都市データ活用のための GIS 操作・分析マニュアル

令和５年３月策定

岐阜県都市建築部都市政策課

はじめに

急激な人口減少や少子高齢化、気候変動に伴う自然災害の頻発化・激甚化による都市の災害リスクの増大など、都市が様々な問題を抱える中、デジタル新技術やデータの活用により、複雑・多様化する都市課題をより的確に把握し、施策検討に活用することが期待されています。

国土交通省都市局においても令和 2 年度から、現実の都市をサイバー空間に再現する 3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を行う事業「Project PLATEAU（プロジェクトプラトー)」が開始されるなど、都市データの活用を推進しています。

そこで、県内市町村の現状と課題や国の近年の動向を踏まえて、まちづくりの主要な担い手である市町村職員のスキルアップを図り、データを活用したまちづくりを推進するため、地理情報システム（以下、「GIS（ジーアイエス)」という。）を活用した具体的な分析手順などを掲載した「都市データ活用のための GIS 操作・分析マニュアル」を作成しました。

本マニュアルで使用する GIS ソフトは、QGIS(キュージーアイエスまたはキュージス)という無償で利用できるオープンソースの GIS を使用します。

QGIS ソフトは、Windows,Mac,Linux,Unix,Android など様々な環境で動作します。また、様々なプラグインや、GRASS や PostGIS など他のオープンソース GIS と連携して使用することで、多種類の分析が可能です。

本マニュアルでは、岐阜県オープンデータカタログサイトや国土数値情報・G 空間情報センターなどのオープンデータや都市計画基礎調査のデータを活用した分析事例を掲載しています。初心者でもわかりやすい操作説明を記載しているので、活用いただけると幸いです。

目次

1. ＤＸ本書の位置づけと目的.....1.1

1-1. まちづくり DX について 1.1

1-2. 位置付けと目的..... 1.1

2. GIS の基本概要 2.1

2-1. 地理情報システムとは..... 2.1
(1) GIS でできること 2.1
(2) GIS の活用例 2.3
(3) GIS ソフト 2.3

2-2. 地理情報データ..... 2.5
(1) ベクタデータ 2.5
(2) ラスタデータ 2.6
(3) 背景地図情報データ 2.7

2-3. 地物とレイヤ 2.9

2-4. GIS の座標参照系について 2.9
(1) 測地系とは 2.10
(2) 座標系とは 2.10
(3) QGIS における座標参照系（CRS） 2.11

3. QGIS のインストールと基本操作.....3.1

3-1. QGIS のインストール 3.1
3-1-1. インストーラーのダウンロード 3.1
(1) サイトのアクセス..... 3.1
(2) LTR 版（長期安定版）の確認 3.1
(3) 最新の LTR 版インストーラーのダウンロード..... 3.2
(4) QGIS3.22 LTR 版インストーラーのダウンロード..... 3.2
(5) 「Index of /downloads」画面に QGIS3.22 LTR 版が表示されない場合..... 3.3
3-1-2. インストール手順 3.3
(1) インストーラーの起動 3.3
(2) インストール画面の手順..... 3.4
(3) QGIS の起動 3.4

3-2. 新規プロジェクトファイルの作成 3.5
3-2-1. プロジェクトファイルとは 3.5
3-2-2. 新規プロジェクトファイルの作成 3.5
(1) 新規プロジェクトファイルの作成 3.6
(2) 座標参照系（CRS）の設定 3.8
(3) プロジェクトファイルの保存 3.9
(4) ツールバーアイコンの説明 3.10

3-3. 背景図の表示方法 3.11
3-3-1. オンライン使用：「XYZTiles」の設定 3.11
3-3-2. オフライン使用：基盤地図情報の表示 3.12
(1) 基盤地図情報のデータダウンロード 3.12
(2) ダウンロードデータの確認 3.14
(3) データの表示 3.15
(4) 複数データを 1 つのデータに結合（QGIS 機能名：ベクタレイヤのマージ） .. 3.15
(5) スタイルの設定 3.16
(6) 設定したスタイルの保存 3.18
(7) 保存したスタイルの読み込み 3.19

3-4. Shape ファイルの表示方法 3.20

4. QGIS の分析機能 4.1

4-1. 空間演算ツール 4.1
4-1-1. 指定した距離の範囲作成【バッファ】 4.2
(1) バッファとは 4.2
(2) バッファ機能の活用例 4.2
(3) バッファ機能操作方法 4.3
4-1-2. 2 つのデータより重なる部分を抽出し、属性を付加【交差：インターセクト】 4.4
(1) 交差：インターセクトとは 4.4
(2) 交差：インターセクトの活用例 4.4
(3) 交差：インターセクト機能操作方法 4.5
4-1-3. ポリゴンデータと重なる範囲内の地物を切り抜く【切り抜く：クリップ】 4.6
(1) 切り抜く：クリップとは 4.6
(2) 切り抜く：クリップの活用例 4.6
(3) 切り抜く：クリップ機能操作方法 4.7

4-2. ジオメトリツール 4.8
4-2-1. ポリゴンデータの重心点作成【重心】 4.8
(1) 重心とは 4.8

(2) 重心機能操作方法 4.8

4-3. データ管理ツール 4.9
4-3-1. 複数 shape ファイルの結合【ベクタレイヤのマージ】 4.9
(1) マージとは 4.9
(2) ベクタレイヤのマージ機能操作方法 4.9

5. 活用が期待できるデータの配信先 5.1

5-1. 岐阜県オープンデータカタログサイト 5.1

5-2. 県域統合型ＧＩＳぎふ 5.2

5-3. 国土数値情報 5.3

5-4. e-Stat 5.4

5-5. G 空間情報センター 5.5

5-6. 国土交通データプラットフォーム 5.6

6. 【参考】事業者・個人向け操作手順 6.1

6-1. 国土数値情報データ「道の駅」データを活用したオリジナル地図の作成 6.1
(1) 国土数値情報ダウンロードサービスより「道の駅」のダウンロード 6.2
(2) プロジェクトファイルの作成 6.5
(3) データ搭載・背景図の表示 6.7
(4) 属性項目の追加 6.10
(5) 属性の入力 6.11
(6) 属性項目に合わせたポイント表示 6.13

6-2. 岐阜県オープンデータカタログサイト「建物利用現況」を用いた住宅数の集計 6.14
(1) プロジェクトファイルの作成 6.15
(2) データの追加 6.17
(3) 新規店舗から 500m の範囲円の作成 6.18
(4) 範囲内の住宅数の集計 6.21

7. 【参考】URL 一覧 7.1

7-1. QGIS ダウンロードサイト 7.1

7-2. 各種オープンデータサイト 7.1

7-3. タイル地図 URL 7.1

1. ＤＸ本書の位置づけと目的

1-1. まちづくりDX について

まちづくりＤＸとは、基盤となるデータ整備やデジタル技術の活用を進め、都市における新たな価値創出又は課題解決を図ることを意味しており、現在、国において様々な取り組みが進められています。

県では、デジタル社会やアフターコロナの新たな日常をにらみ、オール岐阜でデジタル・トランスフォーメーション（ＤＸ）を推進するため、「岐阜県デジタル・トランスフォーメーション推進計画」を令和４年３月に策定しました。計画内で各分野のＤＸが示されており、地域づくり分野の中に「まちづくりへの都市データ利活用の推進」として政策の方向性と主な施策が明記されています。

【政策の方向性と主な施策】

①県保有のオープンデータ化の推進と多様な主体によるまちづくり参画の醸成

○県保有の都市データのオープンデータ化

・都市計画、都市計画基礎調査などの都市データのオープンデータ化に取り組みます。

○オープンデータの企業や個人による利活用促進

・オープンデータ化を広く周知するとともに、様々なデータを県統合型 GIS に掲載するなど、誰でも利用できるデータを“見える化”します。

②データを活用したまちづくり支援とまちづくり担当者のスキル向上

○市町村向けの専門家による相談窓口の設置、派遣制度の創設

・立地適正化計画の策定等でデータ活用を行う市町村に対し、専門家による相談窓口を設置するとともに、派遣制度を創設します。

○市町村等への情報提供や実務研修会の開催

・市町村等のまちづくり担当者に対し、民間データも含め、具体の分析例や活用事例等の情報提供や実務研修会を開催します。

1-2. 位置付けと目的

まちづくりへの都市データ利活用の推進として、オープンデータ化したデータを民間企業や個人で活用してもらうため、無料で使用できる GIS ソフトである QGIS の操作・分析マニュアルをまちづくり担当者のスキル向上の一環として作成しました。

2. GIS の基本概要

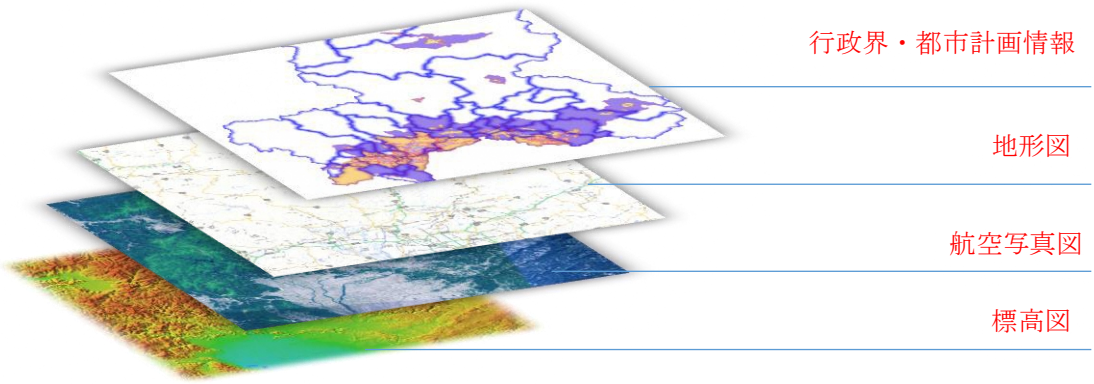
2-1. 地理情報システムとは

地理情報システムは、地理空間情報を可視化、作成、編集、検索、分析するシステムで、一般的に、英語表記の Geographic Information System の頭文字をとり、GIS（ジーアイエス）と略されます。

GIS では、下図のように、ベースとなる背景図の上にさまざまな地図データを、レイヤ状に重ね合わせた表示や、切り替えながら表示することができます。

また、地図データと各種情報を関連付けることで、相関関係や傾向を可視化できるのが GIS の大きな特徴です。

【地図データの表示・各種情報の重ね合わせ例】

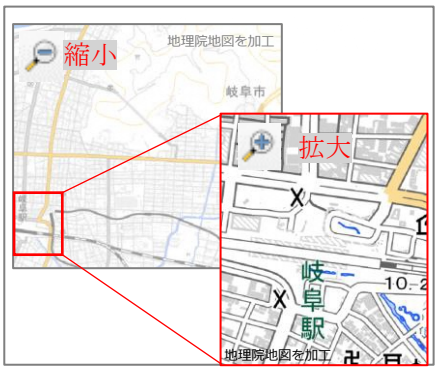


ベースとなる背景図の上にさまざまな地図データを、レイヤ状に重ね合わせた表示や、切り替えながら表示することできます。

(1) GIS でできること

1） 地図データの表示

地図データを読み込んで画面上で見たい場所までスピーディに移動したり、拡大・縮小したりすることができます。

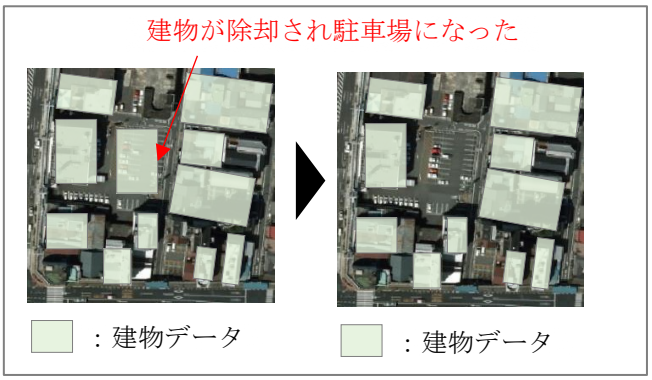


2） 地図データの編集

地図データの追加や削除など形状を編集することができます。

例）

以前作成していた建物データと最新の航空写真を重ねた際に、建物が除却されていた場合、建物データを削除するなどの編集ができます。

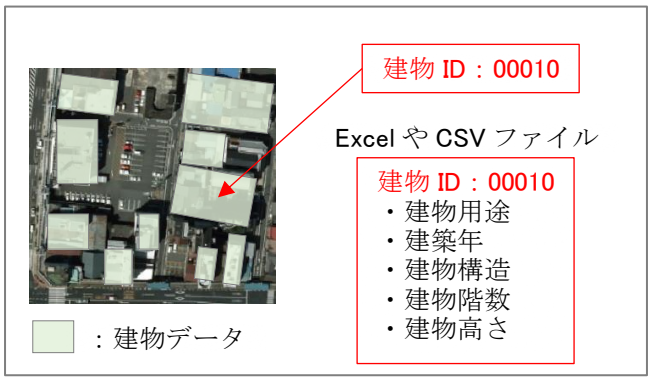


3） 情報の関連付け

地図上の地物とそれに付随する情報（Excel や CSV ファイルでの管理情報）を関連付けて共有・管理できます。

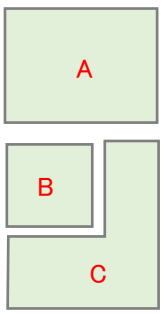
例）

建物データの建物（地物）１つ１つに Excel や CSV ファイルと紐づく建物 ID があると、建物データに情報の関連付けができます。



4） 面積や外周距離の情報取得

建物データの建物（地物）１つ１つの面積や外周距離の情報を取得することができます。

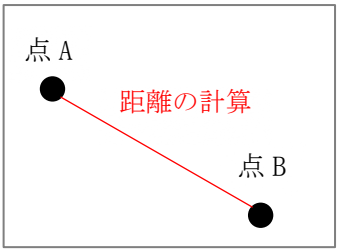


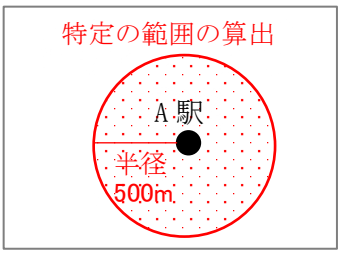
ID	面積	外周距離
A	709.5	106.5
B	188.9	55.1
C	575.5	112.5

(2) GIS の活用例

1） 距離の計算・領域の算出

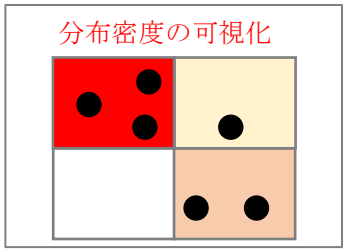
GIS では、2 点間の距離の計算や、駅などからの特定の範囲円（領域）を作成できます。





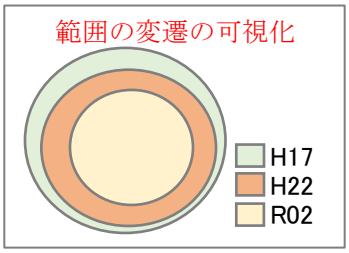
2） 分布密度の可視化

GIS では、領域内の地物（商店、駅、公園など）を密度で示すことができます。



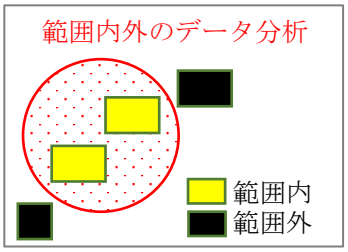
3） 変遷の可視化

GIS では、DID（人口集中地区）などの変遷を可視化することができます。



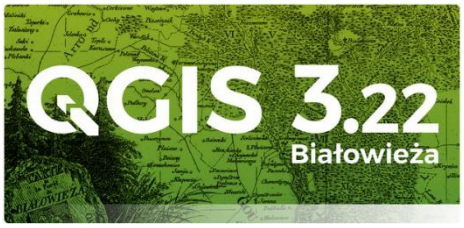
4） 範囲内外のデータ分析

GIS では、指定した範囲内の建物か、範囲外の建物かなどを仕分けし、集計することができます。



(3) GIS ソフト

GIS ソフトは、有償・無償（オープンソース）のさまざまな製品が提供されています。本マニュアルでは、オープンソースの GIS ソフトであり、無償でダウンロードできる QGIS（キュージーアイエスまたはキュージス）の活用方法を説明します。



なお、QGIS は全世界の開発者が分析や表示方法を開発し、定期的にバージョンアップ版が公開されています。

※本マニュアルでは、長期リリース（最も安定）として公開されている、バージョン 3.22 を使用しています。

インストール方法については「3-1.QGIS のインストール」参照

2-2. 地理情報データ

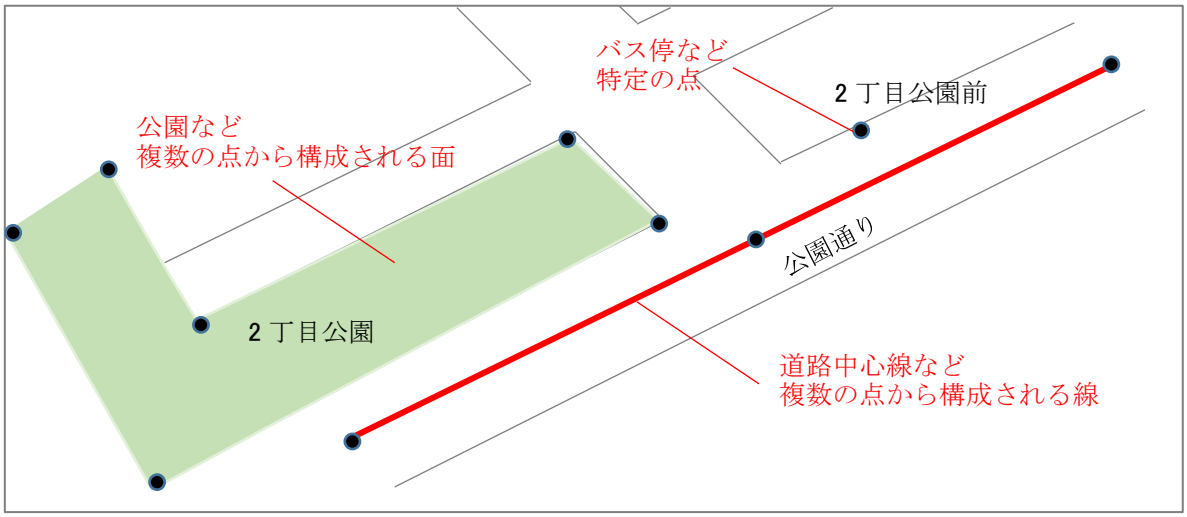
GIS でよく利用するデータとしてベクタデータとラスタデータがあります。

データ	特徴	代表的なファイル
ベクタ	・座標値で表現するため拡大縮小による劣化がない ・細かい形状を表現できる ・属性データを複数保持できる	shape ファイル※ KML GeoJSON
ラスタ	・解像度は、ピクセルの大きさに依存するため拡大縮小で劣化する ・地形（標高値）など連続性のあるデータに適している	GeoTIFF PNG JPEG

(1) ベクタデータ

ベクタデータとは、座標値を持った点のデータであり、地物は、ポイント（点）、ライン（線）、ポリゴン（面）で表現されます。位置情報の他に、複数の属性情報をもつことができるため、例えば建物の建築年、構造、高さなどの情報を付与し、GIS の設定で色を変えて可視化することができます。

