

地図の表示

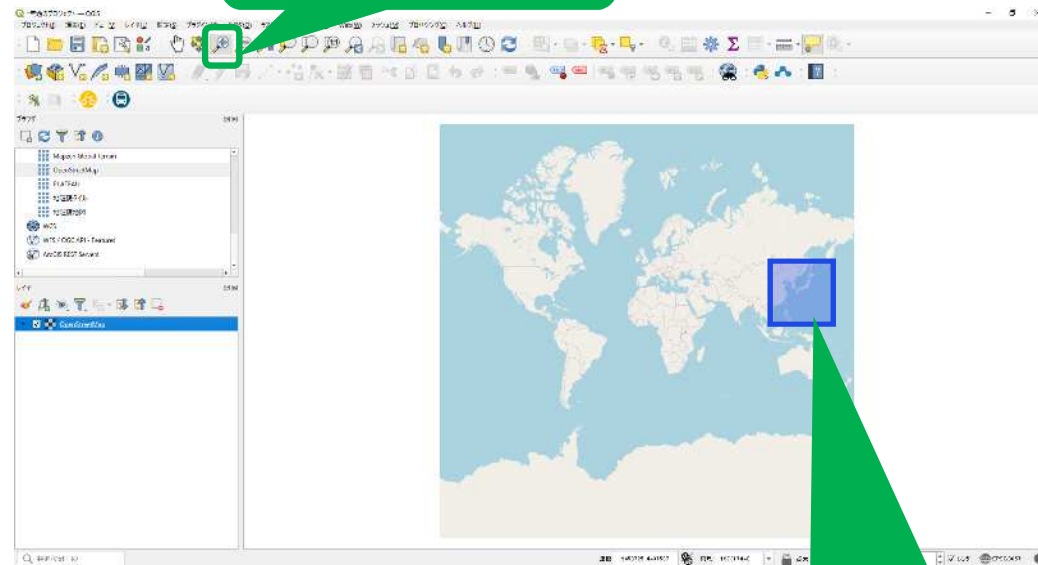
地図のズームアップ方法

マウスホイールを使う方法



拡大したい場所にカーソルを合わせて
マウスホイール等でズームアップ
(Ctrlキーを押しながらで精緻な操作)

拡大ツールを使う方法



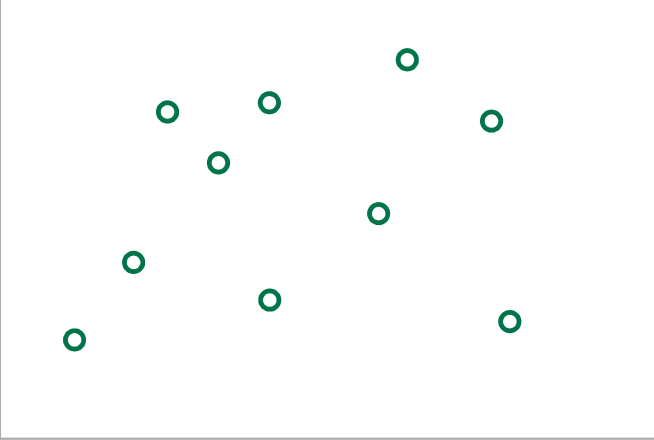
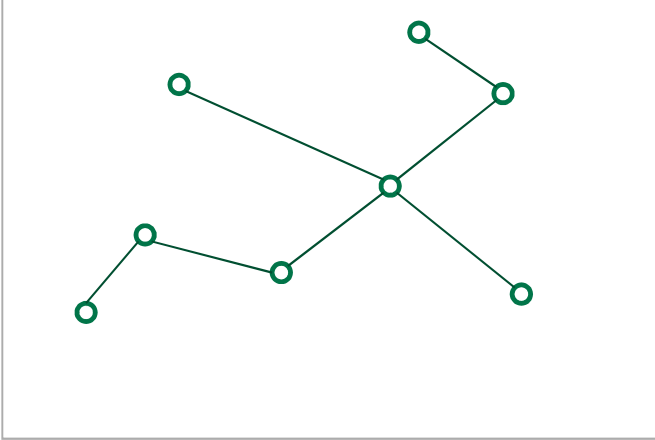
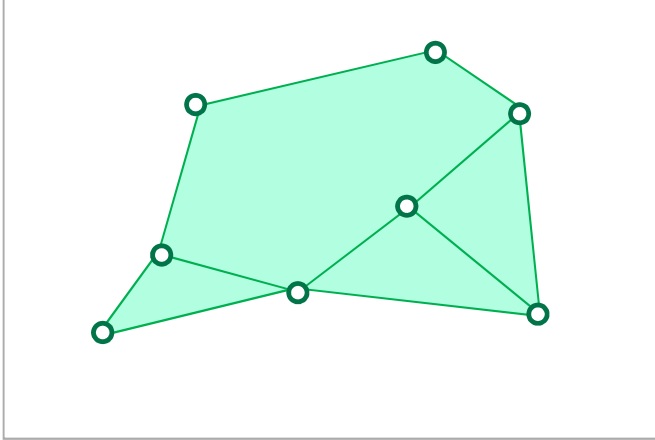
① 拡大ツールを選択

② 拡大したい範囲をドラッグ

レイヤの表示

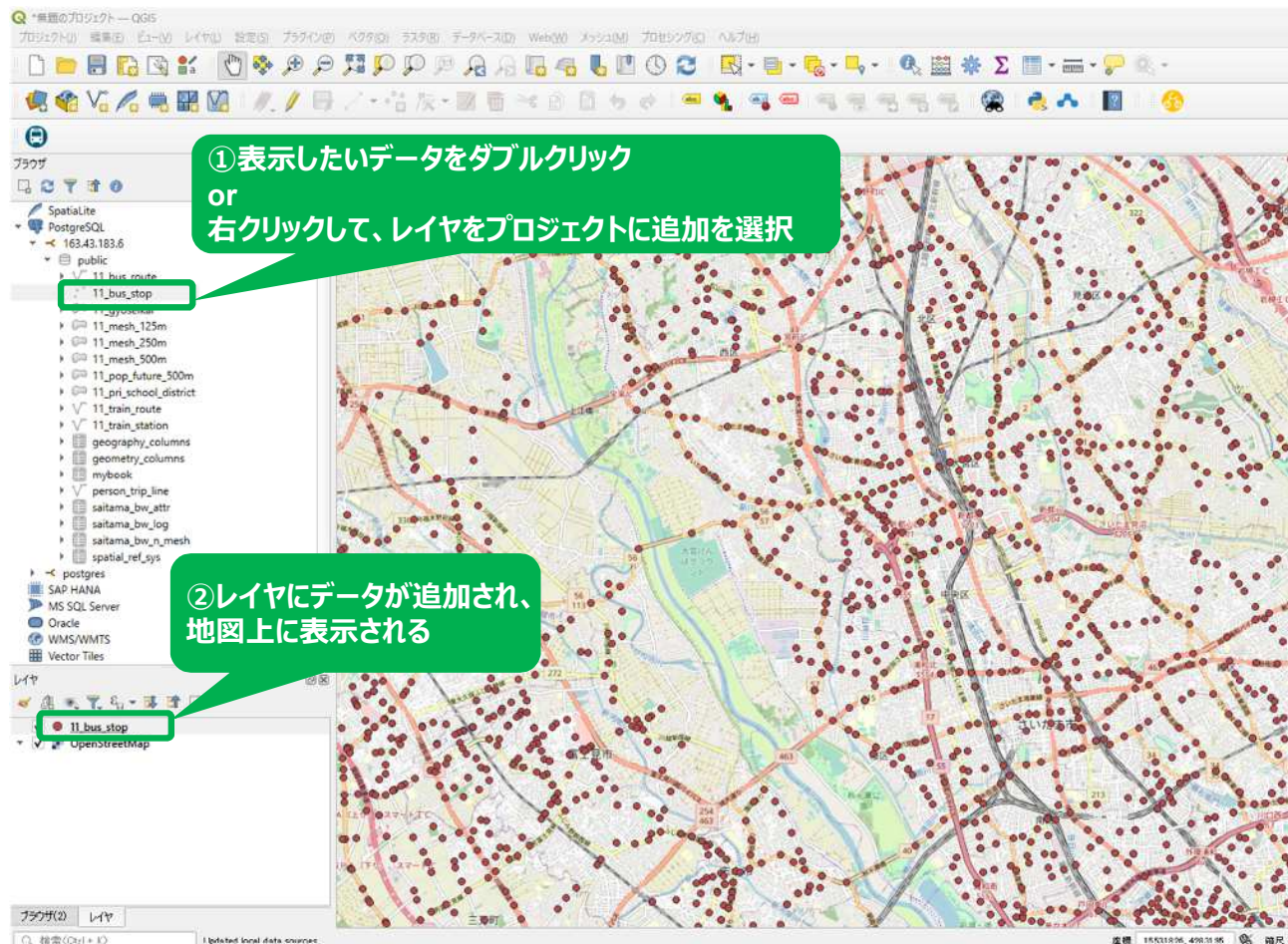
レイヤに表示されるデータの種類

ポイント（点）・ライン（線）・ポリゴン（面）で構成

	ポイント	ライン	ポリゴン
説明	一つの位置情報で示される点	複数の位置情報を結合した線	複数の位置情報を結合し、かつ最初と最後の頂点で閉じられた面
イメージ			
例	<ul style="list-style-type: none">施設位置<ul style="list-style-type: none">バス停小学校シェアサイクルポート 等	<ul style="list-style-type: none">道路河川バスルート鉄道ルート 等	<ul style="list-style-type: none">市町村小学校区メッシュ用途地域 等