代表的なファイル形式として、ESRI 社の shape ファイルがあります。



※shape ファイル（シェープファイル）とは

ESRI 社の提唱したファイル形式で、多くの GIS ソフトウェアで利用できます。

shape ファイルは、複数の拡張子のデータから構成されており、必ず必要とされるファイルは、「shp」「shx」「dbf」の 3 ファイルです。

3 ファイルのうち 1 つがない場合や、ファイル名が 1 でも異なる場合は、GIS ソフトで表示ができません。

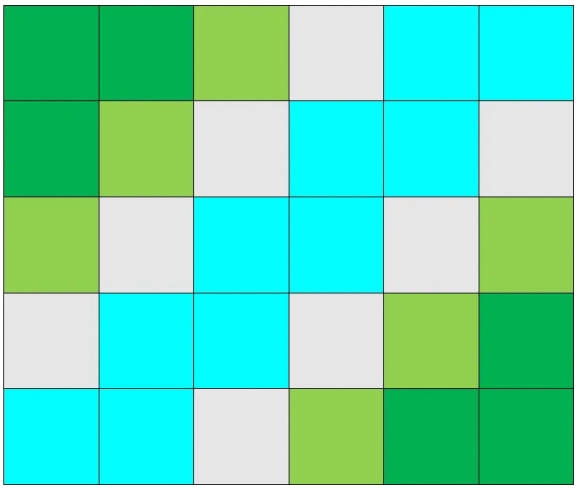
また、shape ファイルを作成した際に、次ページの表にある拡張子のデータが作成されます。QGIS 特有の拡張子もありますが、「shp」「shx」「dbf」は他 GIS ソフトでも必ず必要となるデータとなります。

拡張子	内容
shp	図形データが格納されているファイル
shx	図形のインデックス情報が格納されているファイル
dbf	属性が格納されているファイル
prj	座標系の情報が格納されているファイル
cpg	文字コード情報が格納されているファイル
qml	QGIS のレイヤファイル情報が格納されているファイル

(2) ラスタデータ

ラスタデータとは、ピクセル（画素）で区分されたデータであり、ピクセルごとに付与された値を用いて地物を表現します。

3	3	2	1	0	0
3	2	1	0	0	1
2	1	0	0	1	2
1	0	0	1	2	3
0	0	1	2	3	3



拡大すると画像としての粗さが目立つようになります。高解像度のラスタデータであれば拡大しても粗が目立ちませんが、ファイルのサイズが大きくなり、GIS ソフトの動作が遅くなることがあります。

(3) 背景地図情報データ

GIS ソフトではインターネット環境があれば、インターネットで公開されている地図を読み込み、背景地図として表示することができます。

ただし、インターネットで公開されている地図の利用には、コンテンツ利用規約に従って利用する必要があります。例えば、国土地理院の地図を利用する際の利用規約は、下記のサイトに示されています。

国土地理院利用規約

https://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html

背景地図データには、国土地理院の地図や Google Maps、OpenStreetMaps などがあり、日本全国の地図データを表示できます。

データソース	電子国土基本図
ズームレベル	18
提供範囲	日本全国
提供開始	平成26年4月1日
備考	この地理院タイルは基本測量成果（名称：電子地形図（タイル））です。利用にあたっては、「国土地理院の地図の利用手続」をご覧ください。 標準地図（ZL18）凡例 [PDF 261KB]

データソース	電子国土基本図
ズームレベル	15～17
提供範囲	日本全国
提供開始	平成25年10月30日
備考	この地理院タイルは基本測量成果（名称：電子地形図（タイル））です。利用にあたっては、「国土地理院の地図の利用手続」をご覧ください。 標準地図（ZL15～17）凡例 [PDF 524KB]

データソース	電子国土基本図（一部、小縮尺地図（20万分1）の情報を含む）
ズームレベル	12～14
提供範囲	日本全国
提供開始	平成25年10月30日
備考	この地理院タイルは基本測量成果（名称：電子地形図（タイル））です。利用にあたっては、「国土地理院の地図の利用手続」をご覧ください。 標準地図（ZL12～14）凡例 [PDF 167KB]

データソース	小縮尺地図（100万分1）
ズームレベル	9～11
提供範囲	日本全国
提供開始	平成25年10月30日
備考	この地理院タイルは基本測量成果（名称：電子地形図（タイル））です。利用にあたっては、「国土地理院の地図の利用手続」をご覧ください。 標準地図（ZL9～11）凡例 [PDF 151KB]

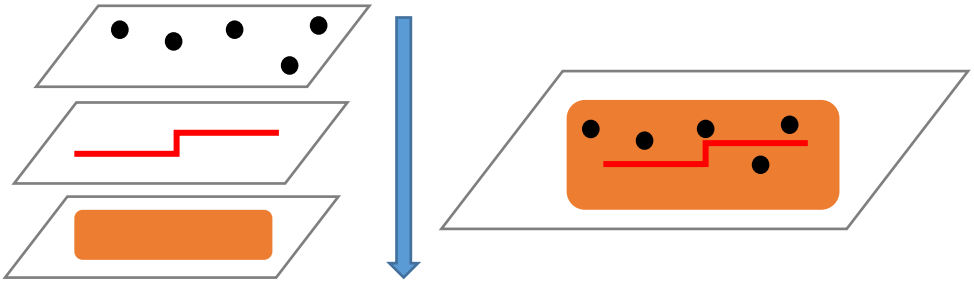
出典：https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html#std（国土地理院 HP）

背景図の設定方法については「3-3.背景図の表示方法」参照

2-3. 地物とレイヤ

GIS ではデータ（レイヤ）を重ね合わせて地物を表現します。地物は、道路、河川、建物、境界、線路など、地球上にあるすべてのものを示す概念です。

面の下に点や線を配置すると面で隠れてしまうため、複数のレイヤを用いて重ね合わせる際には、表示したいレイヤを一番上へ移動や、面データを透過する必要があります。



2-4. GIS の座標参照系について

地図データには、位置を示すため座標系が定義されています。GIS でデータを処理する際は、座標参照系（CRS）に注意する必要があります。

またインターネットからダウンロードした地図データと、都市計画基礎調査のデータを重ねて表示する場合は、データ整備の際に異なる座標系を使用している場合があります。

空間分析を実施する場合は、座標参照系が異なることで、データが表示されないことや、分析結果の出力ができないことがあります。そのため、地球上で位置を示す「測地系」と「座標系」の組み合わせを理解する必要があります。

測地系		
日本測地系（旧測地系）　※現在は使用されていない		
世界測地系	【日本基準】JGD2000	日本の測地基準系
	【日本基準】JGD2011	東日本大震災の地殻変動を反映した日本の測地基準系
	【米国基準】WGS84	米国で構築・維持される測地系

座標系		
地理座標系		地球上のどの位置にあるかを緯度・経度で示すもの
投影座標系	平面直角座標系	地球を平面上に表現し示すもの ※「平面直角座標系」を使用しているものが多い。
	UTM 座標系	

GIS ソフトでは、EPSG コードで座標参照系（CRS）を設定することができます。

本マニュアルでは、都市計画基礎調査の座標参照系（CRS）に合わせて作成しています。

岐阜県座標参照系（CRS）

「JGD2000・平面直角座標系第７系」: EPSG コード「2449」

(1) 測地系とは

測地系とは、地球上の特定の位置を緯度経度の座標軸や標高を使って示す際に基準となる、前提条件のことです。測地系は、地球の形や大きさ、座標原点などから構成されますが、この定義は国ごとに異なり、日本においても時代とともに変化しています。

日本測地系（旧測地系）：明治時代に採用された「ベッセル楕円体」に基づく測地系
⇒旧測地系と言われ、現在はほとんど使われていません。

↓

世界測地系

①JGD2000：国際基準に合わせて平成 14 年から導入された日本の測地基準系

↓

②JGD2011：東日本大震災を受けて改訂された日本の測地基準系
⇒北海道と西日本を除く地域で適用：岐阜県は適用されます。

③WGS84：米国で構築・維持される測地系
⇒GPS はこれ基準としています。

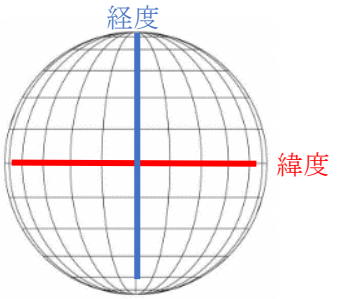
※日本測地系と世界測地系では、約 400m 程度のズレあります。地図上にデータを重ねた時に位置が重ならない場合は、日本測地系で作成されている可能性があります。

(2) 座標系とは

座標系とは、地球のある一点の位置を表す手段として示すものです。座標系は大別して緯度経度で定義された「地理座標系」と平面上で定義された「投影座標系」があります。

1） 地理座標系

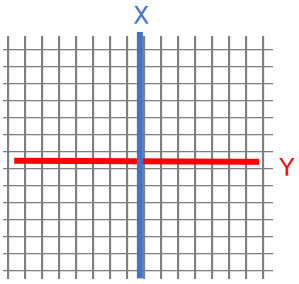
地球上のどの位置にいるかを緯度・経度で示したものです。緯度・経度は地球中心からの角度で表したもので「36 度 40 分 52.9746 秒」と記載する 60 進数（度分秒）と、「35.681382」と小数点で示す 10 進数があります。また、南北を表すのが「緯度」で東西を表すのが「経度」となります。



日本国内では、「東京都港区麻布台二丁目」を唯一の原点として、定められています。
経度：東経 139 度 44 分 28 秒 8869　緯度：北緯 35 度 39 分 29 秒 1572

2） 投影座標系

【平面直角座標系】



図面を描くうえで、地球を平面上に表現する際には平面直角座標系を使用します。

日本国内の公共測量などで使われる座標系であり、日本固有の座標系です。

また、平面直角座標系である測量座標は、X 軸を縦軸、Y 軸を横軸で表します。

平面直角座標系は「平成 14 年国土交通省告示第 9 号」で定義されており、日本国内に 19 カ所を原点として定めています。

また、県ごとに系番号が決まっており、岐阜県は第Ⅶ（7）系です。

(3) QGIS における座標参照系（CRS）

QGIS でプロジェクトファイル作成した際、必ず座標参照系（CRS）を設定する必要があります。

本マニュアルでは都市計画基礎調査データで使用している座標参照系を基本としており、「JGD2000 平面直角座標系第 7 系」で設定しています。

QGIS では、「JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS VII」と表記されています。

国土数値情報からダウンロードするデータなどは、日本全国一律で作成されているデータが多く、データの座標系は JGD2000/（B/L）や JGD2011/（B/L）と記載されています。これは、地理座標系で作成されているものとなります。QGIS へデータ搭載することはできますが、データの座標系を確認した上で、平面直角座標系へ変換などをする必要があります。

データが表示されない場合や、データの分析結果が想定と異なる現象があった場合は、プロジェクトファイルやデータの座標系を確認していただき、変換をすることで解消することがあります。

3. QGIS のインストールと基本操作

3-1. QGIS のインストール

QGIS は、最新版と 1 年間のバグ修正のサポートがある LTR 版（長期安定版）があります。令和 5 年 3 月時点の安定した動作が確認されている LTR 版 QGIS3.28 のインストール方法と、本マニュアルで使用している、LTR 版 QGIS3.22 のインストール方法を紹介します。

3-1-1. インストーラーのダウンロード

QGIS ダウンロードサイト：https://qgis.org/ja/site/forusers/download.html
（令和 5 年 3 月現在）

(1) サイトのアクセス

上記 URL をクリックすると、QGIS ダウンロードサイトが開きます。

(2) LTR 版（長期安定版）の確認

「QGIS3.30 をダウンロード」アイコンの下「安定板をお探しの場合は「QGIS3.28LTR」を入手してください」と記載されていることから、LTR 版が 3.28 であることが確認できます。

(3) 最新の LTR 版インストーラーのダウンロード

ダウンロードサイトの「安定版をお探しの場合は「QGIS3.28LTR」を入手してください」の文字をクリックすると、ダウンロードが開始されます。インストーラーは任意の場所に保存をしてください。

また、「ありがとうございます！」と表示された画面が開くため、「このメッセージを閉じる」をクリックしてください。インストーラーのファイルサイズは約 1GB あります。

(4) QGIS3.22 LTR 版インストーラーのダウンロード

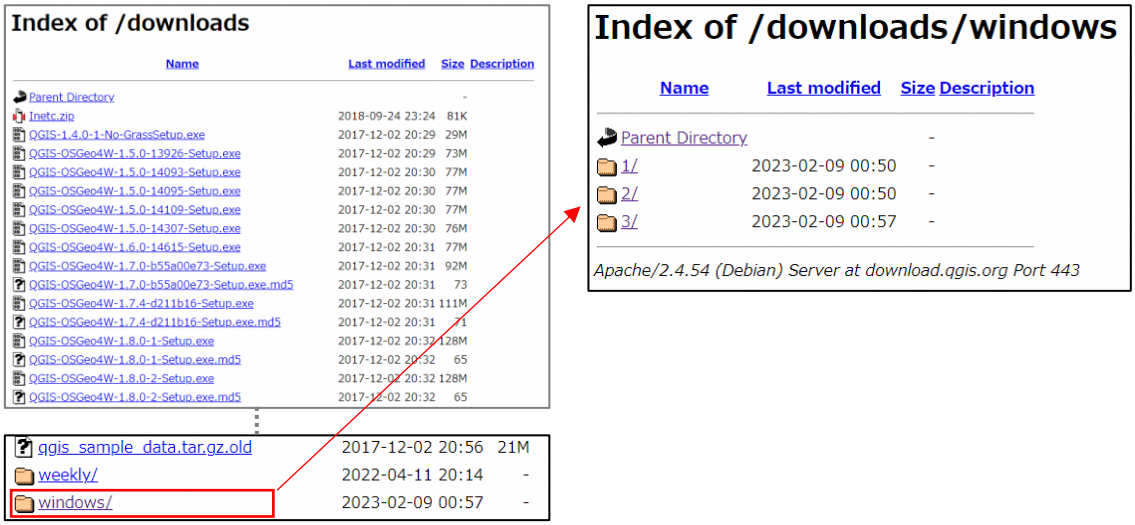
QGIS3.22 のインストーラーは、「全てのリリース」タブをクリックし、「以前の QGIS のリリースも利用可能です「こちら」」と記載されている「こちら」をクリックします。クリックすると「Index of/downloads」画面が表示されます。下へスクロールし「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」をクリックします。

(5) 「Index of /downloads」画面に QGIS3.22 LTR 版が表示されない場合

「Index of/downloads」画面で「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」が表示されない場合は、画面を一番下までスクロールし「windows/」をクリックします。「Index of/downloads/windows」画面に、「１/」「２/」「３/」フォルダがあります。１から３までの数字は、QGIS のバージョンを示しており「１/」には QGIS1.5 などが格納されています。「３/」をクリックすると、「QIGS3.0/」などのフォルダがあるため、対象のバージョンのフォルダをクリックし、「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」をクリックします。「10-1」がなかった場合は、「10-1」に最も近い数字のインストーラーをクリックしてください。

※令和５年３月時点では、「Index of/downloads」画面に「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」が表示されています。

※「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」以外のインストーラーをダウンロードした場合、本マニュアルに記載している内容と異なる表示などがされる場合があります。

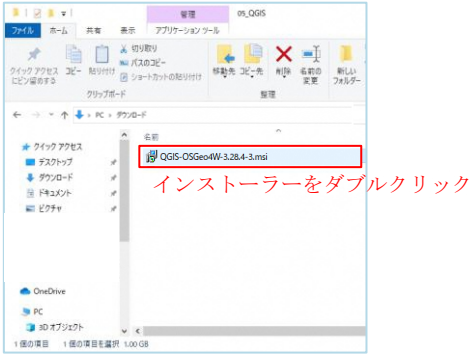


3-1-2. インストール手順

(1) インストーラーの起動

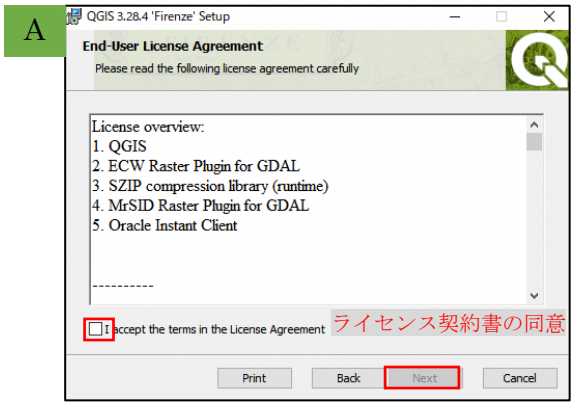
ダウンロードしたインストーラー「QGIS-OSGeo4W-3.28.4-3.msi」（※3.28 以降の数字はダウンロード時期により異なります）をダブルクリックするとインストーラーが起動します。起動するとダウンロード画面が開くので、右下「Next」をクリックします。

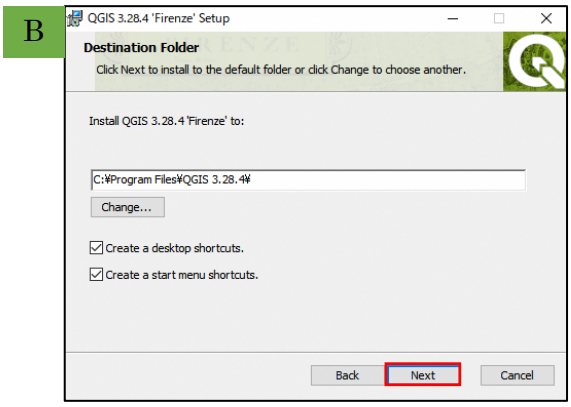
※「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」も同様の方法でインストールできます。

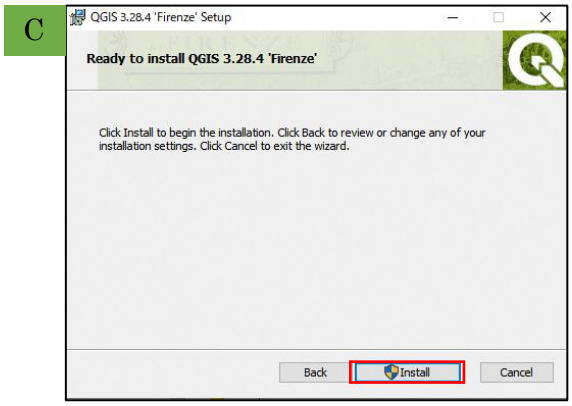


(2) インストール画面の手順

A:インストールコンポーネントを選択し、
　ライセンス契約書の同意のチェックを入れ、「Next」をクリックします。
B:インストール先フォルダを指定し「Next」をクリックします。
C:「Install」をクリックすると、インストールが開始されます。
D:「Finish」をクリックすると、インストールが完了します。



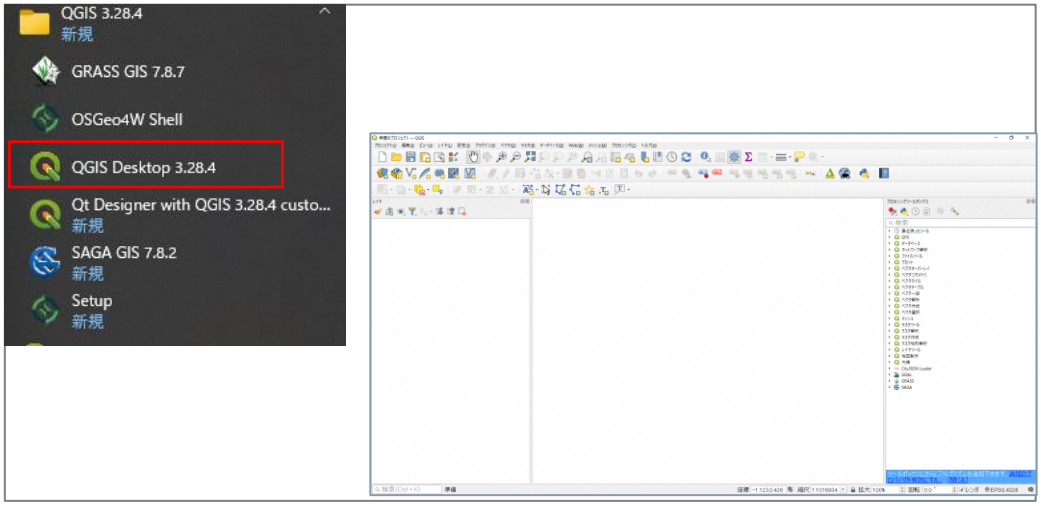




(3) QGIS の起動

QGIS は、PC のスタートボタンより「QGIS Desktop 3.28.4」をクリックすると、立ち上がります。

※「QGIS-OSGeo4W-3.22.10-1.msi」も、同様の方法で立ち上げることができます。



3-2. 新規プロジェクトファイルの作成

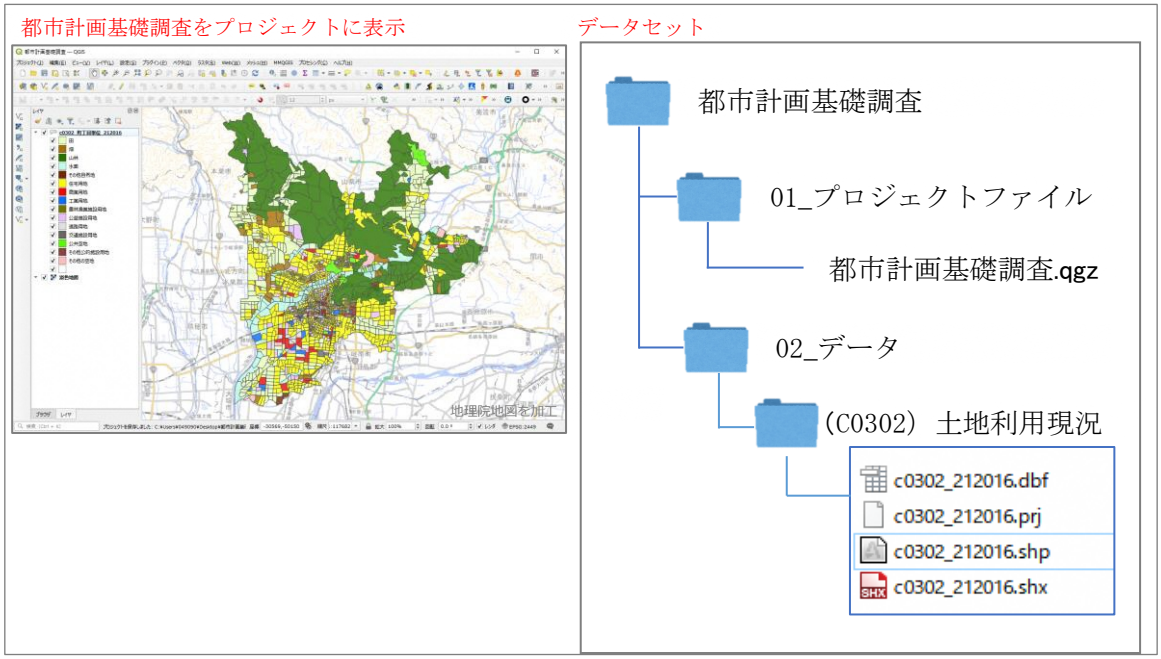
3-2-1. プロジェクトファイルとは

QGIS 画面に shape ファイルの表示、色、スタイルの設定及び背景図を設定した地図データが、プロジェクトファイルです。

※プロジェクトファイルは、共有フォルダなどで作成することにより、QGIS がインストールされているパソコンがあれば、自分以外の人もプロジェクトファイルを開くことが可能となります。ただし、プロジェクトに表示しているデータが、ローカルフォルダにある場合は、データの読み込みができなくなるため注意が必要となります。

例えば、作成したプロジェクトファイルを共有する際、データセットのとおり、最上位フォルダである「都市計画基礎調査」フォルダを全て共有すると、設定した内容を誰でも表示できます。

例：都市計画基礎調査「土地利用現況」を表示したプロジェクトファイルの保存



3-2-2. 新規プロジェクトファイルの作成

プロジェクトファイルを新規で作成する際は、はじめに座標参照系を設定する必要があります。また、プロジェクトファイルは、使用している途中で破損することがあるため、こまめに上書き保存しておく必要があります。

※保存をしていない状態で破損した場合、前回保存時の状態に戻ってしまいます。

【操作手順】

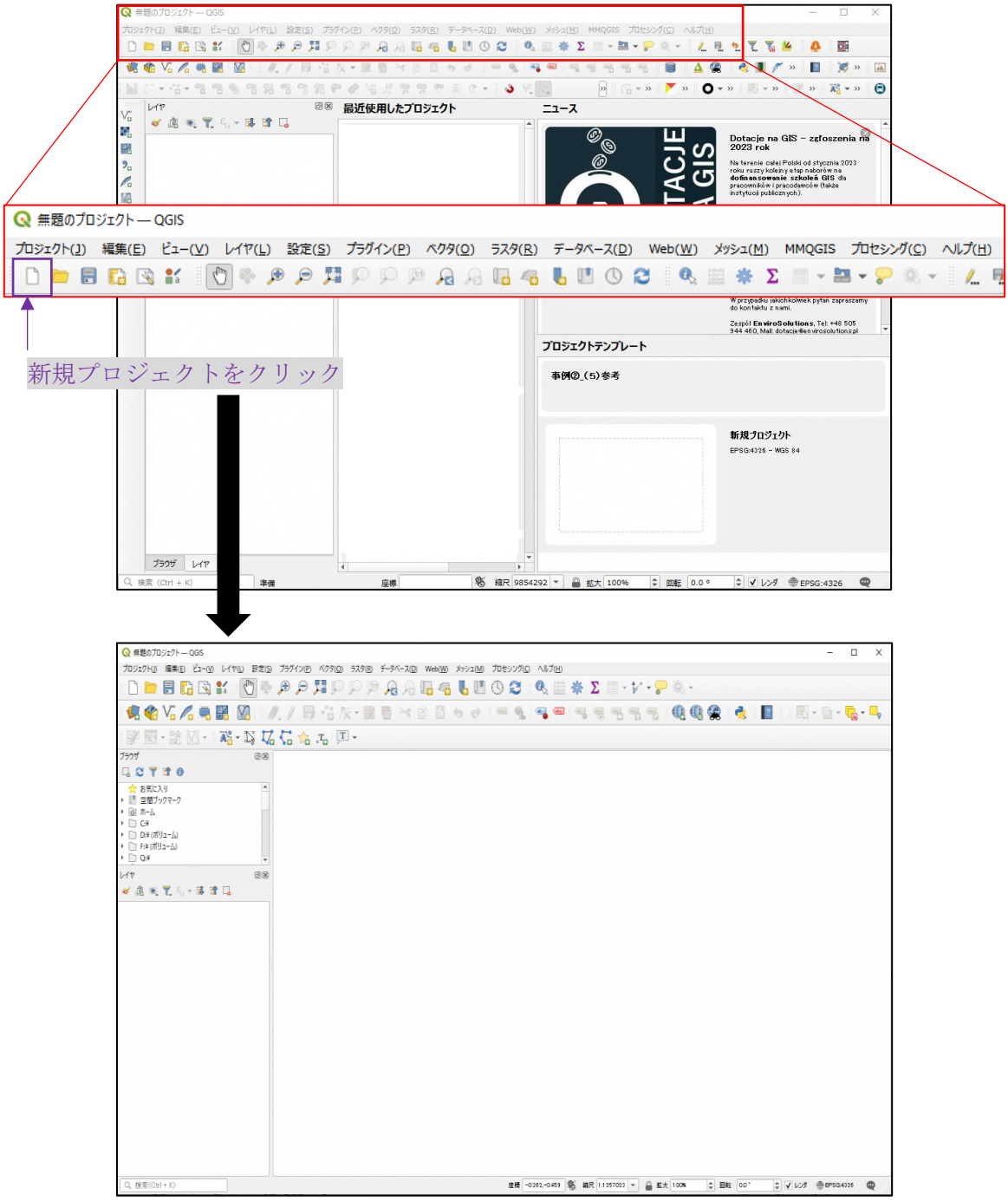
（1）新規プロジェクトファイルの作成

（2）座標参照系（CRS）の設定

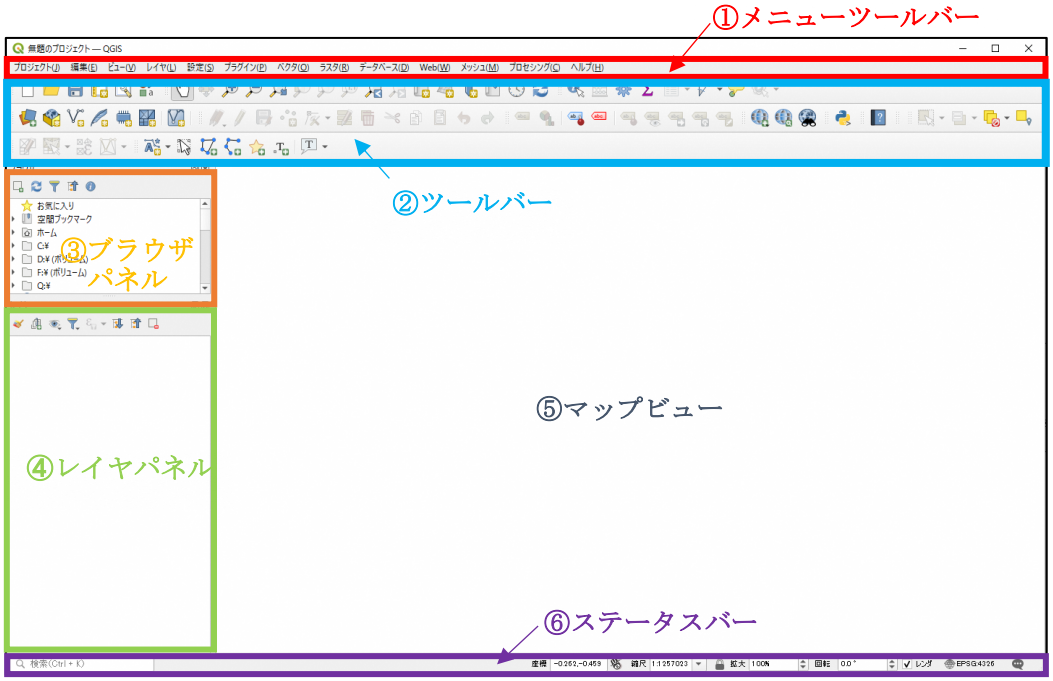
（3）プロジェクトファイルの保存

(1) 新規プロジェクトファイルの作成

QGIS を立ち上げると以下のような画面が表示されますので、「新規プロジェクト」のアイコンをクリックし、新規プロジェクトファイルを作成します。



【QGIS 画面構成における用語について】



① **メニューツールバー**

プロジェクトの測地系設定や保存や、パネルの表示、データの追加など、さまざまな機能がメニューツールバー内に含まれています。

② **ツールバー**

メニューツールバーにある内容で、よく使用するアイコンがツールバーに表示されています。画面の拡大、縮小、データ編集機能など、アイコンをクリックすると使用することができます。

③ **ブラウザパネル**

お気に入りに、使用したいデータが格納されているフォルダを指定することができます。また、インターネット環境で使用している場合は、様々な背景図を設定しておくと、国土地理院などの背景図を表示することができます。

④ **レイヤパネル**

プロジェクトにベクタレイヤやラスタレイヤを表示させた際に、レイヤパネルにレイヤが追加されます。レイヤパネル内のレイヤをダブルクリックすると、そのレイヤの詳細確認や設定ができます。また、レイヤパネル内の最上段レイヤが、表示の最上位になります。

⑤ **マップビュー**

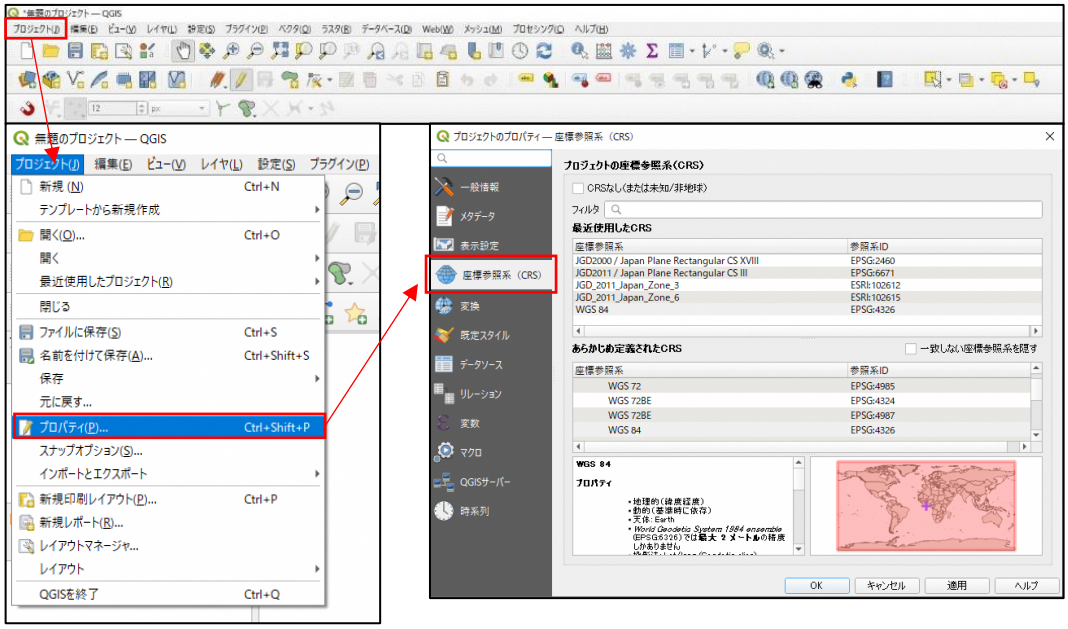
レイヤを追加すると、マップビューにデータが表示されます。マップビューの表示順序の変更をしたい時は、レイヤパネルの並び順を変更する必要があります。

⑥ **ステータスバー**

緯度経度や、座標参照系 EPSG コードが明記されています。また、縮尺の設定や、南北を上下逆転して確認したい時などマップビューを回転させることができます。

(2) 座標参照系（CRS）の設定

メニューツールバー「プロジェクト」より「プロパティ」をクリックし、「プロジェクトのプロパティ」画面を開きます。画面内左のタブより「座標参照系（CRS)」をクリックし、「プロジェクトの座標参照系（CRS)」画面が開きます。



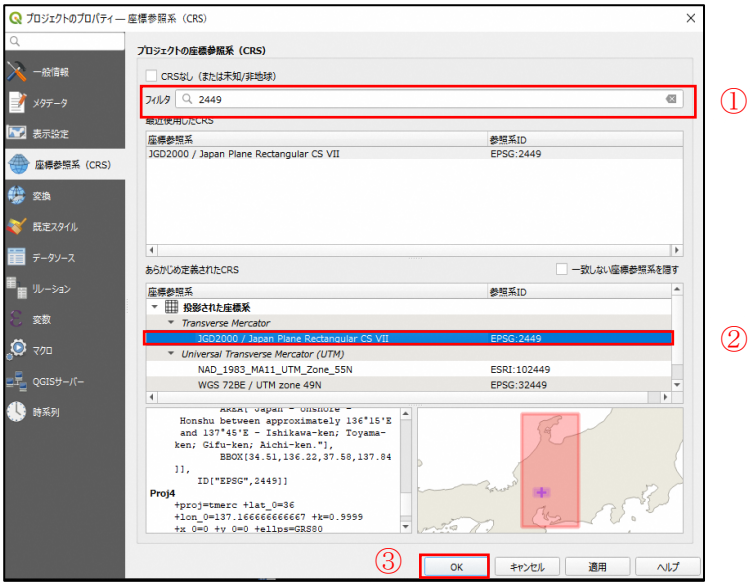
岐阜県の都市計画基礎調査の測地系は世界測地系（JGD2000）とし、座標系は原則として平面直角座標系第Ⅶ系としており、参照系 ID は「**EPSG:2449**」です。

① 画面上部にある「フィルタ」の白枠部分に「**2449**」と入力します。

② 「あらかじめ定義された CRS」内の「**JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS Ⅶ**」の文字部分をクリックします。

③ 右下の地図内の赤枠が岐阜県を包括する図になっていることを確認し、問題がなければ「OK」をクリックします。

⇒この作業により、プロジェクトファイルの座標参照系が設定されます。



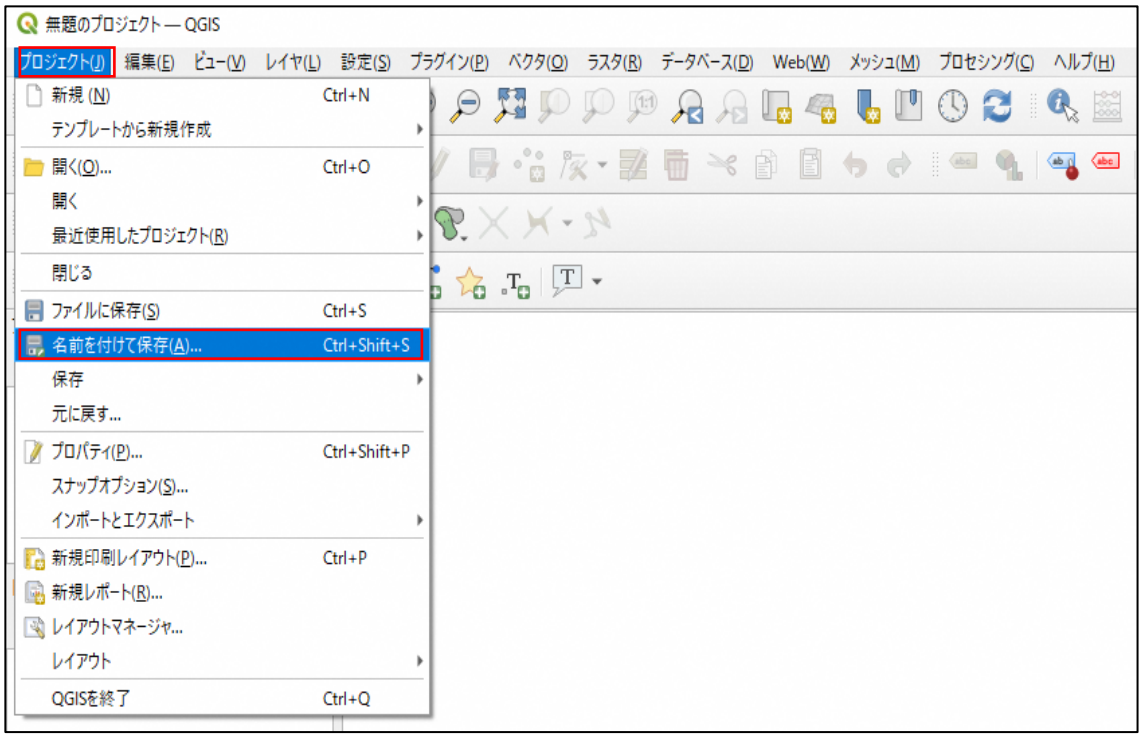
(3) プロジェクトファイルの保存

座標参照系を設定したプロジェクトファイルは、保存しておく必要があります。

メニューツールバー「プロジェクト」より「名前を付けて保存」をクリックし、任意の場所にファイル名を入力し保存します。

フォルダに拡張子が「.qgz」となっているファイルが作成したプロジェクトファイルとなります。

また、プロジェクトは先に述べた通り、破損することがあるため、こまめにツールバーの「プロジェクトを保存」アイコンをクリックし、上書き保存をすることを推奨します。



※プロジェクトファイルはこまめに「プロジェクトを保存」をクリックし上書き保存してください。

(4) ツールバーアイコンの説明

使用用途の高いアイコンを下表に示します。

アイコン	名称	内容
	新規プロジェクト	新規プロジェクトを開くことができます
	プロジェクトを開く	すでに保存されているプロジェクトを開くことができます
	プロジェクトを保存	開いているプロジェクトを上書き保存することができます。
	地図を移動	マップビュー内をクリックしながらマウスを動かすと、表示画面を移動することができます
	選択部分にパン	レイヤ内の地物を選択し、アイコンをクリックすると、選択している地物を全体表示ができます
	拡大	アイコンをクリックし、マップビュー内の拡大したい場所をマウスで範囲選択すると、拡大表示ができます。
	縮小	アイコンをクリックし、マップビュー内をクリックすると、縮小表示ができます
	レイヤの領域にズーム	レイヤパネル内のレイヤを選択し、アイコンをクリックすると、レイヤの全体表示ができます
	再読み込み	レイヤを修正した時に、地図画面が更新されない時などにアイコンをクリックすると地図画面が更新されます
	地物情報表示	地物の属性情報を確認したい時に、アイコンをクリックし地物を選択すると表示されます
	線の長さを測る	マップビュー内で距離の計測ができます。 アイコンの右にあるプルダウンから、面積、方位、角度の計測も選択できます。