事務局で準備したDBからレイヤへの表示方法

簡単な操作で地図上に表示できる



<表示されているアイコン>

※詳細は後述

-  ポイント (点)
-  ライン (線)
-  ポリゴン (面)
-  テーブル (表)
※位置情報を直接持たない

<注意>

以下の人流データの表示方法はP●参照

- `saitama_bw_log`
- `person_trip_line`
- `saitama_bw_n_mesh`

国土数値情報等からダウンロードしてきたシェイプファイルのレイヤへの表示方法

国土数値情報等にて色々なシェイプファイルがダウンロードできる

3. 地域

施設

国・都道府県の機関 (ポイント)	市町村役場等及び公的集会所 (ポイント) 
市区町村役場 (ポイント)	公共施設 (ポイント)
警察署 (ポリゴン) (ポイント)	消防署 (ポリゴン) (ポイント)
郵便局 (ポイント)	医療機関 (ポイント)
福祉施設 (ポイント)	文化施設 (ポイント)
学校 (ポイント)	都市公園 (ポイント)
上水道関連施設 (ポリゴン) (ポイント)	下水道関連施設 (ポイント)
廃棄物処理施設 (ポイント)	発電施設 (ポイント)
燃料給油所 (ポイント)	ニュータウン (ポイント)
工業用地 (ポリゴン)	研究機関 (ポイント)
地場産業関連施設 (ポイント)	物流拠点 (ポイント)
集客施設 (ポイント)	道の駅 (ポイント)

地域資源・観光

都道府県指定文化財 (ポイント)	世界文化遺産 (ポリゴン) (ライン) (ポイント)
世界自然遺産 (ポリゴン)	観光資源 (ポリゴン) (ライン) (ポイント)
宿泊容量メッシュ	地域資源 (ポイント)

保護保全

自然公園地域 (ポリゴン)	自然保全地域 (ポリゴン)
鳥獣保護区 (ポリゴン)	

4. 交通

交通

高速道路時系列 (ライン) (ポイント)	緊急輸送道路 (ライン)
重要物流道路 (ライン)	道路密度・道路延長メッシュ
バス停留所 (ポイント)	バスルート (ライン)
鉄道 (ライン)	鉄道時系列 (ライン) (ポイント)
駅別乗降客数 (ライン)	交通流動量 駅別乗降数 (ポリゴン) (ポイント)
空港 (ポリゴン) (ポイント)	空港時系列 (ポリゴン) (ポイント)
空港間流動量 (ライン)	ヘリポート (ポイント)
港湾 (ライン) (ポイント)	漁港 (ライン) (ポイント)
港湾間流動量・海上経路 (ライン)	定期旅客航路 (ライン) (ポイント)

パーソントリップ・交通流動量

発生・集中量 (ポリゴン) (ライン)	OD量 (ポリゴン) (ライン)
貨物旅客地域流動量 (ポリゴン) (ライン)	

<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

国土数値情報等からダウンロードしてきたshpファイルのレイヤへの表示方法

ダウンロードしたshpファイルからも表示できる

埼玉 (GML形式)	世界測地系	令和4年	1.04MB	N07-22_11_GML.zip	↓
埼玉 (シェープ、geojson形式)	世界測地系	令和4年	3.47MB	N07-22_11_SHP.zip	↓
埼玉	世界測地系	平成23年	7.27MB	N07-11_11_GML.zip	↓
千葉 (GML形式)	世界測地系	令和4年	1.25MB	N07-22_12_GML.zip	↓
千葉 (シェープ、geojson形式)	世界測地系	令和4年	4.21MB	N07-22_12_SHP.zip	↓
千葉	世界測地系	平成23年	8.23MB	N07-11_12_GML.zip	↓
東京 (GML形式)	世界測地系	令和4年	1.29MB	N07-22_13_GML.zip	↓

①国土数値情報からシェープをダウンロード
→zipファイルの場合は任意の場所に解凍

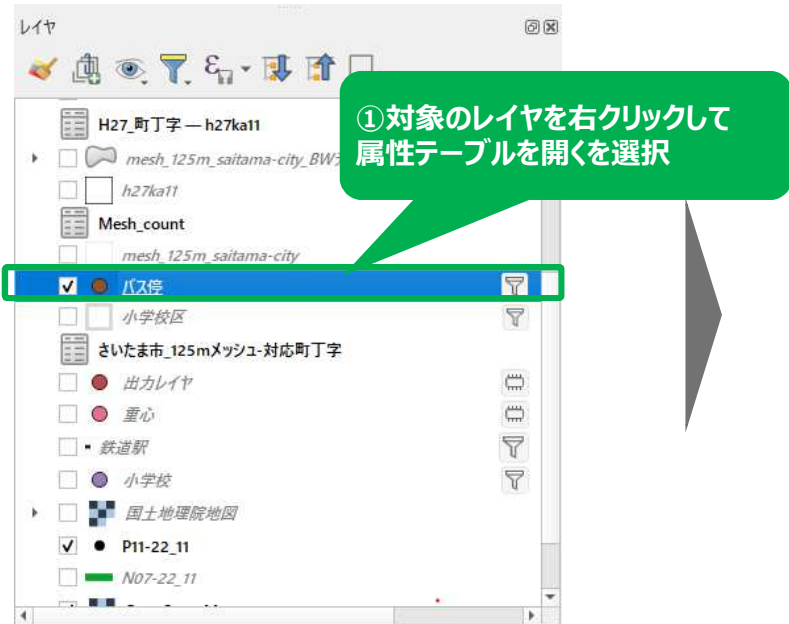
※プロジェクトホーム
プロジェクトファイルを保存しているフォルダ
→シェープファイルはプロジェクトホームより下部に保存しておくでブラウザで表示するときに見つけやすい

②QGISのブラウザで保管したフォルダにシェープファイルが表示される
→ダブルクリックすることでレイヤに追加され地図に表示される

レイヤデータの見方

レイヤのテーブルデータの表示

レイヤのテーブルは地物とその属性で構成される



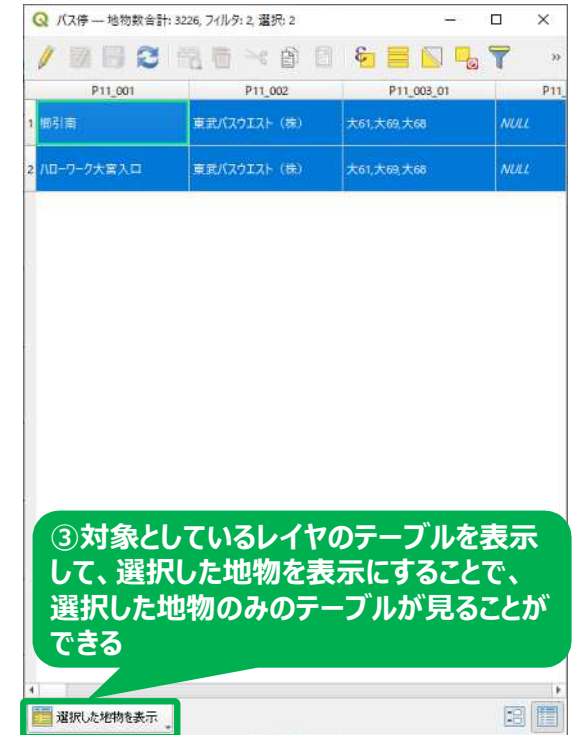
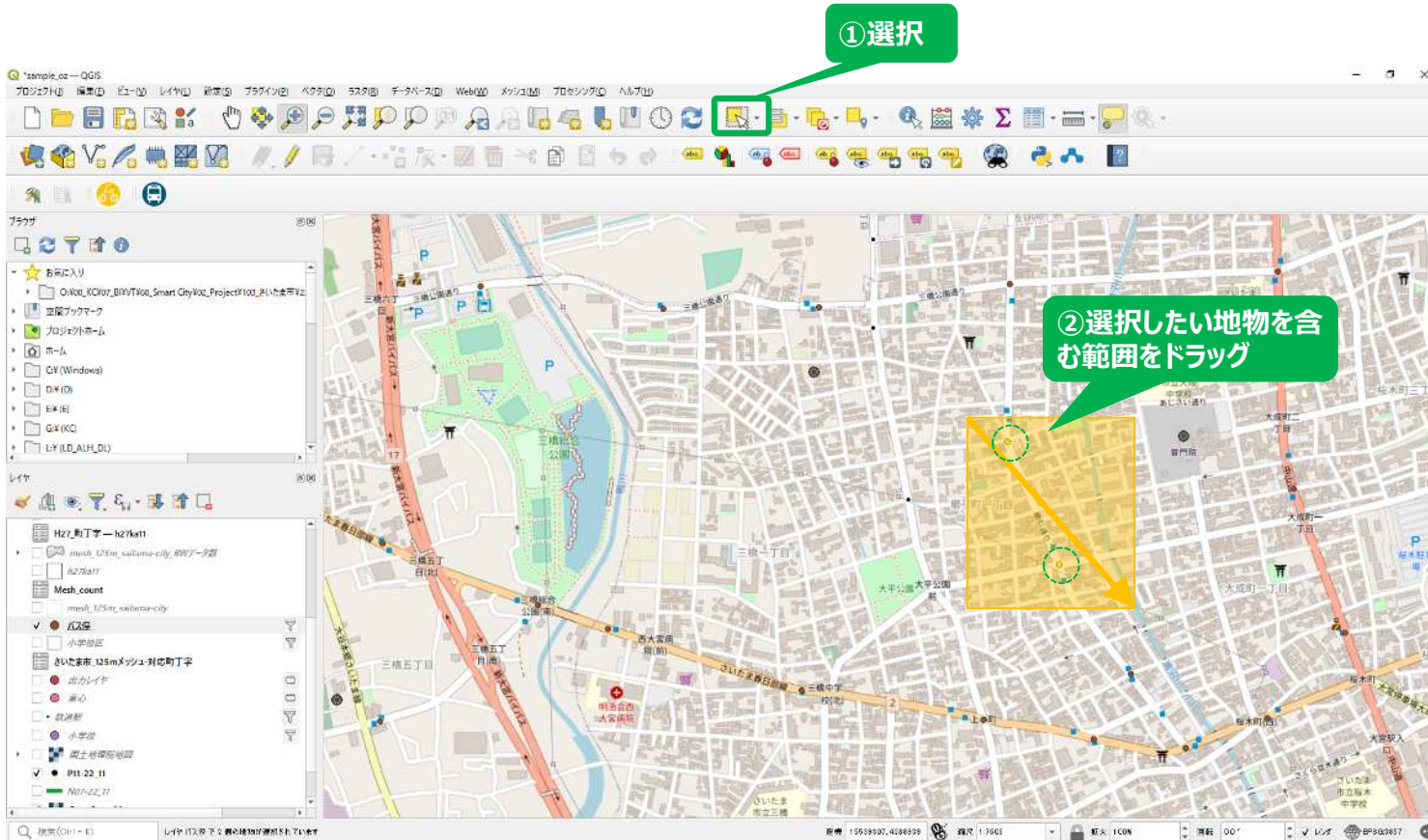
ひとつの行がひとつの地物
(図の例だと、ひとつのバス停)

ひとつの列が地物に対する属性
(図の例だと、バス停の名前や関係事業者等)

	P11_001	P11_002	P11_003_01	P11_003_02	P11_003_03	P11_003_04
1371	連慶橋	国際興業(株)	名乗01/02/飯01/01-2/02/...	NULL	NULL	NULL
1372	芝原三丁目	国際興業(株)	浦04-2/04-2H,浦04-3,浦00,東浦01/01H,東浦02,東浦01	NULL	NULL	NULL
1373	一本木坂下	国際興業(株)	浦01,東川02,東川80,東川...	NULL	NULL	NULL
1374	在家橋通り	さいたま市	桜区コミュニティバス	NULL	NULL	NULL
1375	在家橋通り	国際興業(株)	北浦04/新都01/01-3/02,与本04/05	NULL	NULL	NULL
1376	南文化会館	西武バス(株)	川越シャトル30系統	NULL	NULL	NULL
1377	在家	西武バス(株)	北浦15,【北浦15】深夜	NULL	NULL	NULL
1378	並木通り	西武バス(株)	川越シャトル33系統	NULL	NULL	NULL
1379	柏原公民館	西武バス(株)	深夜	NULL	NULL	NULL
1380	新滝不動	国際興業(株)	飯12-2	NULL	NULL	NULL
1381	県営今福団地	西武バス(株)	本55,【本55】深夜,新所02	NULL	NULL	NULL
1382	びん沼自然公園入口	西武バス(株)	大35	NULL	NULL	NULL
1383	旭橋	国際興業(株)	飯04,学04,原市場01/02	NULL	NULL	NULL

レイヤの中の任意の地物を選択

任意の地物を選択することで属性の情報を見ることが出来る



レイヤのテーブルからCSVデータへの出力

QGIS上で使用しているデータをCSV形式で書き出すことができる

①対象のレイヤを右クリックして、エクスポート→新規ファイルに地物を保存を選択

②カンマで区切られた値 [CSV]を選択

③任意のファイル名を入力

④Shift-JISを選択

⑤チェックすると前項の操作で選択した地物のデータのみ保存できる

⑥選択することでCSVで保存される

名前をつけてベクタレイヤを保存...

形式:

ファイル名:

レイヤ名:

CRS:

文字コード:

選択地物のみ保存

エクスポートするフィールドとレイヤ

レイヤメタデータを保持

ジオメトリ

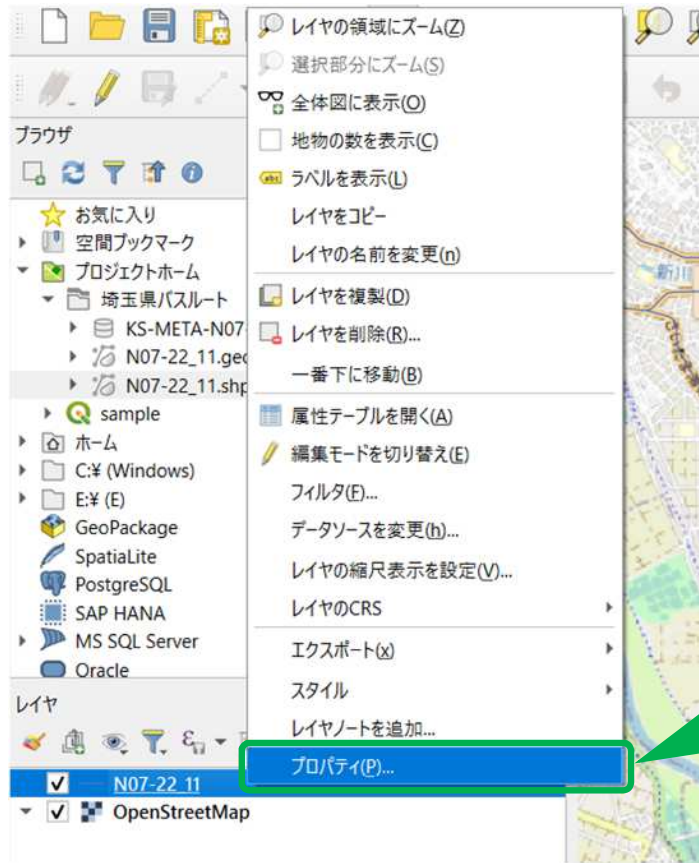
ジオメトリ型:

保存されたファイルを地図区に追加する

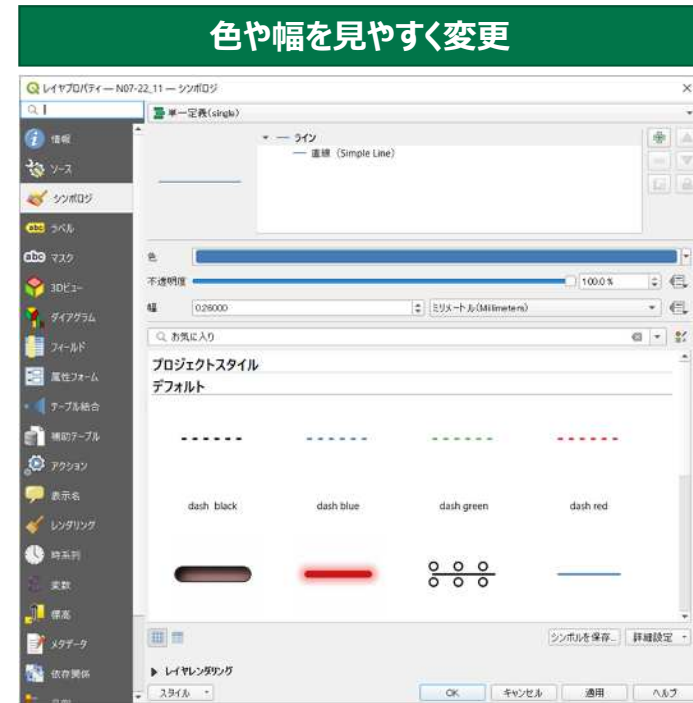
見せ方の調整

見せ方の調整

線の色や幅の調整方法



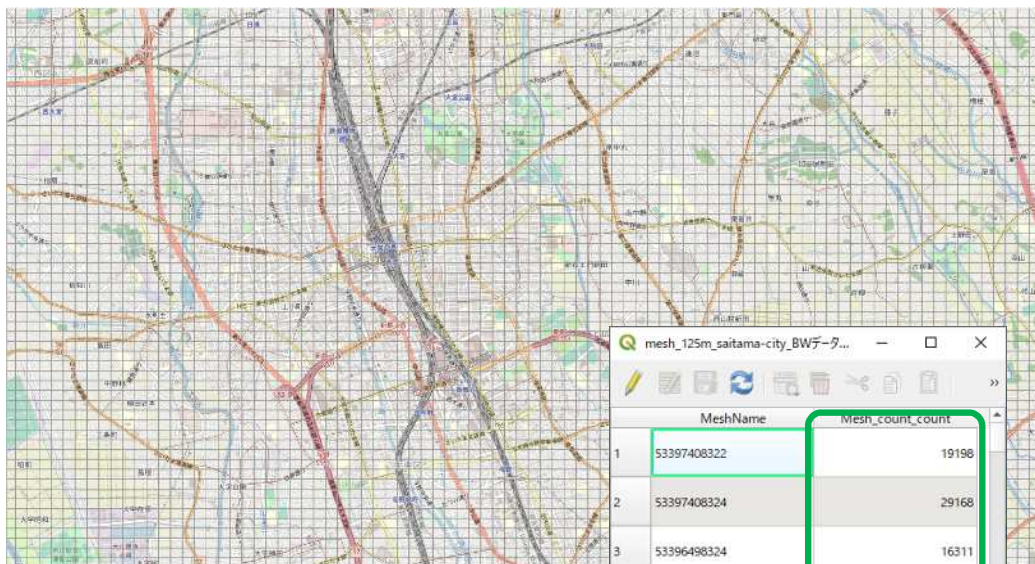
右クリックメニューを開いて選択



見せ方の調整

属性情報による色相の変化を可視化

表示イメージ



(例)
この属性の値が大きいほど
赤くなるよう表示したい

	MeshName	mesh_count_count
1	53397408322	19198
2	53397408324	29168
3	53396498324	16311
4	53396498342	28987
5	53396498344	18384
6	53397408122	14834



見せ方の調整

属性情報による色相の変化を可視化

操作方法

① 対象のレイヤを右クリックしてプロパティを選択

② シンボロジを選択

③ 連続値による定義を選択※

③ 色相を変化するための属性を選択

④ 好みの色相を選択

⑤ 色相変化の分類数を設定

⑥ 選択

⑥ 選択 → 地図に反映される

※その他に「カテゴリ値による定義」などもある

連続値による定義
対象とする属性は数値であり、範囲を設定して色相を変更できる
(利用者数の大小に応じて色を変えるなど)

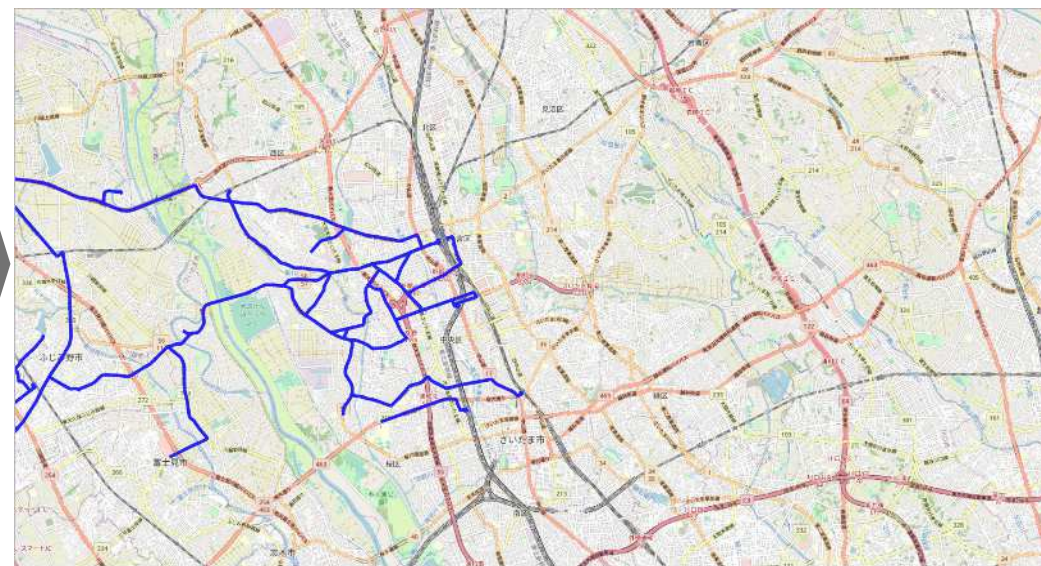
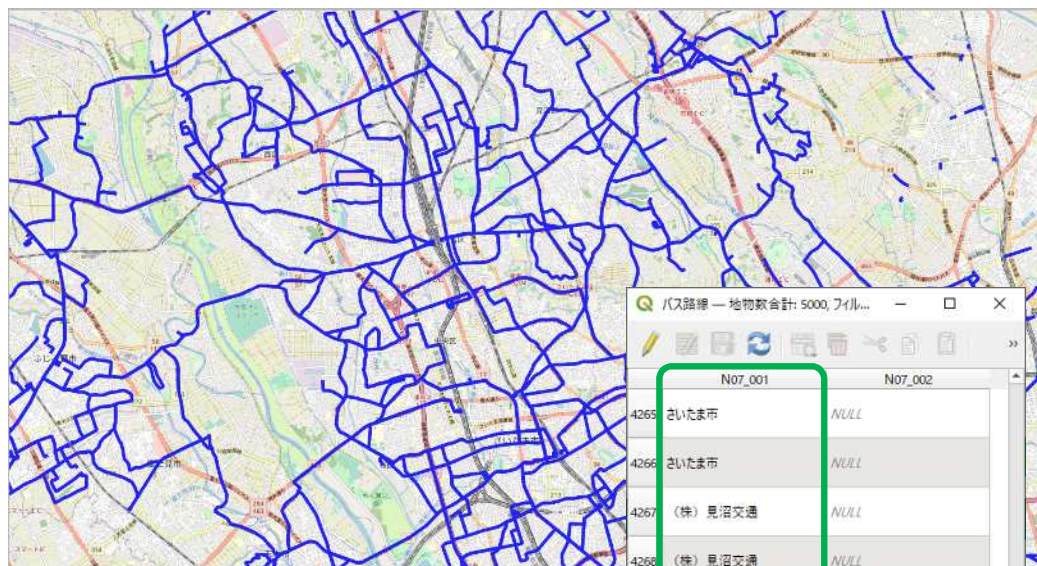
カテゴリ値による定義
対象とする属性は文字でもよく、数種類あるカテゴリ別に色相を変更できる
(バス事業者名ごとに色を変えるなど)

シンボル	値	凡例
✓	1.000000 - 7920.000000	1 - 7920
✓	7920.000000 - 20534.000000	7920 - 20534
✓	20534.000000 - 35648.000000	20534 - 35648
✓	35648.000000 - 57587.000000	35648 - 57587
✓	57587.000000 - 94833.000000	57587 - 94833
✓	94833.000000 - 170786.000000	94833 - 170786
✓	170786.000000 - 464471.000000	170786 - 464471