3-3. 背景図の表示方法

背景図は、インターネットに接続されている環境であれば、国土地理院のタイル地図や、グーグルマップ、オープンストリートマップなどをオンライン上で表示することができます。国土地理院のタイル地図は、出典として「地理院地図を加工」などを地図上に記載しておくと、公表資料等にも活用することができます。

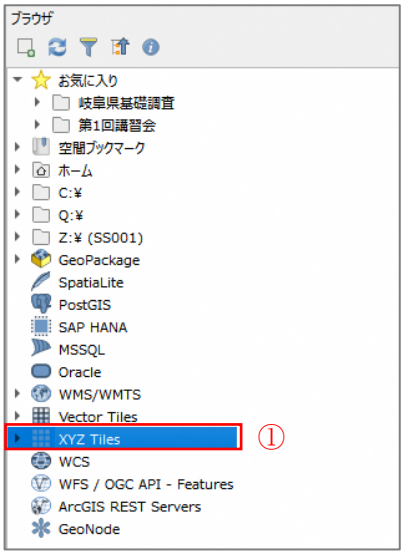
また、オフラインでも、基盤地図情報データや、DM データ、航空写真などのデータを QGIS 上で表示することが可能です。しかし、DM データや航空写真などはデータ容量が大きいことから、QGIS の動作が遅くなることがあるため注意が必要です。

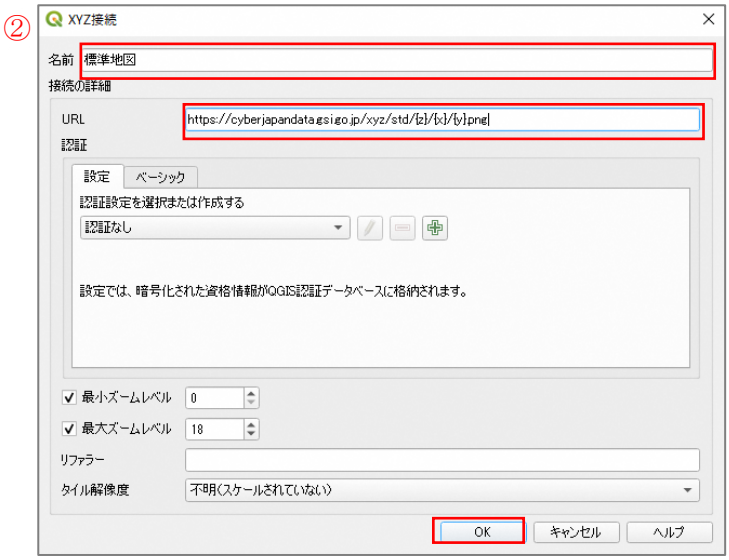
3-3-1. オンライン使用：「XYZTiles」の設定

①ブラウザパネル内にある「XYZTiles」を右クリックし、「新規接続」をクリックすると、「XYZ 接続」操作画面が開きます。

②操作画面に「名前」と「URL」を入力し「OK」をクリックします。「名前」は任意で自分が後から見て分かりやすい名前としてください。URL は、次ページ「タイル地図 URL 一覧」参照してください。

⇒ブラウザパネルの「XYZTiles」をクリックすると設定した背景図の名前が表示されます。また、名前をダブルクリックすると、マップビューに表示されます。





表：タイル地図 URL 一覧

地図名	URL
標準地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png
淡色地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/pale/{z}/{x}/{y}.png
白地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/blank/{z}/{x}/{y}.png
航空写真	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/seamlessphoto/{z}/{x}/{y}.jpg
色別標高図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/relief/{z}/{x}/{y}.png
Google Maps	https://mt1.google.com/vt/lyrs=m&x={x}&y={y}&z={z}
Google Satellite	https://mt1.google.com/vt/lyrs=s&x={x}&y={y}&z={z}
OpenStreetMaps	http://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png

令和 5 年 3 月時点

3-3-2. オフライン使用：基盤地図情報の表示

(1) 基盤地図情報のデータダウンロード

基盤地図情報のデータダウンロードは、国土地理院基盤地図情報サイトの「基盤地図情報のダウンロード」（https://www.gsi.go.jp/kiban/）から行います。

「基盤地図情報のダウンロード」をクリックすると、基盤地図情報ダウンロードサービス画面が表示されます。基盤地図情報基本項目の「ファイル選択へ」をクリックします。

【基盤地図情報のダウンロードには登録が必要】

ダウンロードをするには、国土地理院　共通ログイン管理システムに登録が必要です。（登録 URL：https://ssosv.gsi.go.jp/piss/Attention.aspx）登録サイトから、必要事項を入力し、ログイン ID とパスワードを取得します。

※本マニュアルでは、美濃加茂市を例に説明します

① 選択方法指定で「都道府県または市町村で選択▼」の「▼」をクリックし、「岐阜県」→「美濃加茂市」を選択し、「選択リストに追加」をクリックします。

② 画面下の「ダウンロードファイル確認へ」をクリックすると、ダウンロードファイルリストが表示されます。

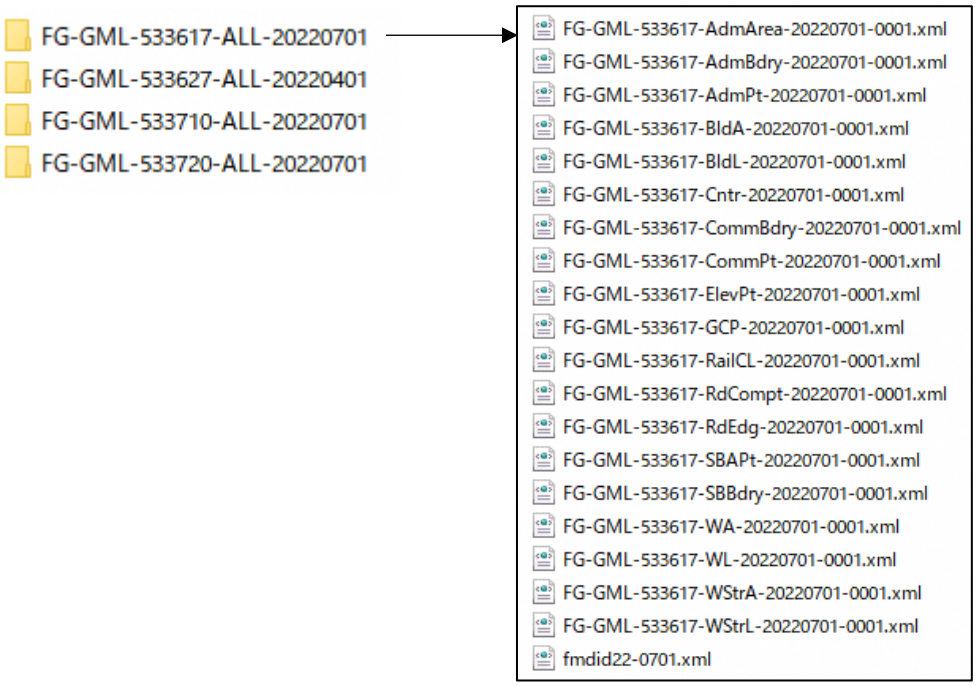
③ ダウンロードファイルリスト画面のチェック項目に「☑」を入れ、「まとめてダウンロード」をクリックします。
ログインしていなければ、この時点でログイン ID とパスワードの入力が求められるため、入力します。簡単なアンケートが表示されるので回答してください。

⇒ダウンロードが開始され「PackDLMap.zip」がダウンロードできます。

※美濃加茂市を包括するメッシュは 4 メッシュあるため、
4 つチェックし、ダウンロードします。

(2) ダウンロードデータの確認

ダウンロードした「PackDLMap.zip」を解凍すると、以下のフォルダが格納されています。美濃加茂市を包括するメッシュは 4 メッシュあり、メッシュごとにデータが格納されています。



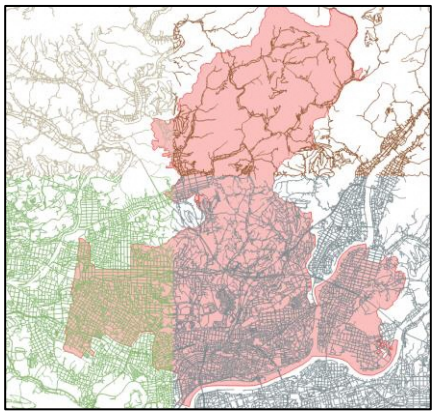
【背景図として活用する主なデータ】

RdEdg ⇒道路縁
BldA ⇒建築物
Cntr ⇒等高線
WA ⇒水域
RailCL ⇒鉄道の中心線

【その他データ】

行政区画界線（AdmBdry）行政区画代表点（AdmPt）町字界線（CommBdry）
町字の代表点（CommPt）街区線（SBBdry）街区代表点（SBAPt）海岸線（Cstline）
水域（WA）水涯線（WL）水部構造物線（WStrL）水部構造物面（WStrA）
建築物（BldA）道路縁（RdEdg）道路構成線（RdCompt）道路域（RdArea）
標高点（ElevPt）等高線（Cntr）

(3) データの表示



各メッシュのフォルダから「RdEdg（道路縁）」xml ファイルを、QGIS のプロジェクトファイルにドラッグアンドドロップすると、レイヤパネルにデータが追加され、マップビューにデータが表示されます。表示される色は、全て異なる色で表示されます。また色は自動で設定されているため、実際に表示されている色とは異なります。

(4) 複数データを１つのデータに結合（QGIS 機能名：ベクタレイヤのマージ）

背景図は使用頻度も高く、別のプロジェクトファイルでも使用したい場合などに取扱いやすいように、4 メッシュ分のファイルを 1 ファイルにまとめます。

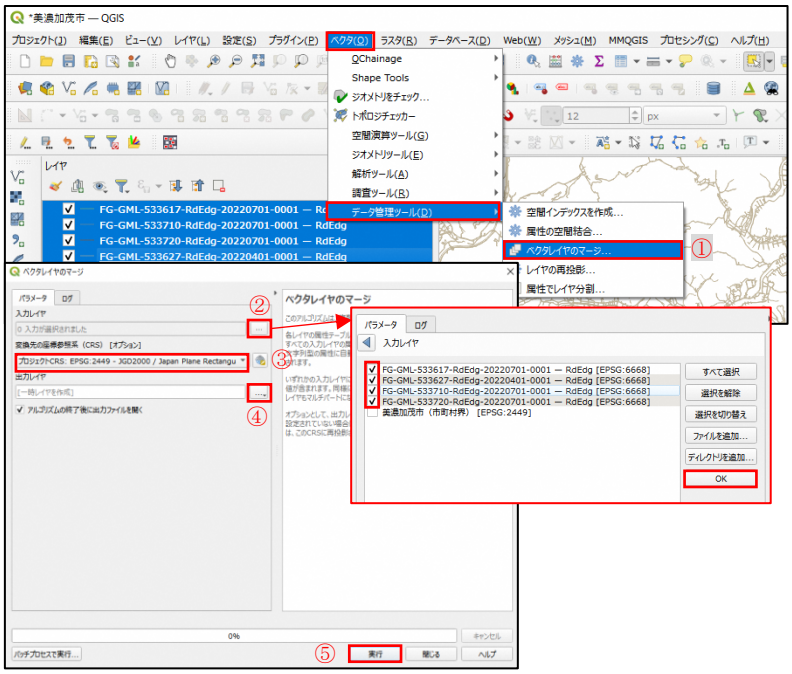
① メニューツールバー「ベクタ」より「データ管理ツール」にカーソルを移動し「ベクタレイヤのマージ」をクリックし、操作画面を開きます。

② 入力レイヤの「…」をクリックすると、入力レイヤの選択操作画面が開き、結合したいファイルを選択し「OK」をクリックします。

③ 変換先の座標参照系（CRS）はプロジェクト CRS を選択します。

④ 出力レイヤの「…」をクリックし「ファイルに保存」をクリック、ファイルの保存先を選択し、ファイル名を「道路縁」と入力し、ファイルの種類を「SHP　files（*. shp)」を選択し「保存」をクリックします。

⑤ 「実行」をクリックするとレイヤパネルに「道路縁」が追加されます。

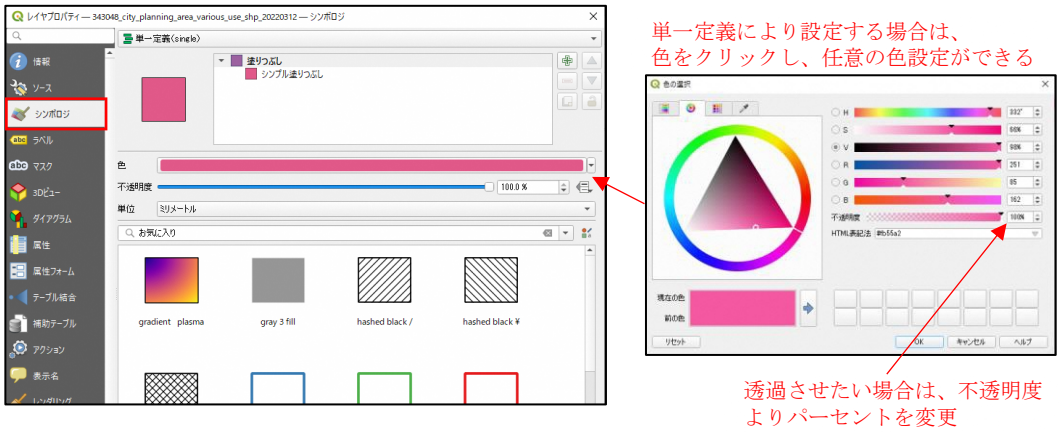


※BldA　⇒建築物・Cntr　⇒等高線・WA　⇒水域・RailCL⇒鉄道の中心線も同様の操作方法でそれぞれ 1 つのファイルにします。

(5) スタイルの設定

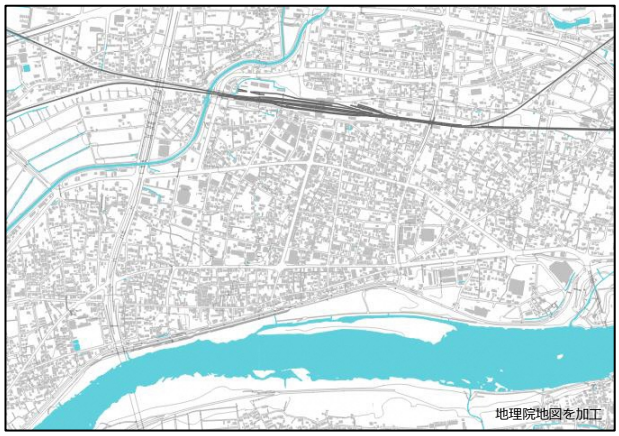
スタイルとは、マップビューに表示される地物の色設定です。主に単一定義・カテゴリ値による定義・連続値による定義など複数の設定方法があります。

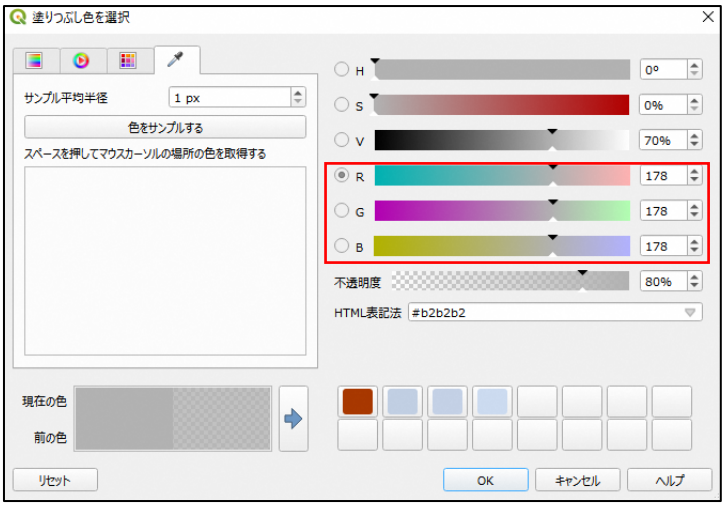
道路縁、建築物、等高線、水域、鉄道の中心線データは「単一定義」で色設定をします。