フィルタの設定

属性情報によるフィルタの設定

表示イメージ

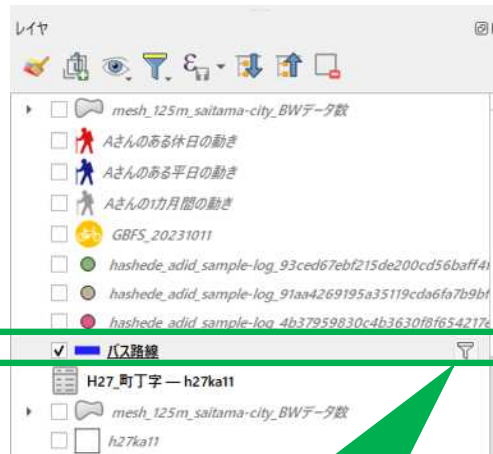


(例)
この属性が「西武バス(株)」の
データのみを表示したい

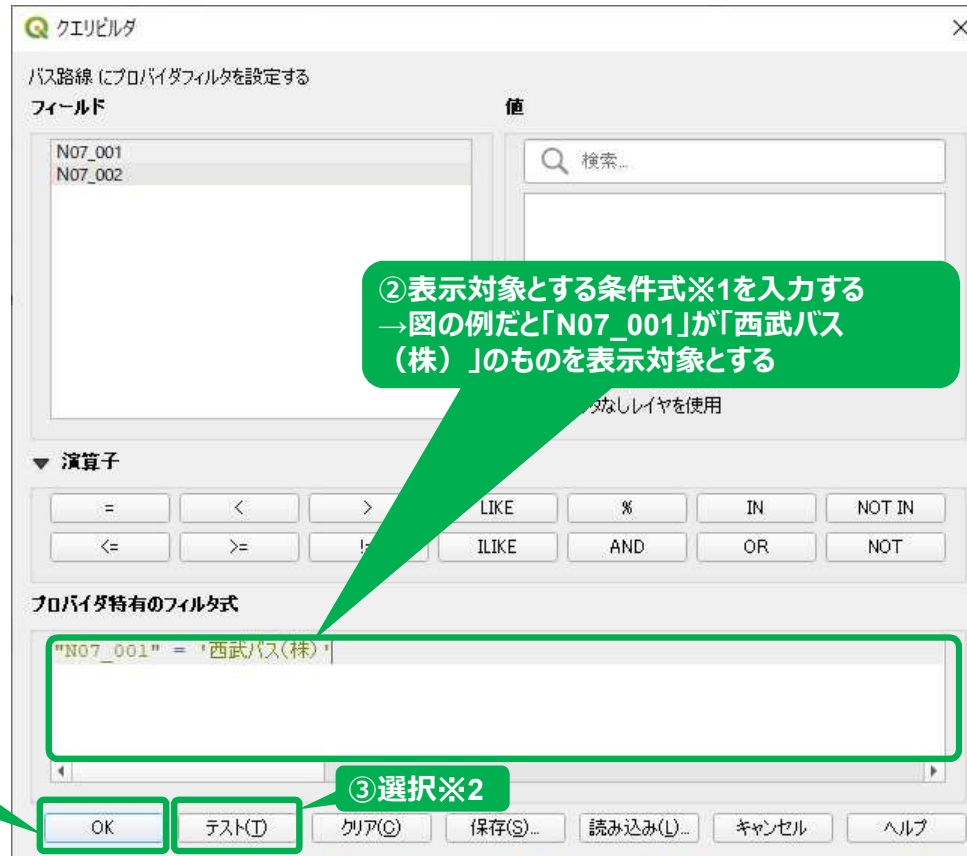
フィルタの設定

属性情報によるフィルタの設定

操作方法



①対象のレイヤを右クリックしてフィルタを選択



②表示対象とする条件式※1を入力する
→図の例だと「N07_001」が「西武バス(株)」のものを表示対象とする

④選択
→地図に反映される

③選択※2

※1 :
主な条件式の種類
■文字の場合
= : 一致する
!= : 一致しない

■数字の場合
= : 等しい
< : より小さい
> : より大きい
>= : 以上
<= : 以下

(注)

- 文字はシングルクォーテーション (') で囲む必要がある
- 属性名はダブルクォーテーション (") で囲む必要がある

※2 :
条件式に間違いがある場合はエラーメッセージが表示される



人流データの表示

属性データの表示

属性データを見ることで分析の切り口を絞る

①属性データを右クリックして、レイヤエクスポート→ファイルへ...を選択⇒前述の方法でcsvファイルに出力

エクセルでも人流データの属性が確認できる

次項以降この人の各種人流データを見たいケースを示す

<hashed_adid>
fc17232c922d015e683b6767790fc210

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	hashed_adid	gend	ag	fla	n	poi_home	poi_work	poi_home_city	poi_home_chochoaza	poi_work_city	poi_work_chochoaza	
101712	efc8fc5a9852041117ca14c101255dec				1	59	53397522334	見沼区	堀崎町	不明	不明	
103333	d0d13d6fb3b44206f13abb6cf4949807				1	18121	53397566342	53397660314	岩槻区	大字表慈恩寺	市外	市外
103334	e5e0fb33887d814b1818fb2d2f90d238				1	238	53396531433	53396531433	浦和区	常盤7丁目	浦和区	常盤7丁目
103335	b3f4f32ce6394800e9b767608a9149f4				1	6410	53397428433	53397620441	北区	日進町3丁目	市外	市外
103336	c15e91f137eab50419e6fed63ac984b6				1	2323	53396572134	53396572134	見沼区	大字上山口新田	見沼区	大字上山口新田
103337	8d7bd284ab0843cc4b111aa2946637f3				1	922	53396514314	53396514314	川口市	大字小谷堤	川口市	大字小谷堤
103338	fc17232c922d015e683b6767790fc210				1	25231	53396521313	53396521313	南区	鹿手袋1丁目	南区	鹿手袋1丁目
103339	981a50df2f016bfee9b02064304a927d				1	475	53396503131	53396503131	南区	鹿手袋1丁目	南区	鹿手袋1丁目
103340	00b2948001c7a4fe7c3dee2ef0987186				1	1271	5339649...	5339649637	南区	鹿手袋1丁目	南区	鹿手袋1丁目
103341	a87f730ad3b97efad8b7943a7f395fb				1	32	53397418341					
103342	b87de4a42a8e96107b02b2a0b466cdd5				1	238	53396520242	53396520242				
103343	fd25108765d0fc512783cfd94526dd52				1	1236	53397520421	53397520421				
103344	9ddb5681c19062555ba1e524f100abc4				1	2871	53397504131	5339658533				
103345	08114ce8cbe6b9050a5f437d8f6d4364				1	9444	53397429113	53397429113				
103346	3107a9ec62e7578dc303d76ae2a5c913				1	773	53397577442	53397577442				
103347	56f7b7f041d5f62fac62ff8d72c86caf				1	5	53397447224					
103348	1a3ca10125d4aae65f615807f231a505				1	1006	53396564113	53396564113	緑区	六子二里	緑区	六子二里
103349	b7d216798730eb97cca1015470b7f3ac				1	1373	53396590141	53396590141	大宮区	宮町3丁目	大宮区	宮町3丁目
103350	7fc5b69ee6760bdf03aac38e4dfc64				1	37	59405016322	53396570333	市外	市外	中央区	上落合9丁目
103351	03445382c3d976977b77a322519cf66d				1	291	53396561113		浦和区	上木崎1丁目	不明	不明
103352	dac856a5a3b2fb759ed753e84e3823bf				1	1216	53396560313	53396560313	中央区	上落合3丁目	中央区	上落合3丁目
103353	d96581a88d5bed434ec29b589e935642				1	54	53396580414	53396580414	大宮区	東町1丁目	大宮区	東町1丁目
103354	1518f08340243d929863ca73074cbcaf				1	785	53396532232	53396532232	浦和区	栗仲町	浦和区	栗仲町
103355	4e8b1bd4446e24eca4f702501a527d8				1	725	53396569123	53396569123	緑区	東大門3丁目	緑区	東大門3丁目

移動軌跡データの表示

ある人の移動軌跡を追いかける

① 移動軌跡データを右クリックして、SQLを実行...を選択

② 取得するための命令文（クエリ）を入力※

```
SELECT * FROM "public"."person_trip_line"
where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210'
```

③ 選択

id	hashed_adid	date	pt_line	
26	8069780	fc17232c922d0...	2023-06-04	0102000020E61...
27	8069781	fc17232c922d0...	2023-06-05	0102000020E61...
28	8069782	fc17232c922d0...	2023-06-06	0102000020E61...
29	8069783	fc17232c922d0...	2023-06-07	0102000020E61...
30	8069784	fc17232c922d0...	2023-06-08	0102000020E61...
31	8069785	fc17232c922d0...	2023-06-09	0102000020E61...
32	8069786	fc17232c922d0...	2023-06-10	0102000020E61...