【参考スタイル設定】

右図の背景図はあくまでもサンプルですが、どのようなスタイル設定をしているかを RGB と不透明度など参考値を次ページに記載しています。





RGB にそれぞれ数値を入力すると、色設定ができます。

① 道路縁

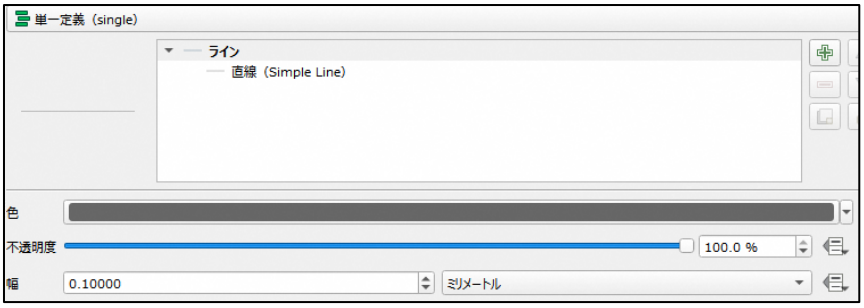
幅：0.1000

R：103

G：103

B：103

不透明度：100%



② 建築物

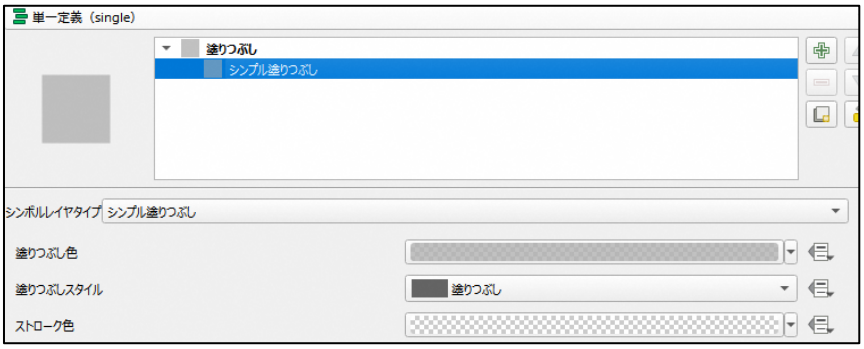
ストローク色：透明

R：178

G：178

B：178

不透明度：80%



③ 等高線

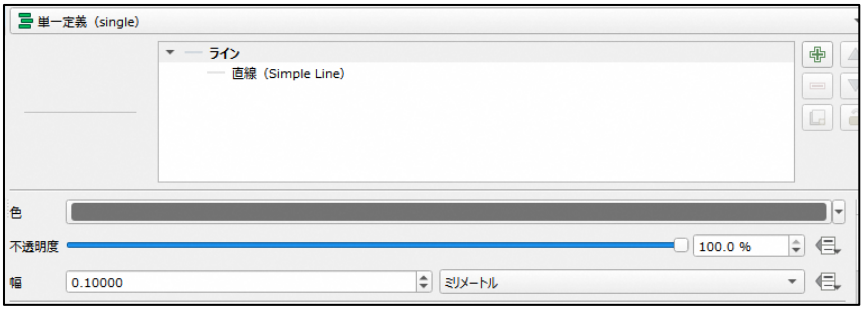
幅：0.1000

R：115

G：115

B：115

不透明度：100%



④ 水域

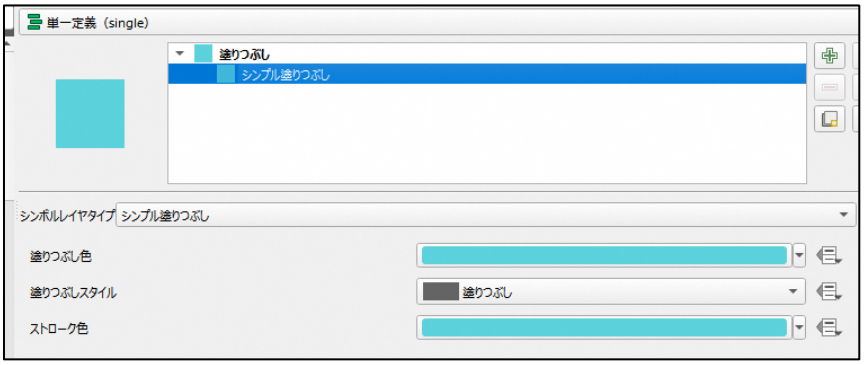
塗りつぶし色とストローク色を同一の色で設定

R：92

G：210

B：220

不透明度：100%



⑤ 鉄道の中心線

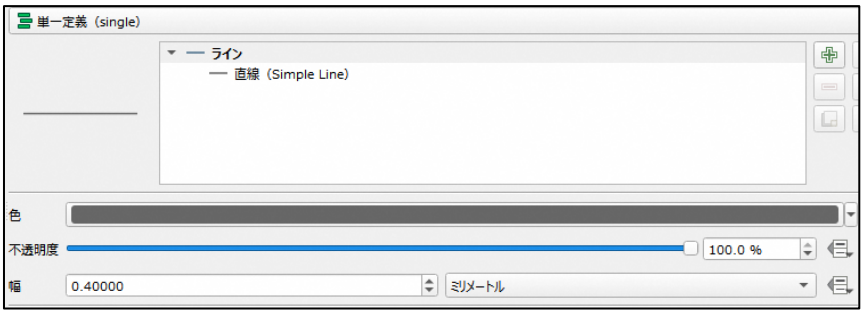
幅：0.4000

R：103

G：103

B：103

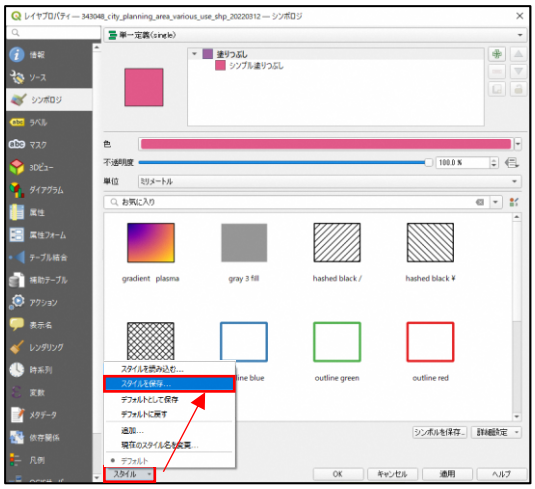
不透明度：100%

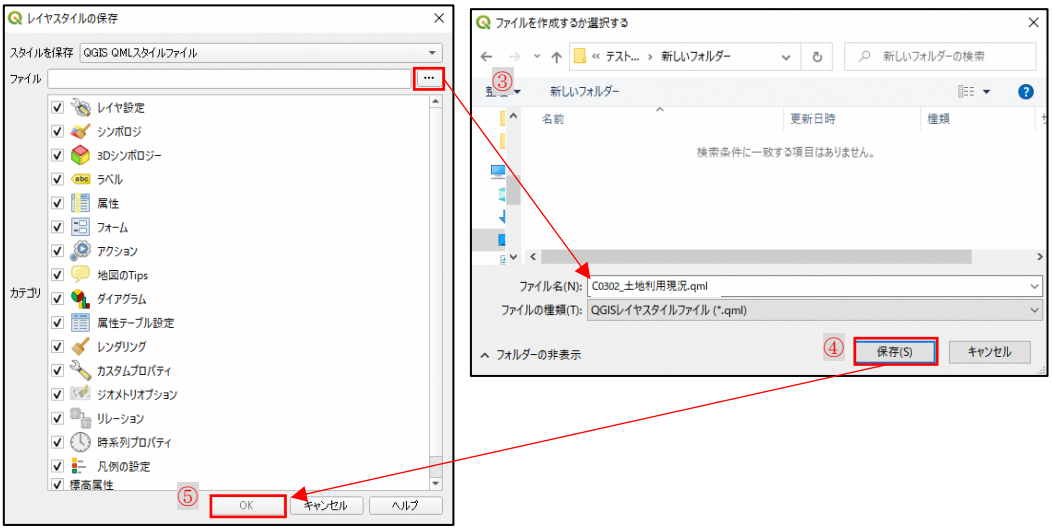


(6) 設定したスタイルの保存

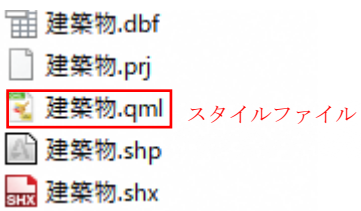
設定したスタイルを今後も使用したい時のために保存しておくことができます。

① 対象レイヤをダブルクリックし「レイヤプロパティ」を開きます。
② 「スタイル」→「スタイルを保存」をクリックします。
③ ファイルの「…」をクリックし、保存先を指定しファイル名を入力します。
④ 「保存」をクリックします。
⑤ 「OK」をクリックすると、スタイルファイルが保存されます。





スタイルファイルは「.qml」という拡張子のファイルとなり、shape ファイルと同一名称で同一のフォルダに保存しておくと、今後「.shp」をプロジェクトにドラッグアンドドロップした際に、設定したスタイルが反映されます。



(7) 保存したスタイルの読み込み

保存したスタイルファイルを読み込むことで、設定したスタイルを反映させることができます。

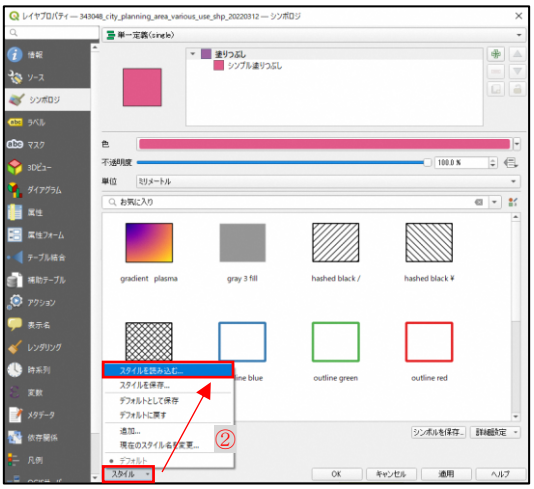
⑥ 対象レイヤをダブルクリックし「レイヤプロパティ」を開きます。

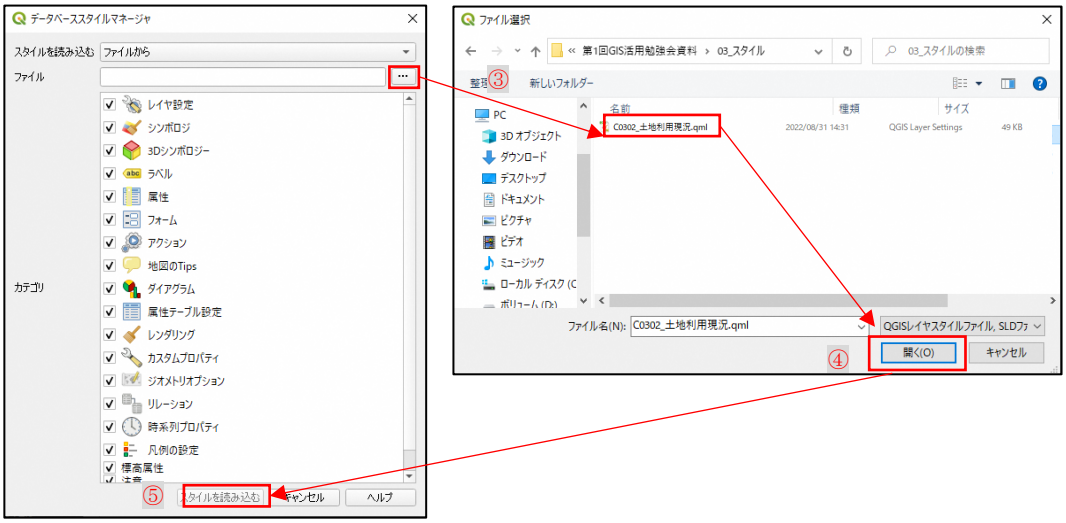
⑦ 「スタイル」→「スタイルを読み込む」をクリックします。

⑧ ファイルの「…」をクリックし、保存したスタイルファイルを選択します。

⑨ 「開く」をクリックします。

⑩ 「スタイルを読み込む」をクリックすると、保存したスタイルが反映されます。

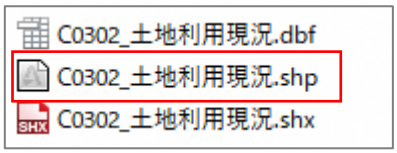




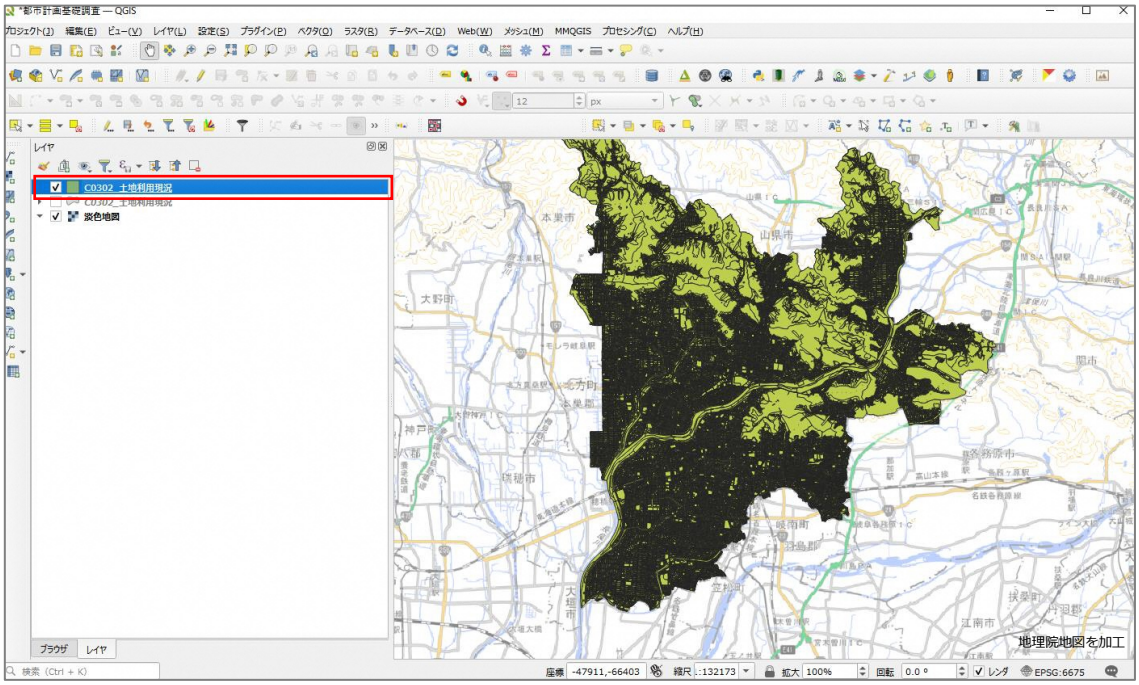
3-4. Shape ファイルの表示方法

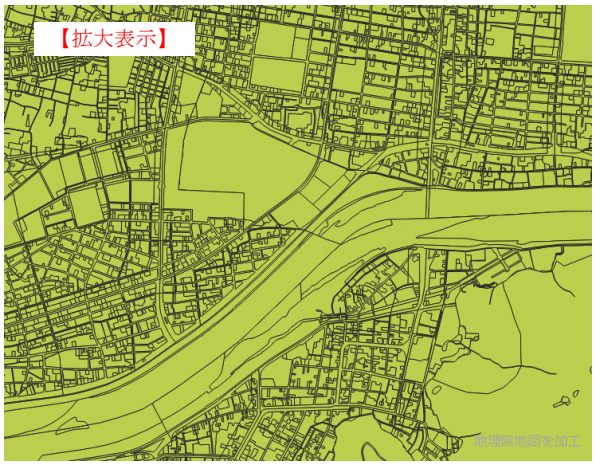
拡張子「shp」のファイルをプロジェクトファイルにドラッグアンドドロップします。

表示すると、単一の色で表示されます。背景図の下にデータが表示された場合は、レイヤパネルの順番をドラッグアンドドロップで順序を変更します。



拡張子「shp」のファイルをプロジェクトファイルに
ドラッグアンドドロップします。

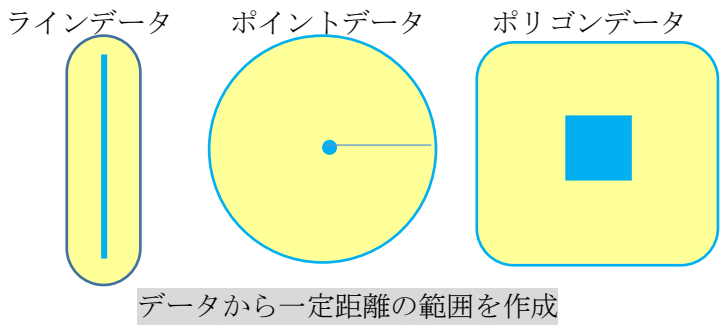
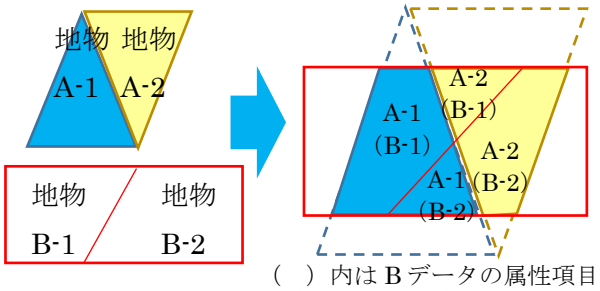
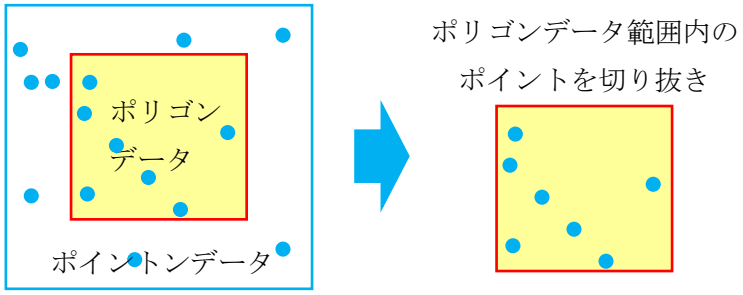




4. QGIS の分析機能

QGIS で分析を実施する際に活用する分析機能を紹介します。

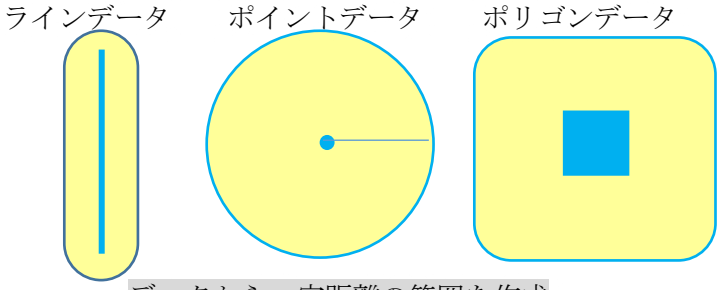
4-1. 空間演算ツール

機能内容【QGIS 機能名】	機能図解
ポイントデータなどから指定した範囲の作成 【範囲生成：buffer】	
2 つのデータより重なる部分を抽出し、属性を付加 【交差：intersect】	
ポリゴンデータと重なる範囲内の地物の切り抜く 【切り抜く：clip】	

4-1-1. 指定した距離の範囲作成【バッファ】

(1) バッファとは

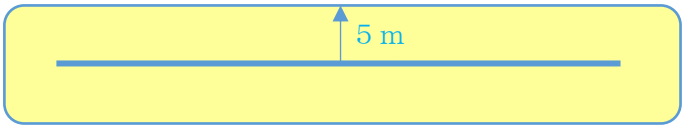
GIS でいう「バッファ」は、同心円やオフセットなどと表現されることがあります。バッファとは、ポイント・ライン・ポリゴンから指定した距離の範囲を作成する機能です。



データから一定距離の範囲を作成

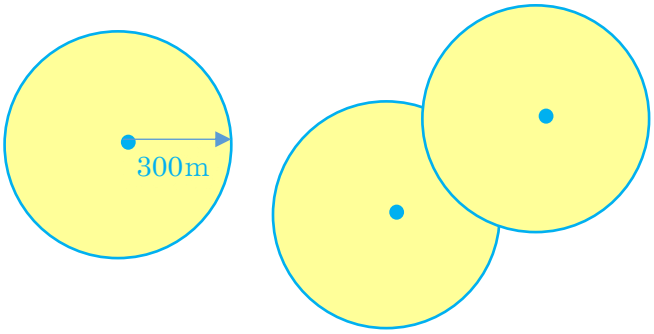
(2) バッファ機能の活用例

1) 道路中心線のラインデータから半径 5 メートルのバッファを作成し、道路ポリゴンを簡易的に作成



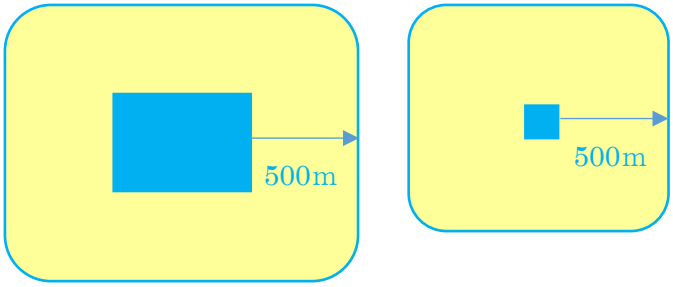
道路中心線のラインデータから
5 メートルの範囲を作成

2) バス停留所のポイントデータから 300 メートルのバッファを作成し、徒歩圏内ポリゴンを作成



バス停留所のデータから
300 メートルの範囲を作成
→複数のバス停留所がある場合
バス停留所毎のバッファを作成
できます。

3) 公園のポリゴンデータから 500 メートルのバッファを作成し、公園利用圏内ポリゴンを作成



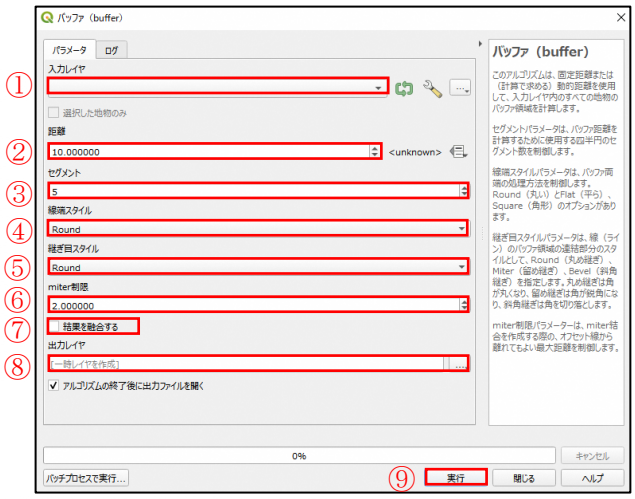
公園のデータから 500 メートル
の範囲を作成
→複数の公園がある場合
公園毎のバッファを作成
できます。

(3) バッファ機能操作方法

1） プロジェクトに shape ファイルを追加

2） バッファ機能の場所

メニューツールバー「ベクタ」→「空間演算ツール」→「バッファ buffer)」



※番号は「③操作画面について」の項目番号を記載しています。

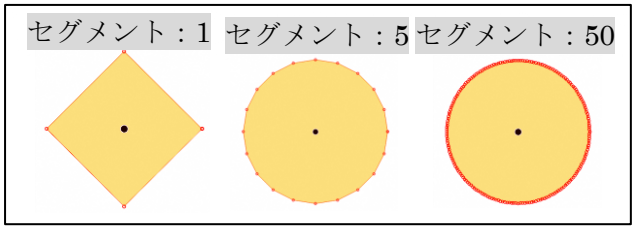
3） 操作画面について

① 入力レイヤ：バッファを作成したいレイヤ名を選択

② 距離：メートル単位で距離を半角数値で入力

③ セグメント：半角数値で入力（50 程度）

※セグメントは、バッファを作成する円の弧の構成点の数であり、数値が大きくなるとより円に近い範囲円を作成することができますが、データが大きくなります。



④ 線端スタイル：Round（丸い）と Flat（平ら）、Square（角形）を選択

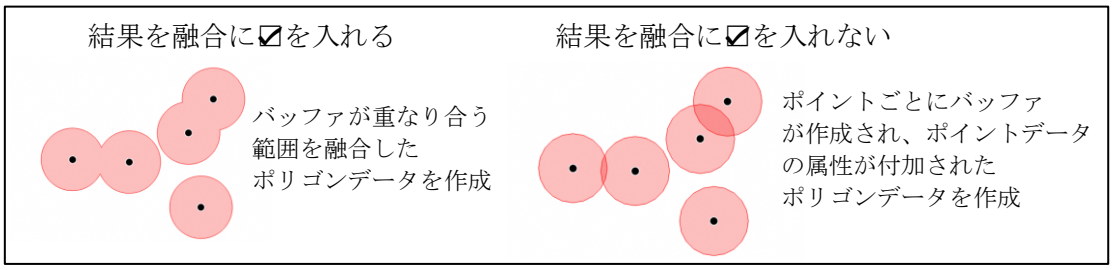
※バッファ両端の処理であり、基本は「Round」となっています。

⑤ 継ぎ目スタイル：Round（丸め継ぎ）、Miter（留め継ぎ）、Bevel（斜角継ぎ）を選択

※バッファ領域の連結部分のスタイルで、基本は「Round」となっています。

⑥ miter 制限：基本値「2」を選択

⑦ 結果を融合する：☑の ON・OFF は、分析内容によって選択



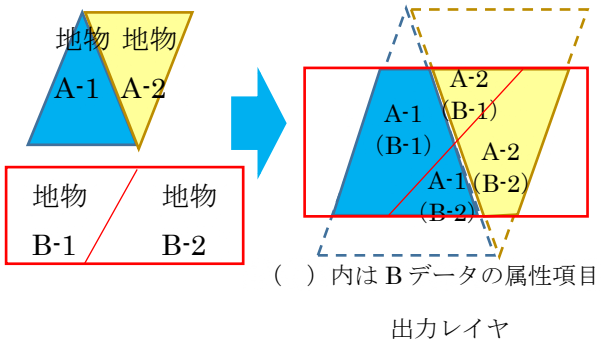
⑧ 出力レイヤ：「…」をクリックし、作成するバッファの保存先を選択

⑨ 「実行」をクリックすると、保存先にデータが作成されるか、⑧にて保存先が未入力であれば、「出力レイヤ」が作成されます。

4-1-2. 2 つのデータより重なる部分を抽出し、属性を付加【交差：インターセクト】

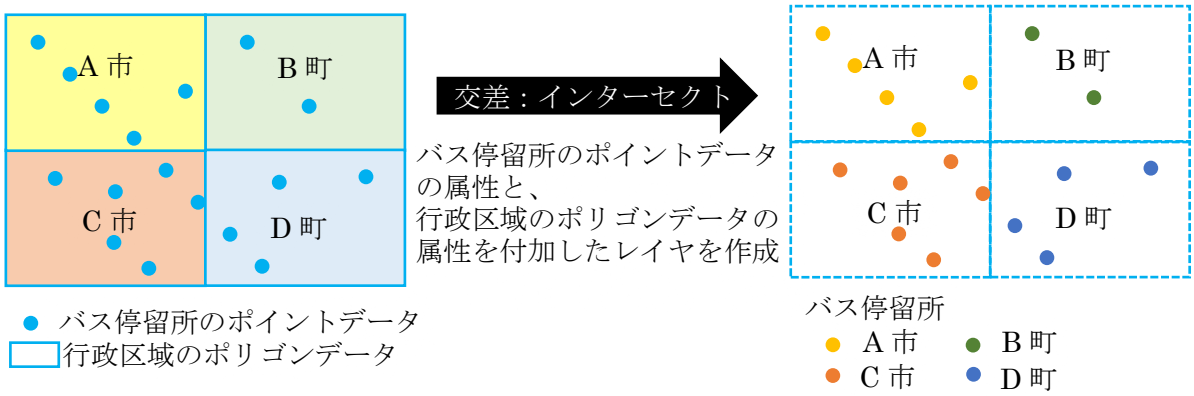
(1) 交差：インターセクトとは

GIS でいう「交差：インターセクト」は、入力レイヤ（Aデータ）とオーバーレイレイヤ（Bデータ）の重なる部分を抽出する機能です。出力レイヤの地物には、入力・オーバーレイレイヤ双方の属性が付加されます。

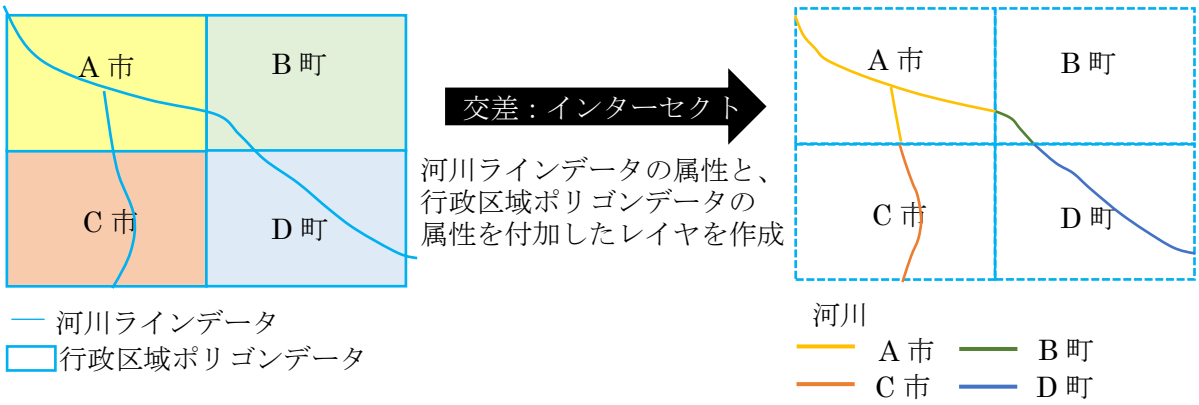


(2) 交差：インターセクトの活用例

1） 全県バス停留所のポイントデータに市町村名を属性に付加したデータ作成

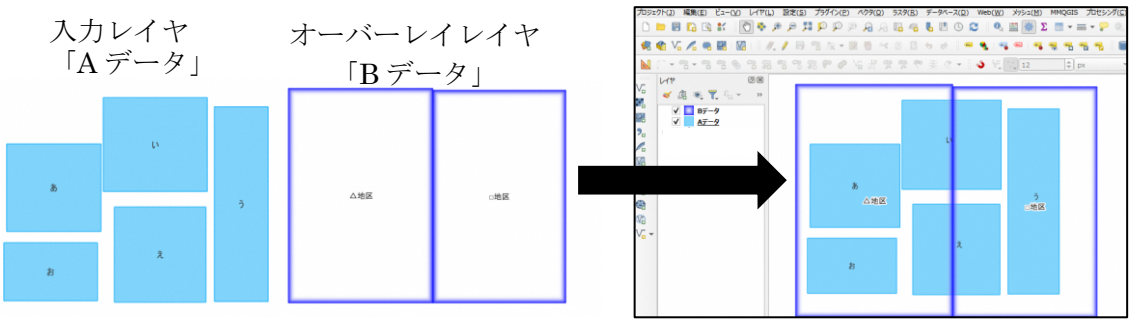


2） 河川のラインデータに市町村名を属性に付加したデータ作成



(3) 交差：インターセクト機能操作方法

1） プロジェクトに入力レイヤとオーバーレイレイヤの shape ファイルを追加



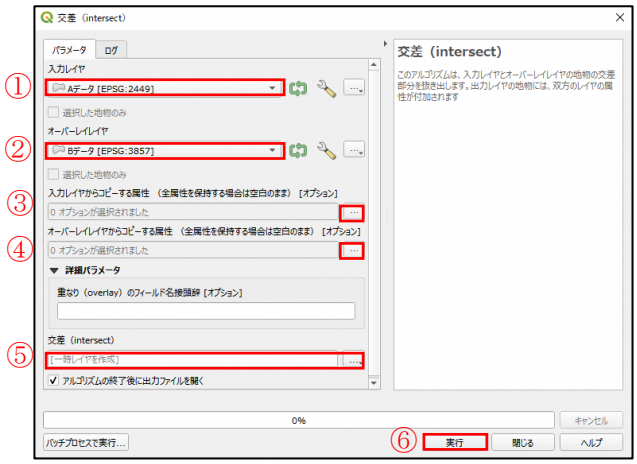
2） 交差：インターセクト機能の条件

機能を使用するためには、入力レイヤとオーバーレイレイヤの座標参照系が必ず一致してなければなりません。

3） 交差：インターセクト機能の場所

メニューツールバー「ベクタ」→「空間演算ツール」→「交差（intersect）」

4） 操作画面について



※番号は「④操作画面について」の項目番号を記載しています。

① 入力レイヤ：属性追加したいデータ「A データ」

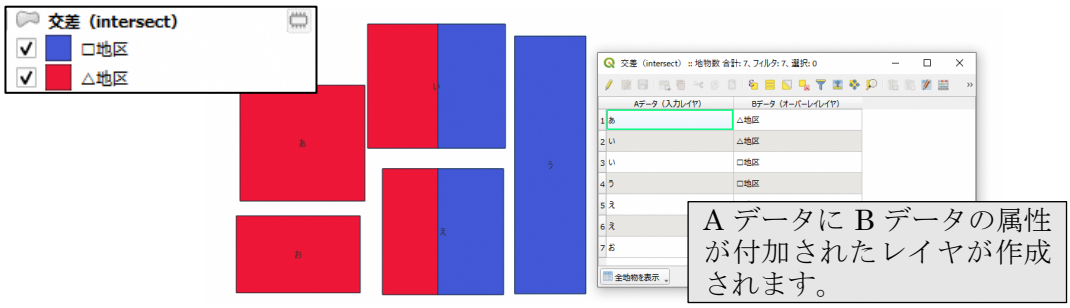
② オーバーレイレイヤ：追加したい属性が含まれたデータ「B データ」

③ 入力レイヤからコピーする属性：選択しなくても問題はありません。
※A データに複数の属性がある場合は、残したい属性項目を選択できます。

④ オーバーレイレイヤからコピーする属性：選択しなくても問題はありません。
※B データに複数の属性がある場合は、付加したい属性項目を選択できます。

⑤ 出力レイヤ：交差（intersect）の保存先を選択

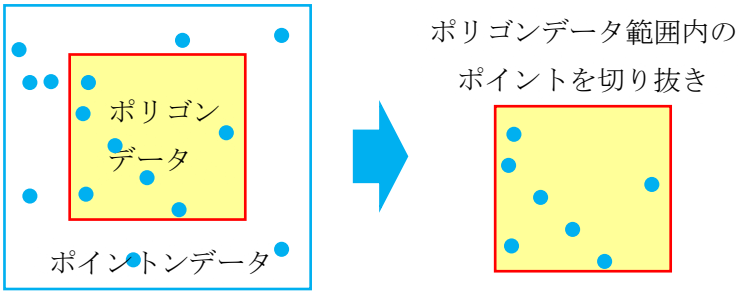
⑥ 「実行」をクリックすると、保存先にデータが作成されるか、⑤にて保存先が未入力であれば、「交差（intersect）」が作成されます。



4-1-3. ポリゴンデータと重なる範囲内の地物を切り抜く【切り抜く：クリップ】

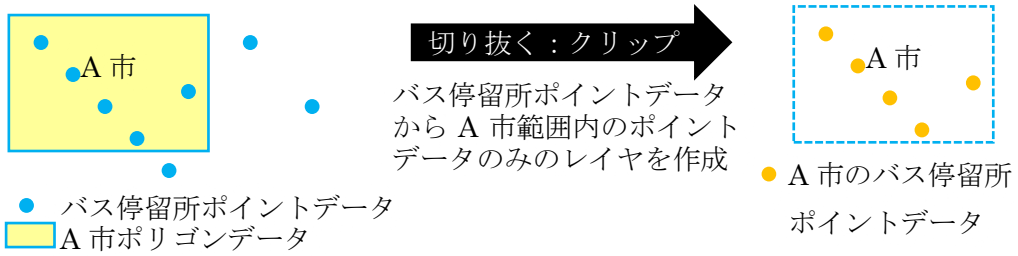
(1) 切り抜く：クリップとは

GIS でいう「切り抜く：クリップ」は、切り抜きたい範囲のポリゴンレイヤ（オーバーレイレイヤ）を活用し、入力レイヤとオーバーレイレイヤの重なる部分を切り抜く機能です。切り抜く：クリップ機能は、入力レイヤがポリゴンやラインデータの場合、地物を分割します。そのため、距離や面積等を算出していた地物があった場合、距離や面積を再計算する必要があります。

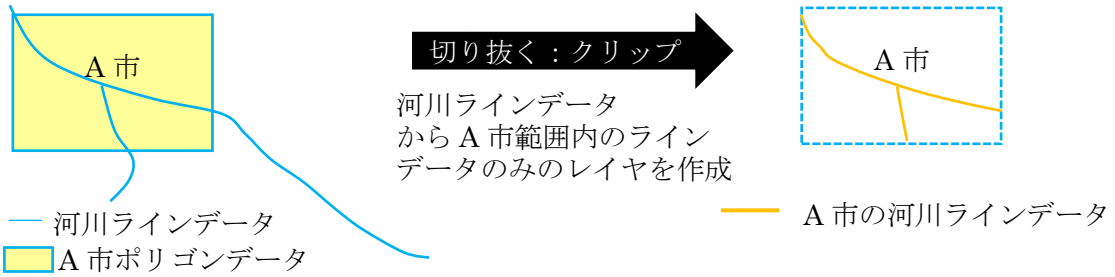


(2) 切り抜く：クリップの活用例

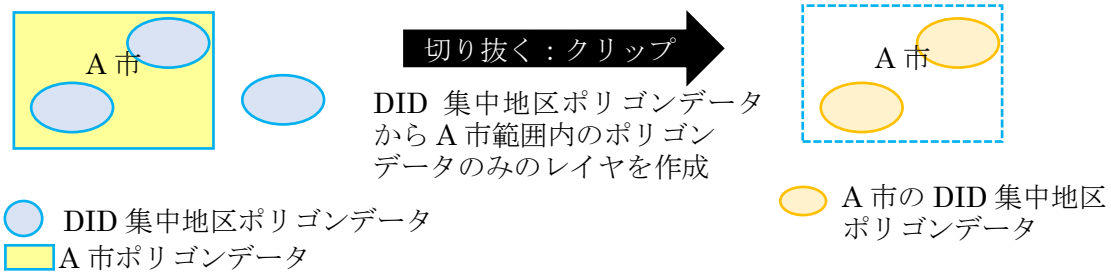
1） 全県バス停留所のポイントデータから A 市のデータを切り抜く



2） 河川のラインデータから A 市のデータを切り抜く

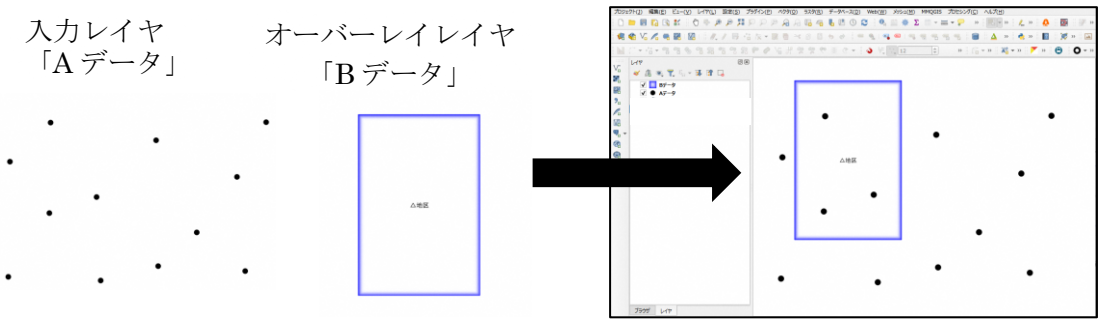


3） DID 集中地区のポリゴンデータから A 市のデータを切り抜く



(3) 切り抜く：クリップ機能操作方法

1） プロジェクトに入力レイヤとオーバーレイレイヤの shape ファイルを追加



2） 切り抜く：クリップ機能の条件

機能を使用するためには、入力レイヤとオーバーレイレイヤの座標参照系が必ず一致してなければなりません。

3） 切り抜く：クリップ機能の場所

メニューツールバー「ベクタ」→「空間演算ツール」→「切り抜く（clip)」

※番号は「④操作画面について」の項目番号を記載しています。

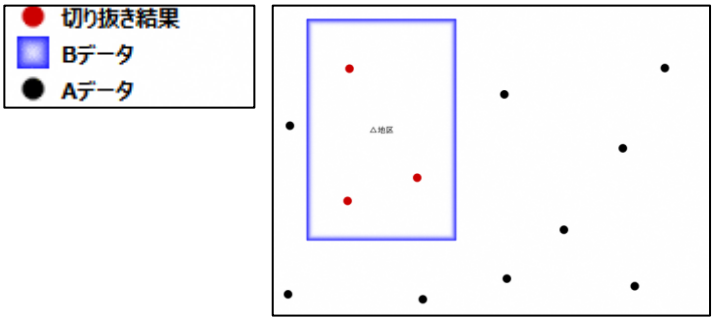
4） 操作画面について

① 入力レイヤ：県全域データなど抽出したいデータ「A データ」

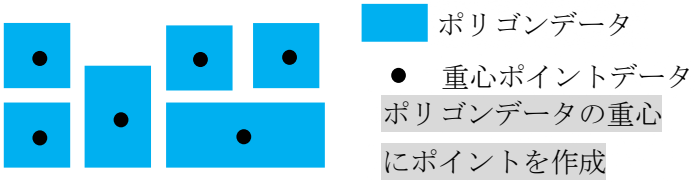
② オーバーレイレイヤ：行政区域のポリゴンデータなど範囲データ「B データ」

③ 切り抜き結果：保存先を選択

④ 「実行」をクリックすると、保存先にデータが作成されるか、③にて保存先が未入力であれば、「切り抜き結果」が作成されます。

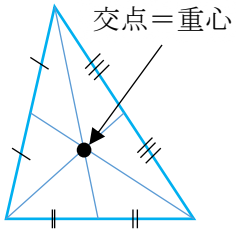


4-2. ジオメトリツール

機能内容【QGIS 機能名】	機能図解
ポリゴンデータやラインデータの重心ポイントを作成する 【重心】	

4-2-1. ポリゴンデータの重心点作成【重心】

(1) 重心とは

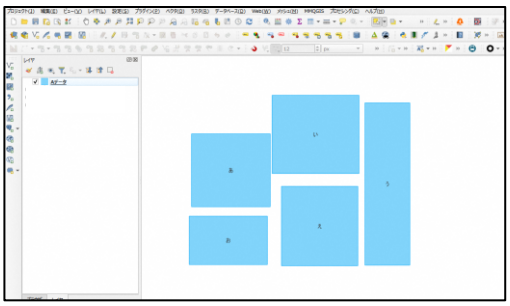


重心とは、三角形の各頂点から引いた向かい合う辺の中心点までを線で引いた時に、3 本の線が 1 点で交わります。その交点のことを重心といいます。線分（ライン）重心は、線の中心点となり、四角形は、複数の三角形の重心を求めた上で、その重心を線でつないだ中心点が重心となります。