④ チェックしてpt_lineを選択

⑤ 任意の名前を入力

レイヤ名 移動軌跡

⑥ 選択

レイヤを読み込む

⑦ レイヤに追加され地図上に表示できるようになる

表示したい人のID (hashed_adid) をシングルクォーテーションの中に記入

※命令文の書き方
SELECT * FROM "public"."person_trip_line"
where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210'

<日付も指定したい場合>
SELECT * FROM "public"."person_trip_line"
where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210'
and date = '2023-05-20'

表示させたい日付をシングルクォーテーションの中に記入

位置情報の表示

さらにある人の行動ログをしてみる

① 移動軌跡データを右クリックして、SQLを実行...を選択

② 取得するための命令文（クエリ）を入力※

```
SELECT hashed_adid, datetime, mesh, poi_home, poi_work, ST_SetSRID(ST_MakePoint(longitude_anonymous,latitude_anonymous),4326) as geom FROM "public"."saitama_bw_log" where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210'
```

③ 選択 **実行** 停止

hashed_adid	datetime	mesh	poi_home	
122	fc17232c922d0...	2023-05-20T14:...	53396521313	53396521313
123	fc17232c922d0...	2023-05-20T10:...	53396567332	53396521313
124	fc17232c922d0...	2023-05-20T20:...	53396521313	53396521313
125	fc17232c922d0...	2023-05-20T23:...	53396521313	53396521313
126	fc17232c922d0...	2023-05-20T20:...	53396521313	53396521313
127	fc17232c922d0...	2023-05-20T00:...	53396521313	53396521313

④ チェックしてgeomを選択

⑤ 任意の名前を入力

⑥ 選択 レイヤを読み込む

⑦ レイヤに追加され地図上に表示できるようになる

※命令文の書き方
SELECT hashed_adid, datetime, mesh, poi_home, poi_work, ST_SetSRID(ST_MakePoint(longitude_anonymous,latitude_anonymous),4326) as geom FROM "public"."saitama_bw_log" where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210'

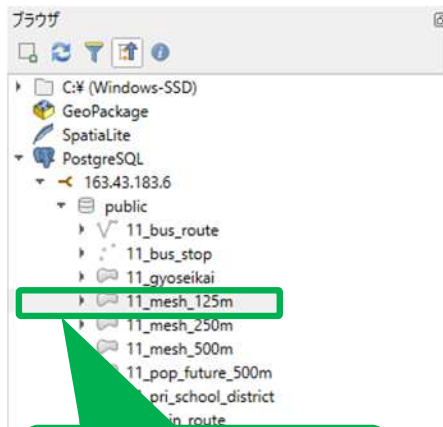
表示したい人のID (hashed_adid) をシングルクォーテーションの中に記入

<日付も指定したい場合>
SELECT hashed_adid, datetime, mesh, poi_home, poi_work, ST_SetSRID(ST_MakePoint(longitude_anonymous,latitude_anonymous),4326) as geom FROM "public"."saitama_bw_log" where hashed_adid = 'fc17232c922d015e683b6767790fc210' and cast(datetime as date) = '2023-05-20'

表示させたい日付をシングルクォーテーションの中に記入

メッシュ別データ数の表示

どこに人が多いかを見してみる



① 11_mesh_125mデータを右クリックして、SQLを実行...を選択

② 取得するための命令文（クエリ）を入力※

```
SELECT * FROM "public"."11_mesh_125m" as tb1
inner join saitama_bw_n_day_mesh as tb2 on
cast(tb1.meshname as bigint) = tb2.mesh
where tb2.date = '2023-05-20'
```

③ 選択

gid	meshname	geom	mesh	date	
1	1610	53396484443	0106000020E61...	53396484443	2023-05-20
2	7410	53395498432	0106000020E61...	53395498432	2023-05-20
3	7411	53395498434	0106000020E61...	53395498434	2023-05-20
4	7414	53395498441	0106000020E61...	53395498441	2023-05-20
5	7402	53395498444	0106000020E61...	53395498444	2023-05-20
6	7397	53395499144	0106000020E61...	53395499144	2023-05-20
7	7386	53395499321	0106000020E61...	53395499321	2023-05-20

④ チェックしてgeomを選択

⑤ 任意の名前を入力

レイヤ名: メッシュ別データ数

⑥ 選択



⑦ レイヤに追加され地図上に表示できるようになる
(図はさらに色相の変化を設定)

※命令文の書き方

<日別>

```
SELECT * FROM "public"."11_mesh_125m" as tb1
inner join saitama_bw_n_day_mesh as tb2 on
cast(tb1.meshname as bigint) = tb2.mesh
where tb2.date = '2023-05-20'
```

表示させたい日付をシングルクォーテーションの中に記入

<日別属性別>

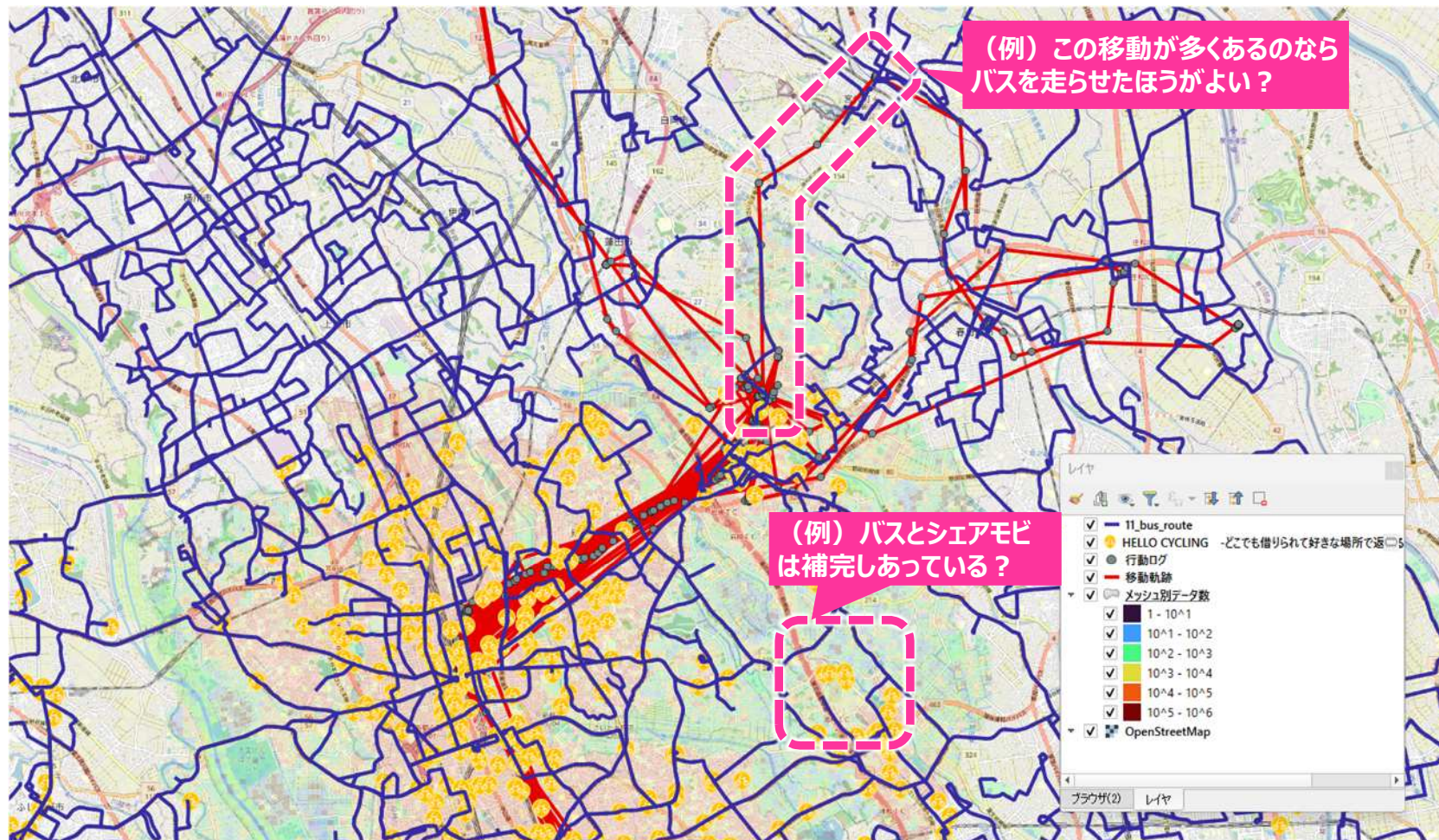
```
SELECT * FROM "public"."11_mesh_125m" as tb1
inner join saitama_bw_n_attr_mesh as tb2 on
cast(tb1.meshname as bigint) = tb2.mesh
where tb2.date = '2023-05-20'
and tb2.gender = 1
and tb2.age = 30
and tb2.flag = 1
```