QGIS では重心機能を使用する事で、ポリゴンの重心点を計算してポイントを作成することができます。出力される重心の属性には、入力レイヤと同じ属性が付加されます。

(2) 重心機能操作方法

1） プロジェクトに入力レイヤの shape ファイルを追加



2） 重心機能の場所

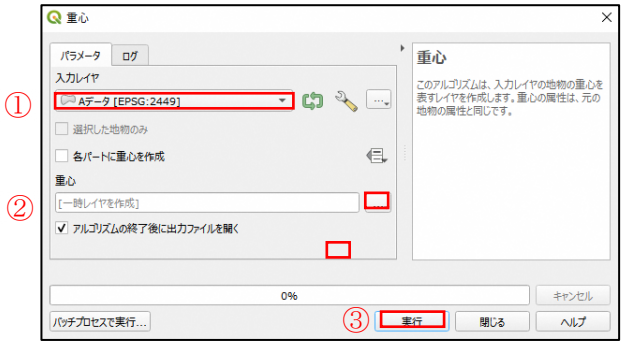
メニューツールバー「ベクタ」→「ジオメトリツール」→「重心」

3） 操作画面について

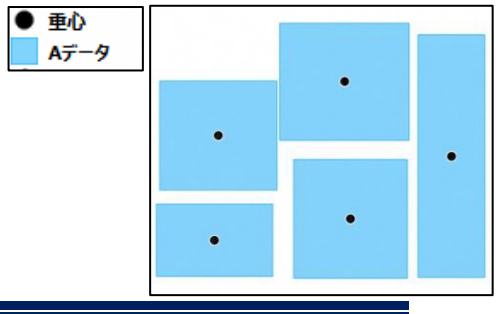
① 入力レイヤ：重心を作成したい「A データ」

② 出力レイヤ：重心の保存先を選択

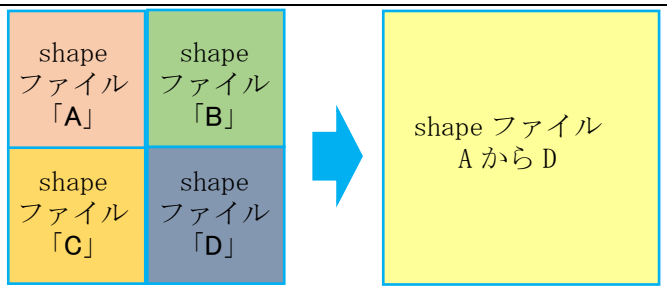
③ 「実行」をクリックすると、保存先にデータが作成されるか、②にて保存先が未入力であれば、「重心」が作成されます。



※番号は「③操作画面について」の項目番号を記載しています。



4-3. データ管理ツール

機能内容【QGIS 機能名】	機能図解
複数 shape ファイルの結合 【ベクタレイヤのマージ】	

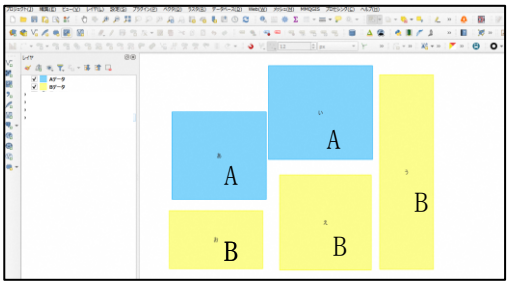
4-3-1. 複数 shape ファイルの結合【ベクタレイヤのマージ】

(1) マージとは

マージとは、英語の「merge」の意味で、融合する、併合するなどのことをいいます。GIS では、同一の定義で作成されている複数の shape ファイルを全て結合してひとつのファイルにまとめる時などに使用されることがあります。

(2) ベクタレイヤのマージ機能操作方法

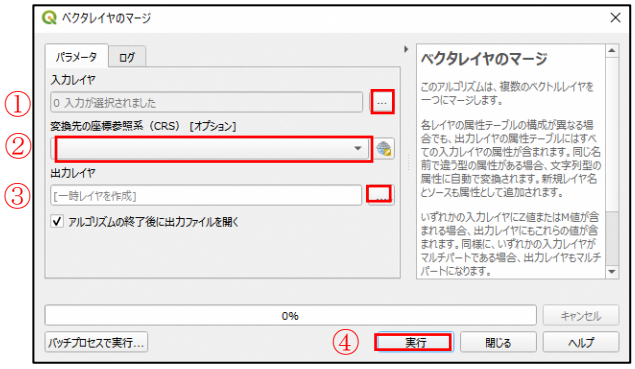
1) プロジェクトに shape ファイルを追加



2) ベクタレイヤのマージ機能の場所

メニューツールバー「ベクタ」→「データ管理ツール」→「ベクタレイヤのマージ」

3) 操作画面について



※番号は「③操作画面について」の項目番号を記載しています。

① 入力レイヤ：「…」をクリックし「A データ」と「B データ」に☑を入れ「OK」をクリックします。

② 変換先の座標参照系（CRS）：結合するデータの座標参照系を設定します。

③ 出力レイヤ：保存先を選択

④ 「実行」をクリックすると、保存先にデータが作成されるか、③が未入力であれば、「出力レイヤ」が作成されます。

A データと B データが結合され、属性にはレイヤ名称とファイル格納先のアドレスが追加されます。

5. 活用が期待できるデータの配信先

GIS データを無料でダウンロードできるサイトについて紹介します。

5-1. 岐阜県オープンデータカタログサイト

岐阜県オープンデータカタログサイト URL：https://gifu-opendata.pref.gifu.lg.jp

ダウンロード可能なデータ種類（抜粋）

1．各市町の避難所データ（位置情報を含む CSV データ）

2・各市町の土地利用現況データ、建物利用現況データ（shape ファイル）

3・主要な幹線の断面交通量・混雑度・旅行速度データ（shape ファイル）

「地図を見る」のアイコンについて

「地図を見る」のアイコンをクリックすると、「県域統合型ＧＩＳぎふ」で各種地図の閲覧ができます。

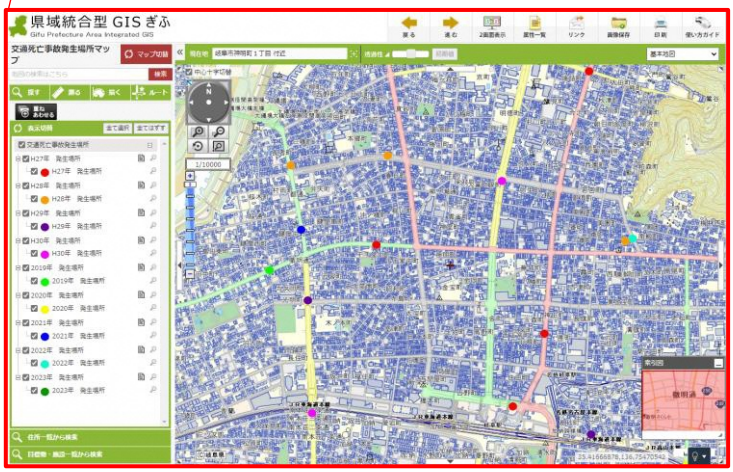
5-2. 県域統合型ＧＩＳぎふ

県域統合型ＧＩＳぎふ：URL：https://gis-gifu.jp/gifu/Portal

【オリジナルマップイメージ】

【活用事例紹介】

【マップ事例紹介】



閲覧可能な掲載マップ（抜粋）

1．「安全・防犯」：交通死亡事故発生場所マップ、警察署マップ等

2．「福祉・健康・医療」：保健所・保健センターマップ、医療機関マップ等

3．「子育て・教育」：学校マップ、岐阜県発掘調査遺跡マップ等

「県域統合型ＧＩＳぎふ」活用例

・各カテゴリーから、様々なマップを選択できます。

・オリジナルマップより、わが家の防災マップやウォーキングマップが作成できます。

・活用事例から、どのような活用ができるかの事例集が確認できます。

5-3. 国土数値情報

国土数値情報ダウンロードサービス URL：https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/

ダウンロード可能なデータ種類（抜粋）

1．国土（水・土地）

河川や土地利用細分メッシュ（100m メッシュ）などがある。

2．政策区域

行政区域や小学校区、土砂災害危険箇所、洪水浸水想定区域などがある。

3．地域

公共施設や福祉施設などがある。

4．交通

緊急輸送道路やバス停留所などがある。

※事例①徒歩圏内外の建物数分析では「バス停留所」、事例④建物利用現況調査を用いた旧耐震基準建物の分布状況分析では、「緊急輸送道路」データを使用

5．各種統計

1km メッシュ別将来推計人口や 500m メッシュ別将来推計人口などがある。

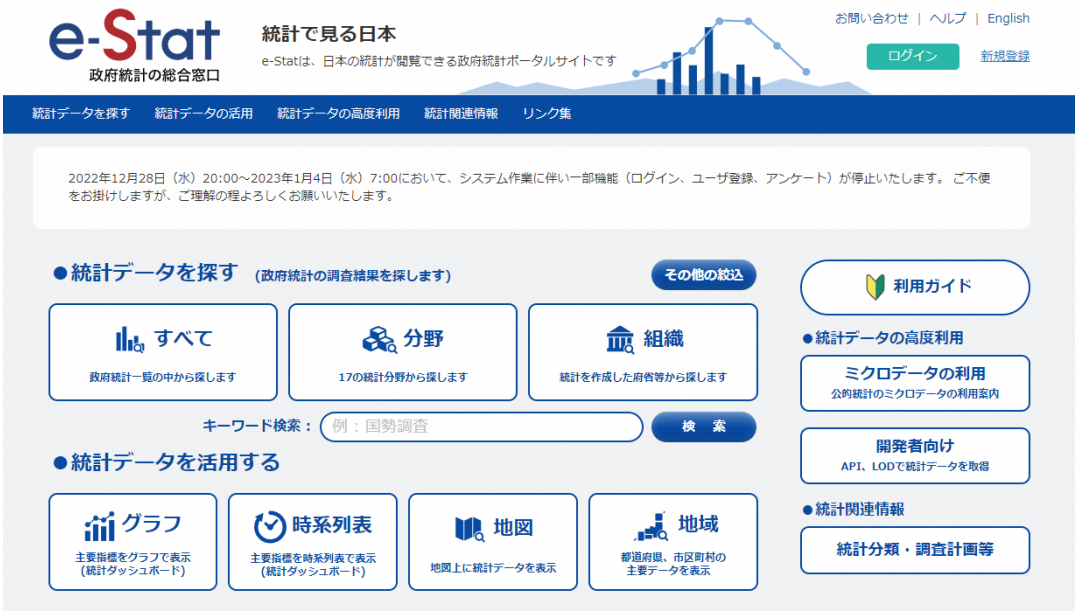
※事例⑤将来人口推計の可視化では、「500m メッシュ別将来推計人口（H30 国政局推計）」データを使用

ダウンロード時の注意点

データをダウンロードする際に、WEB アンケートが表示され、アンケートに回答するとダウンロードが開始されます。

5-4. e-Stat

e-stat 政府統計の総合窓口 URL：https://www.e-stat.go.jp/



ダウンロード可能なデータ種類（抜粋）

1．統計データ

国勢調査、事業所・企業統計調査、経済センサス（基礎調査）、経済センサス（活動調査）、農林業センサス

2．境界データ

小地域、3 次メッシュ（1km メッシュ）、4 次メッシュ（500m メッシュ）、5 次メッシュ（250m メッシュ）

ダウンロード時の注意点

統計データと境界データを両方ダウンロードする必要があり、データを使用するためには、境界データに統計データを結合する必要があります。

5-5. G 空間情報センター

G 空間情報センターURL：https://front.geospatial.jp/

ダウンロード可能なデータ種類（抜粋）

1．3D 都市モデル（全国）
2．都市計画基礎調査（全国）
3．全国の人流オープンデータ（1km メッシュ、市区町村単位発地別）

ダウンロード時の注意点

データをダウンロードする際には、ユーザー登録が必要な場合があります。

5-6. 国土交通データプラットフォーム

国土交通データプラットフォーム URL：https://www.mlit-data.jp/platform/

ダウンロード可能なデータ

地図を表示し、活用したいデータを確認することができます。また、そのデータをダウンロードするためのリンクが掲載されています。

1．インフラデータ
2．地質データ
3．工事・業務データ

6. 【参考】事業者・個人向け操作手順

6-1. 国土数値情報データ「道の駅」データを活用したオリジナル地図の作成

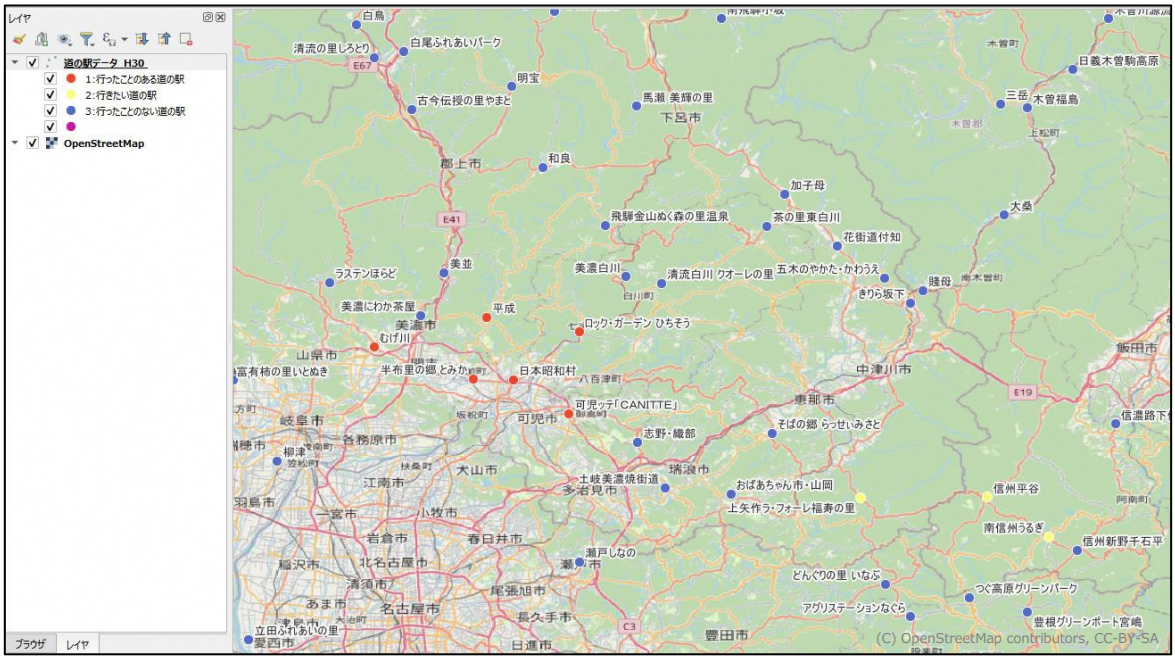
国土数値情報ダウンロードサービスの「道の駅（ポイント）」データは、全国の道の駅の位置情報に加え、ベビーベッドの有無や温泉施設の有無など様々な情報が属性データに格納されており、旅行先にある道の駅の情報等を事前に確認することができます。

ここでは、行ったことのある道の駅や、温泉のある道の駅等を地図上に可視化した、オリジナルの「道の駅」マップを作成します。

【作業フロー】

(1) 国土数値情報より「道の駅（ポイント）」のダウンロード
(2) プロジェクトファイルの作成
(3) データ搭載
(4) 属性項目の追加
(5) 属性の入力
(6) 属性項目に合わせたポイント表示
(7) 行ったことのある道の駅あるいは、行きたい道の駅などを地図上に可視化

「道の駅」マップ

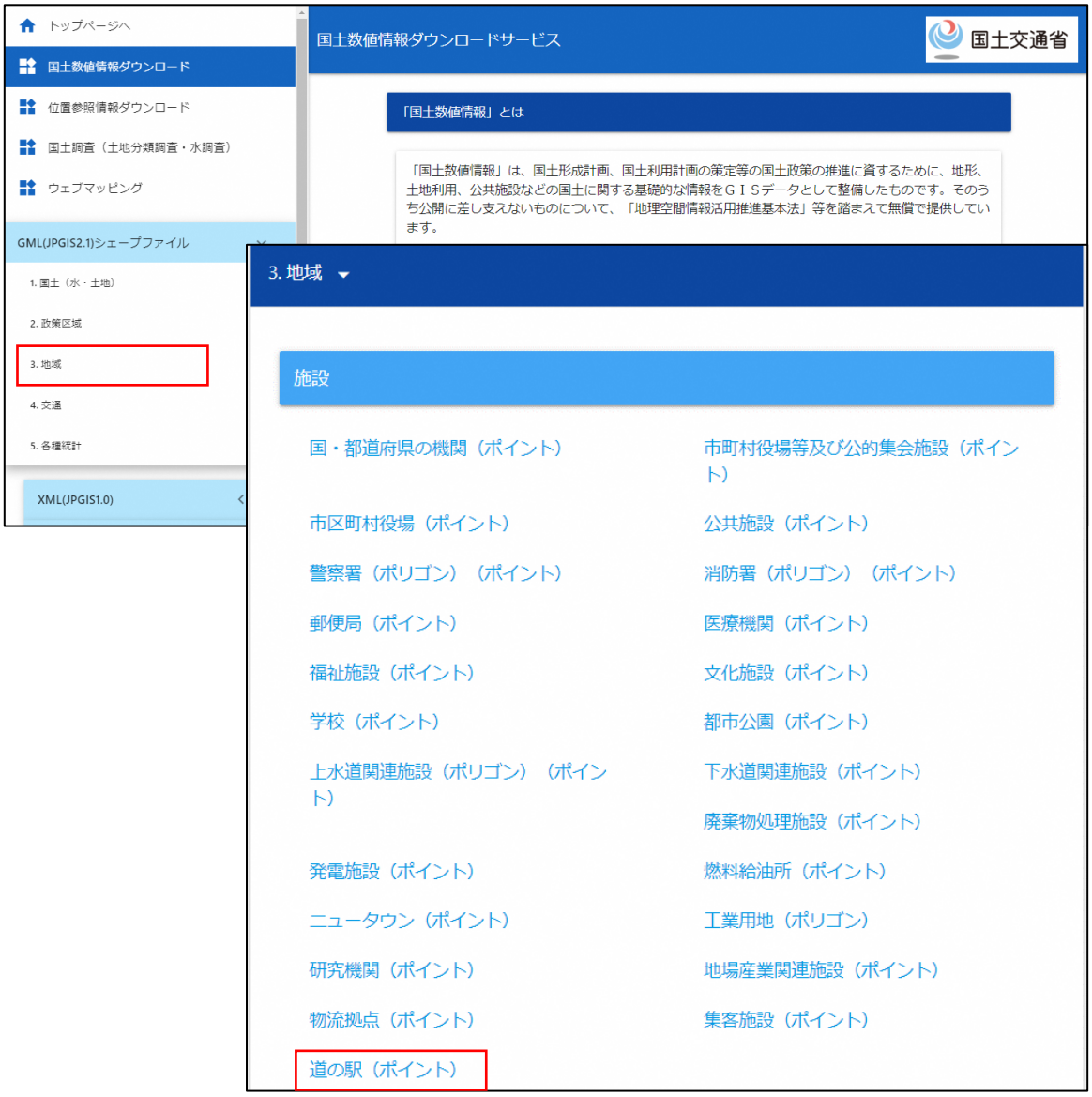


(1) 国土数値情報ダウンロードサービスより「道の駅」のダウンロード

1） サイトのアクセス

インターネットで「国土数値情報」と検索し、「国土数値情報ダウンロードサービス（https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/)」を開きます。国土数値情報ダウンロードサービスには、QGIS で使用できるファイル形式（Shape ファイル）のデータがカテゴリーごとに公開されています。