表示させたい日付をシングルクォーテーションの中に記入

表示させたい属性を記入

レイヤの重ね合わせ例

異なるデータレイヤを重ね合わせることで見えてくる事実が変わる



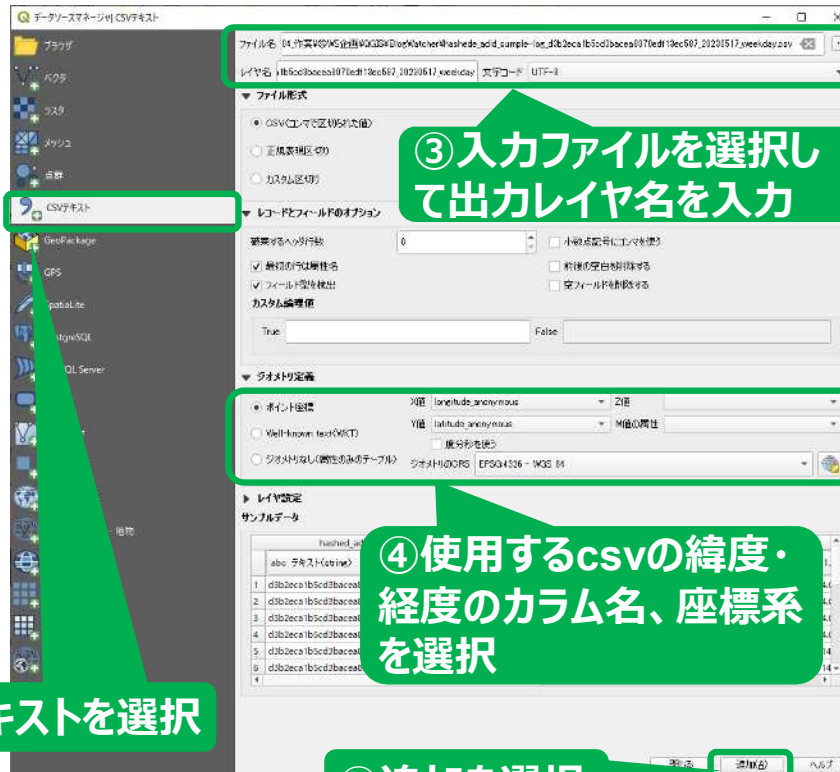
CSVデータの取り込み

位置情報を持つCSVデータの取り込み

緯度経度を含むcsvから地図上に表示できる



① データソースマネージャーを開く



③ 入力ファイルを選択して出力レイヤ名を入力

④ 使用するcsvの緯度・経度のカラム名、座標系を選択

⑤ 追加を選択



地図上に緯度・経度をもつレコードが表示される

属性情報のみをもつCSVデータの取り込み

地図上に表示されているメッシュのレイヤに、他から取得してきたメッシュ別の情報（エクセルファイルのデータ）をマッチング①

マッチングイメージ

QGISに取り込んだ位置情報を持つメッシュのレイヤ



他から取得したメッシュ別の情報（エクセル）



エクセルのメッシュ別の情報を持つ位置情報を持つメッシュのレイヤ

MeshName
53397408322
53397408324
53396498324
53396498342
53396498344
53397408122
53397408124
53397408142
53397408144
53397408321
53397408323
53396498343
53397408121

mesh	count
37411233433	2
37411234233	1
37411234234	1
37411234312	3
37411234423	1
37411235114	3
37411235123	2
37411235213	1
37411235214	2
37411235223	6
37411235241	66
37411235242	65
37411235243	52
37411235244	4
37411236131	1
37411236311	1
37411236312	3
37411236313	1
37411236314	3
37411243223	21
37411244133	5

MeshName	Mesh_count_count
53397408322	19198
53397408324	29166
53396498324	16311
53396498342	28987
53396498344	18384
53397408122	14834
53397408124	18616
53397408142	12659
53397408144	16472
53397408321	14581
53397408323	21506
53396498343	583
53397408121	1823

属性情報のみをもつCSVデータの取り込み

地図上に表示されているメッシュのレイヤに、他から取得してきたメッシュ別の情報（エクセルファイルのデータ）をマッチング②

マッチングしたいエクセルデータをQGISに追加する

① データソースマネージャーを開く

② CSVテキストを選択

③ 入力ファイルを選択して出カレイヤ名を入力

④ ジオメトリなしを選択

⑤ 適切なデータの型を選択

⑥ 追加を選択

⑦ レイヤにエクセルデータが追加される

mesh	count
123 整数 (4byte)	123 整数 (2byte)
1	1
2	1
3	1
4	5
5	1
6	2
7	2

属性情報のみをもつCSVデータの取り込み

地図上に表示されているメッシュのレイヤに、他から取得してきたメッシュ別の情報（エクセルファイルのデータ）をマッチング③

メッシュのレイヤに追加したエクセルデータの情報を付与する

①メッシュのレイヤを右クリックしてプロパティを選択

②テーブル結合を選択

③+を選択

④レイヤに追加したエクセルを選択

⑤メッシュのレイヤのメッシュ番号のカラム名を選択

⑥レイヤに追加したエクセルのメッシュ番号のカラム名を選択

⑦OKを選択

プラグイン

プラグイン（GTFS-GO）の追加

プラグイン（GTFS-GO）を追加する



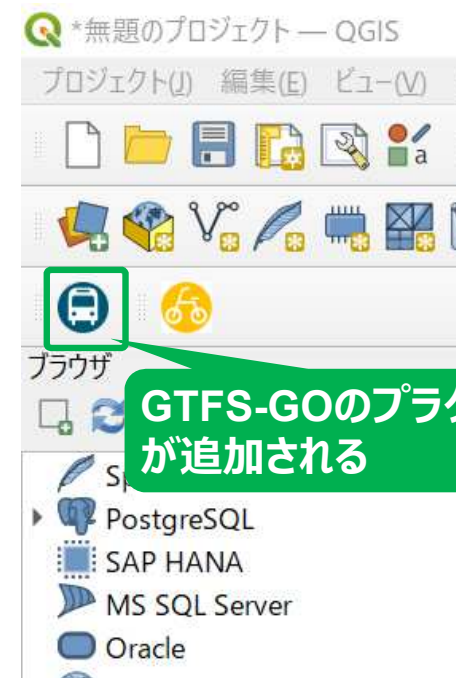
①プラグインをクリックしてプラグインの管理とインストールを選択



②GTFSで検索

③GTFS-GOを選択

④インストールを押す



GTFS-GOのプラグインが追加される

プラグイン (GTFS-GO) の使用方法

GTFS-GOで地図上にGTFSデータが表示できる



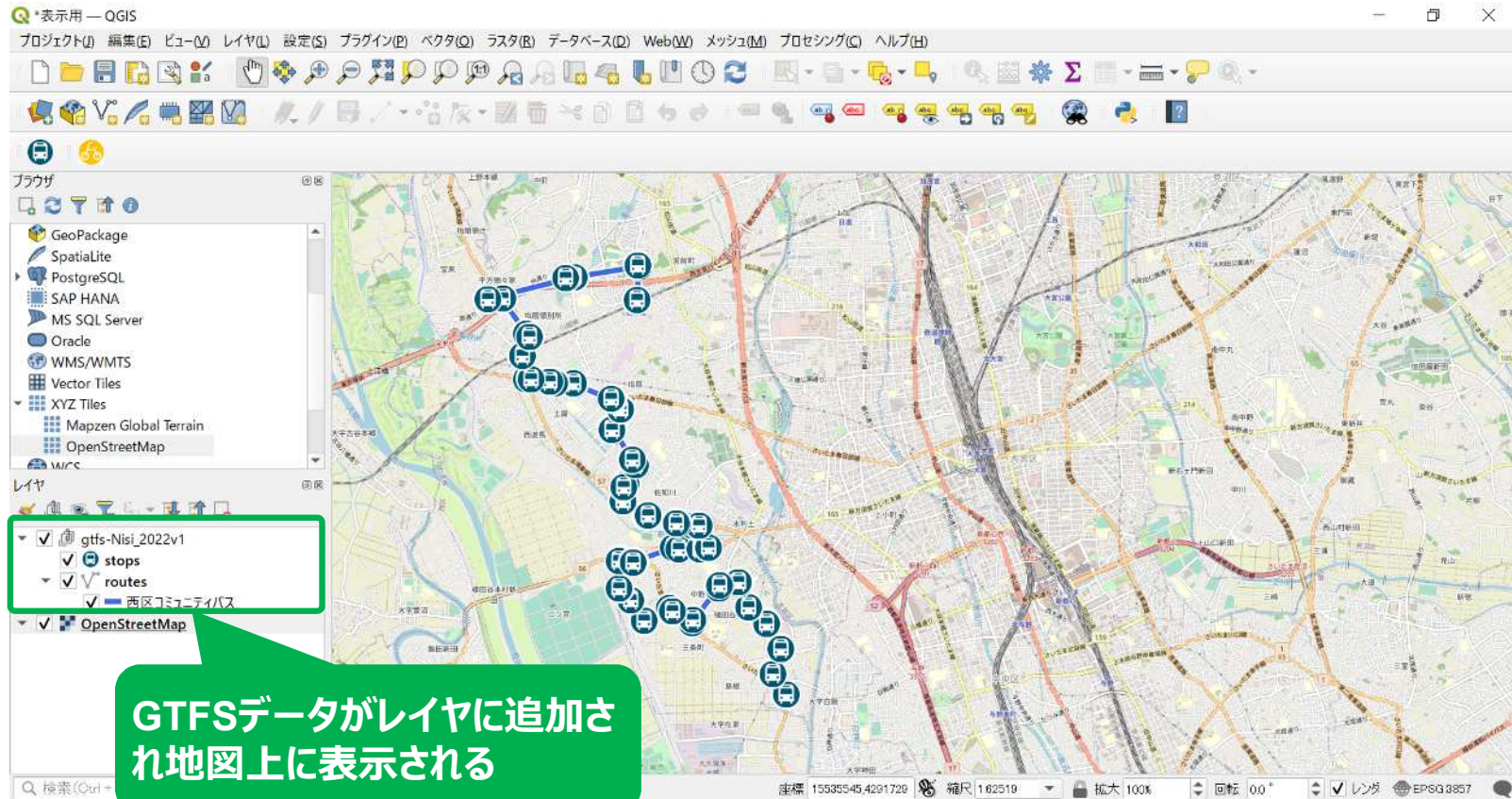
② GISに表示するGTFSデータのZIPファイル (別途準備) を入力

さいたま市コミュニティバスのGTFSデータなら以下でダウンロード可能
<https://www.city.saitama.jp/001/010/018/004/p095589.html>

③ ZIPファイルから作成するGIS用のGTFSデータの出力フォルダを入力

プラグイン (GTFS-GO) の使用方法

プラグイン (GTFS-GO) によるGTFSの表示結果



プラグイン（GBFS-NOW）の追加

プラグイン（GBFS-NOW）を追加する



①プラグインをクリックしてプラグインの管理とインストールを選択



②GBFSで検索

③GBFS-NOWを選択

④インストールを押す



GBFS-NOWのプラグインが追加される

プラグイン（GBFS-NOW）の使用方法

プラグイン（GBFS-NOW） GBFS-NOWで 地図上にGBFSデータが表示できる

The image illustrates the steps to use the GBFS-NOW plugin in QGIS. It shows the QGIS interface with the GBFS-NOW plugin icon selected (1). The GBFS-NOW dialog box is open, showing the URL field (2) and the language selection dropdown (3, 6, 7). The 'View GBFS' button is highlighted (8, 9). A search dialog is also shown, where 'jp' is entered in the search field (3) and 'HELLO CYCLING' is selected from the results (4). The '閉じる' (Close) button is also visible (5).

① 選択

② 選択

③ jpで検索

④ HELLO CYCLING
を選択

⑤ 選択

⑥ 選択

⑦ jpを選択

⑧ チェック

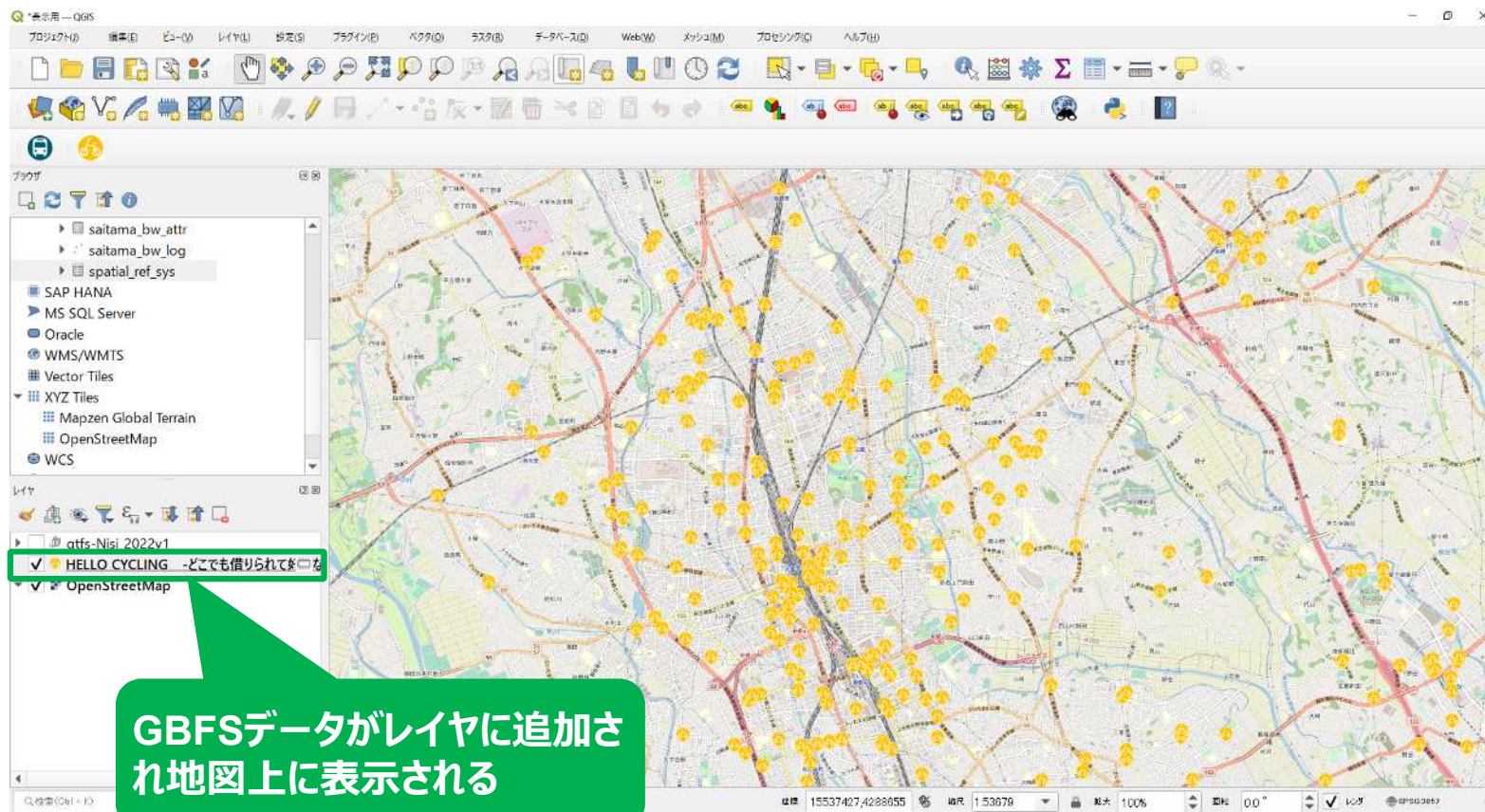
⑨ 選択

ポップアップ

Country Code	Name	Location	System ID	URL
JP	docomo bike ...	Tokyo, JP	docomo-cycle-...	https://d...
JP	HELLO CYCLING	JP	hellocycling	https://...
PL	Częstochowski ...	Częstochowa, PL	nextbike_jp	https://...

プラグイン (GBFS-NOW) の使用方法

プラグイン (GBFS-NOW) によるGTFSの表示結果



メモ帳

メモ帳：用語 WSの中ででてきた不明な用語をメモ

用語	内容

メモ帳