トップページの左のサブ画面にある「3. 地域」をクリックすると、メイン画面が「3. 地域」カテゴリに移動します。「施設」の項目内にある「道の駅（ポイント)」をクリックします。



2) 「道の駅（ポイント）」説明ページの確認

公開されているデータは、それぞれデータ作成年度や作成方法、座標系などが異なるため、それぞれのデータに説明ページが用意されています。

ここで確認しておきたい事は、「データ作成年度」「座標系」「地物情報」です。

i データ作成年度

「平成 30 年度（平成 31 年 1 月 1 日時点）」となっています。令和元年以降に、オープンした道の駅や、閉店した道の駅は反映されていない情報という事が分かります。

ii 座標系

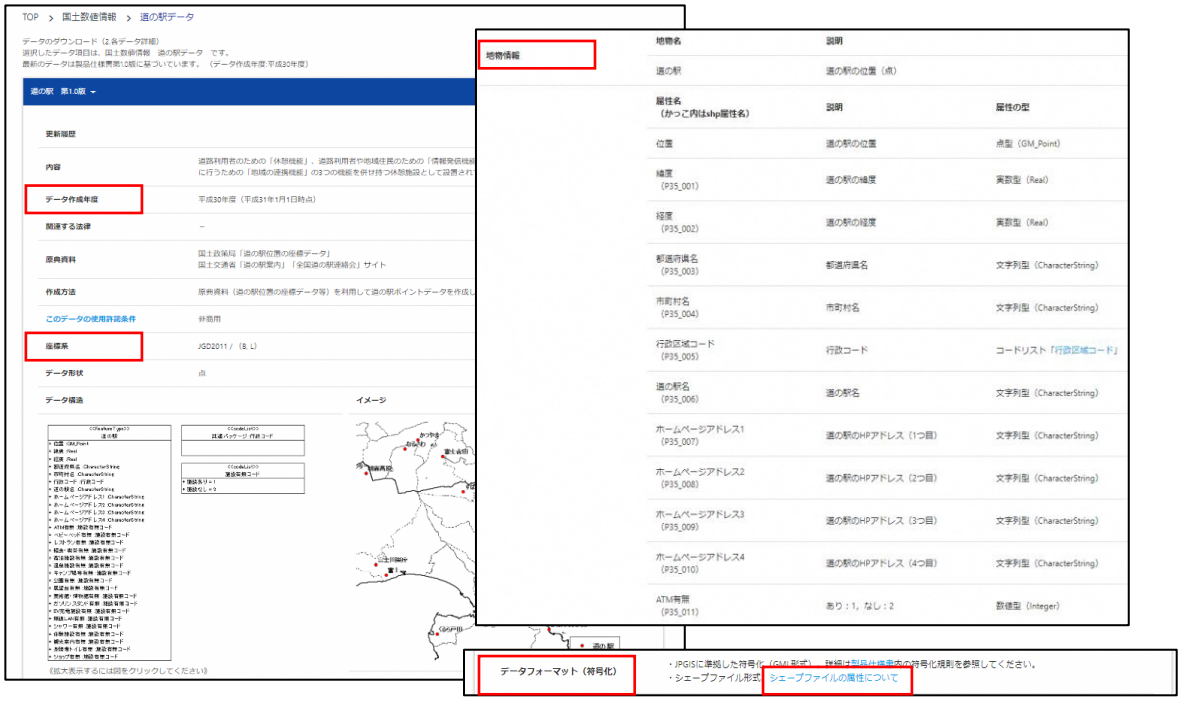
「JGD2011 / (B, L)」となっています。これは、世界測地系の日本基準である「JGD2011」で作成されており、「B, L」は緯度経度のデータであるという事を示しています。

座標系については 2. GIS の基本概要「2－4. GIS の座標参照系について」参照

iii 地物情報

ひとつのポイント（地物）に含まれる情報の内容が示されています。ここで確認しておきたいことは、コード等で表記されているデータについてです。

例えば「ATM 有無」の下に（P35_011）と記載されています。これは、ATM があるかないかの情報が入っているが、データの属性情報の項目名は「P35_011」で登録されているということです。また「あり：1, なし：2 数値型（Integer)」は、地物に登録されている情報は数字の「1」または「2」で入力されているということが示されています。これらの情報の確認は、当ページでできますが、後から確認ができるよう「データフォーマット（符号化)」にある「シェープファイルの属性について」から、製品仕様書をダウンロードしておくことを推奨します。



3） データダウンロード

さらに下に進むと、データのダウンロードができる画面があります。道の駅（ポイント）データの地域が「全国」となっています。そのため、日本全国の道の駅のポイントデータを一括でダウンロードすることができます。

データによっては、都道府県データで、年度も複数登録されているデータがあります。また、都道府県のデータでもダウンロードすると各市町のデータに分割されているデータもあります。

「ダウンロード」にあるアイコンをクリックすると、簡単なアンケート画面が表示されますので、アンケートに回答し、ダウンロードします。

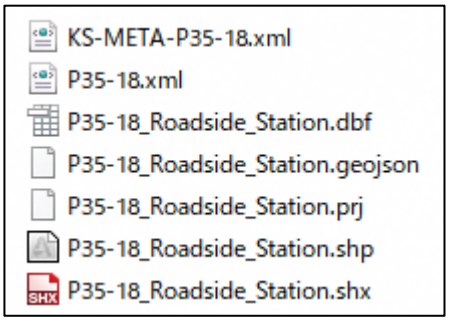
4） ダウンロードデータの確認

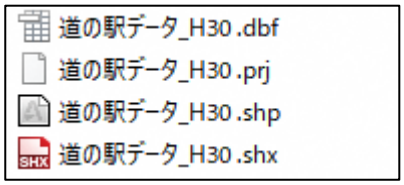
データは ZIP ファイルになっているため、解凍します。フォルダ名称が「P35-18_GML」となっているので、分かりやすい名称に変更（例：国土数値情報 道の駅データ H30）しておくことを推奨します。

フォルダ内には複数ファイルが格納されています。拡張子が「shp」「shx」「dbf」「prj」の 4 つのファイルが「shape ファイル（シェープファイル）」と言われるものです。また、拡張子「geojson」は「ジオジェイソン」と言われるものです。ひとつのファイルに「shape ファイル」と同じ情報が組み込まれています。本マニュアルでは、shape ファイルを用いて説明をしております。

ファイル名も、自分が分かりやすい名称に変更しておくと、QGIS にデータ搭載した際に何のデータか分かりやすくなります。ここでは、「道の駅データ_H30」とします。

ファイルについては 2．GIS の基本概要「2－2．地理情報データ」参照





(2) プロジェクトファイルの作成

プロジェクトファイルについては 3. QGIS のインストールと基本操作 「3－2. 新規プロジェクトファイルの作成」参照

※道の駅（ポイント）データは、全国のポイントデータのため、プロジェクトファイルの座標参照系の設定は、ポイントデータの座標系と同一の「JGD2011」に設定します。

1） 新規プロジェクトファイルの作成

ツールバーの「新規プロジェクト」のアイコンをクリックし、新規プロジェクトファイルを作成します。

2） 座標参照系の設定

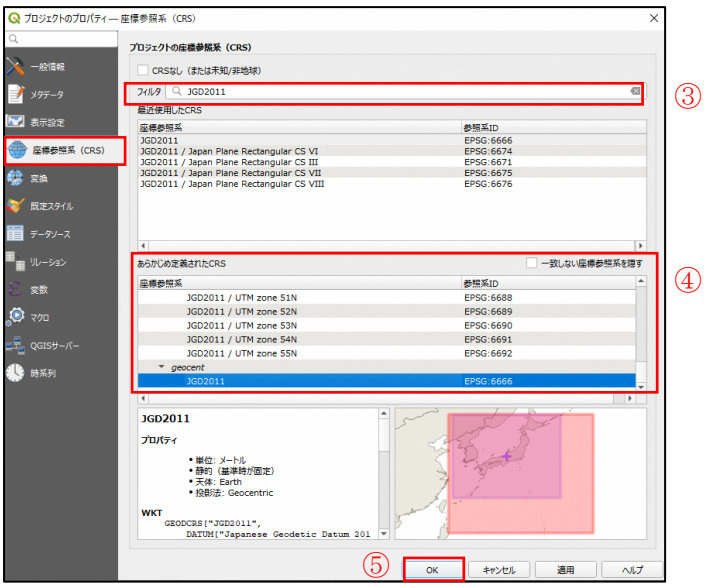
① メニューツールバー「プロジェクト」より「プロパティ」をクリックし、「プロジェクトのプロパティ」画面を開きます。

② 画面内左のタブより「座標参照系（CRS）」をクリックし、「プロジェクトの座標参照系（CRS）」画面を開きます。

③ フィルタの右の空白の枠に**「JGD2011」**と入力します。

④ あらかじめ定義された CRS に**「JGD2011 EPSG：6666」**が表示されているので、文字をクリックします。

⑤ 「OK」をクリックします。



この設定により、プロジェクトファイルの座標参照系の設定ができました。

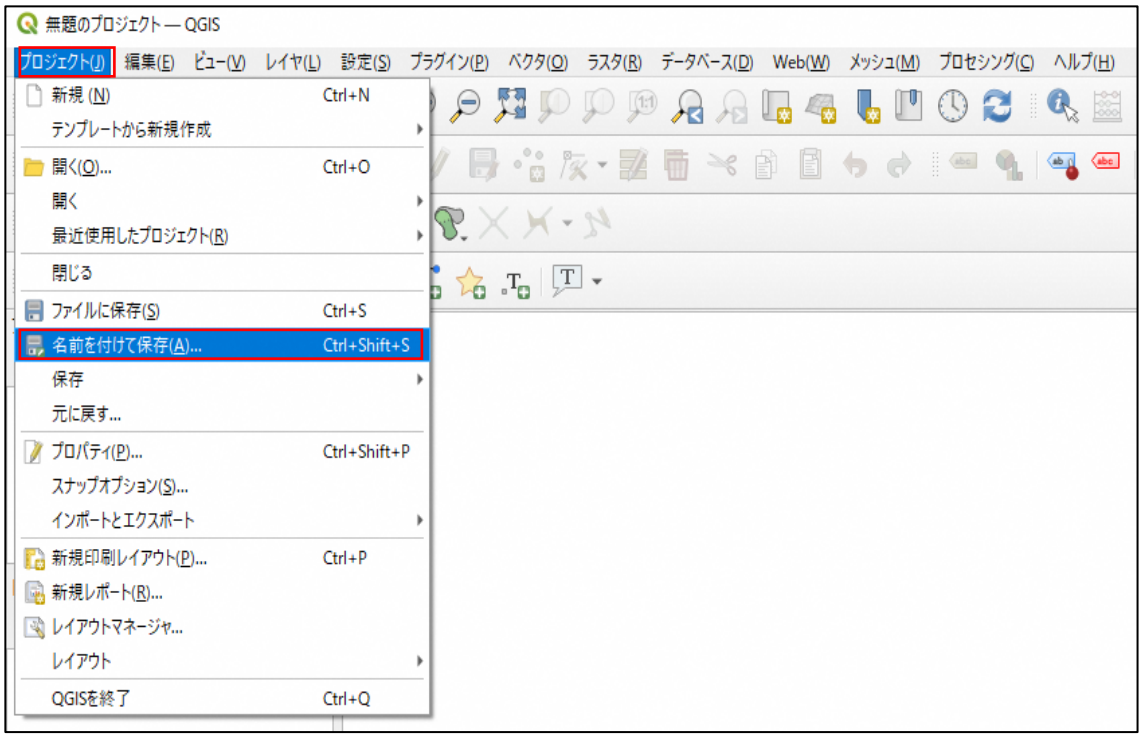
3） プロジェクトファイルの保存

座標参照系を設定したプロジェクトファイルは、保存しておく必要があります。

メニューツールバー「プロジェクト」より「名前を付けて保存」をクリックし、任意の場所にファイル名を入力し保存します。

フォルダに拡張子が「.qgz」となっているファイルが作成したプロジェクトファイルとなります。

また、プロジェクトは先に述べた通り、破損することがあるため、こまめにツールバーの「プロジェクトを保存」アイコンをクリックし、上書き保存をすることを推奨します。



※プロジェクトファイルはこまめに「プロジェクトを保存」をクリックし上書き保存してください。

(3) データ搭載・背景図の表示

1) 「道の駅（ポイント）」データの搭載と属性の確認

国土数値情報よりダウンロードした「道の駅（ポイント）」データ、「道の駅データ_H30」の shape ファイルを、プロジェクトに搭載します。

① shape ファイルが格納されているフォルダより「道の駅データ_H30.shp」のファイルを、作成したプロジェクトにドラッグアンドドロップします。

② レイヤパネルより「道の駅データ_H30」レイヤを右クリックし、「レイヤの領域にズーム」をクリックすると、マップビューに日本列島の形に見えるポイントデータが表示されます。

③ 追加したデータの属性データを確認します。レイヤパネルより「道の駅データ_H30」レイヤを右クリックし、「属性テーブルを開く」をクリックします。
属性テーブルの一番上に「地物数 合計：1145」と表示されています。これは、ポイント数が 1145 ポイントあるという事です。

④ 岐阜県のポイント数を確認してみます。属性テーブルの左下にある「全地物を表示」をクリックします。「属性フィルタ」にカーソルを合わせ、表示されるデータより、都道府県が登録されている項目である「P35_003」をクリックします。

⑤ 空白の枠に「岐阜県」と入力してエンターキーを押します。すると、属性テーブルに岐阜県のみの情報が表示されます。属性テーブルの一番上に「フィルタ：56」と表示されます。これは、岐阜県に道の駅が 56 箇所あるという事です。

⑥ 属性テーブルは、右上の「×」をクリックすると閉じることができます。

2) 「道の駅（ポイント）」データに道の駅の名称を表示

ポイントデータの属性項目「P35_006」に道の駅の名称が格納されています。その属性項目を使って、道の駅名称を表示します。

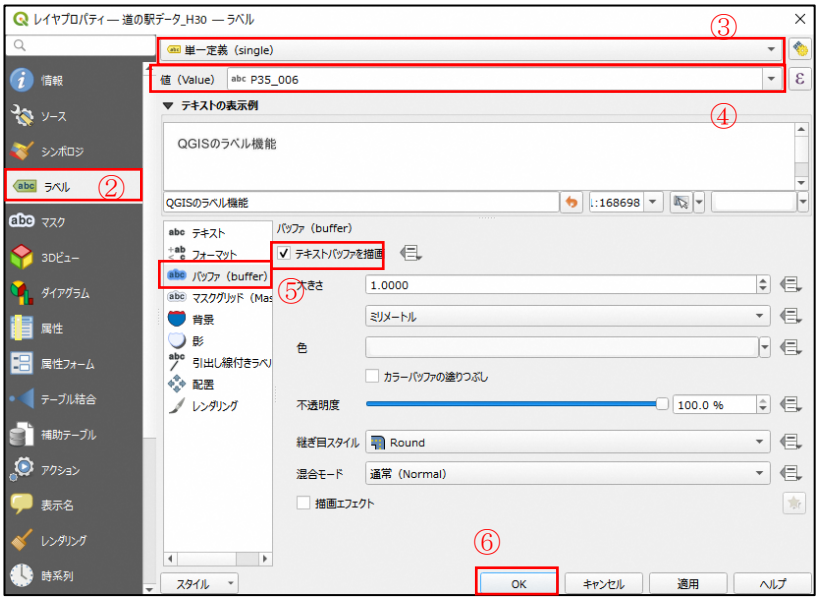
① レイヤパネルより「道の駅データ_H30」をダブルクリックし、レイヤプロパティを開きます。

② 「ラベル」タブをクリックし、操作画面を開きます。

③ プルダウンより「単一定義（single）」を選択します。

④ 値（Value）は「P35_006」を選択します。

⑤ バッファ（buffer）をクリックし、「テキストバッファを描画」にチェックを入れます。



※チェックを入れると、文字の周りが白く表示され、文字が読みやすくなります。

チェックなし	チェックあり

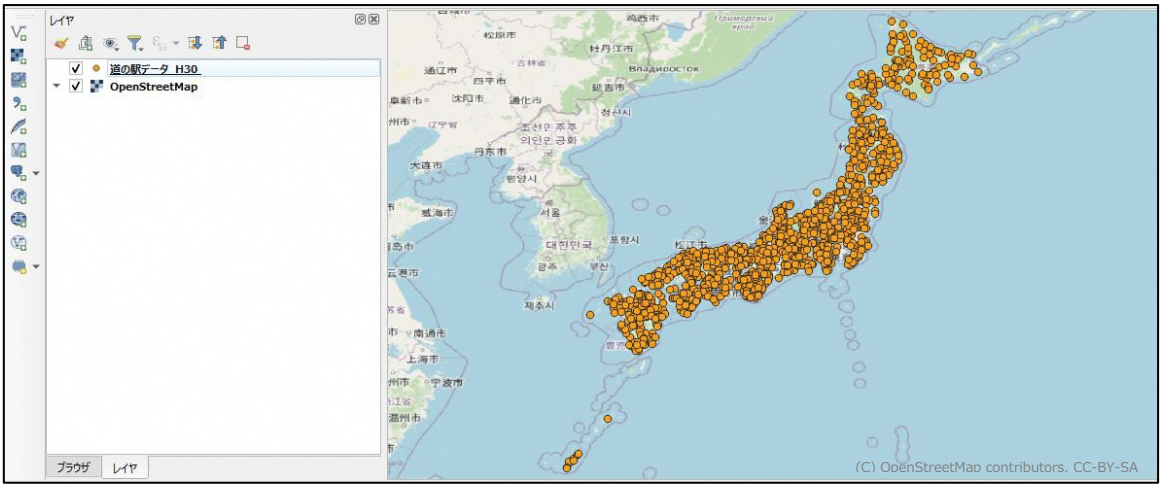
⑥ 「OK」をクリックします。

3） 背景図の表示

背景図はインターネット環境があれば、様々な背景図を表示することができます。
ここでは、「XYZTiles」に「OpenStreetMaps」が設定されていることを前提とします。
※OpenStreetMaps URL：http://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png

XYZTiles 背景図の設定については 3. QGIS のインストールと基本操作 「3－3. 背景図の表示方法」参照

① ブラウザパネルより「▸XYZTiles」の「▸」アイコンをクリックし、「OpenStreetMaps」をダブルクリックします。
② レイヤパネルに「OpenStreetMaps」が追加されます。
③ マップビューに表示されるデータは、レイヤパネルの並び順と連動しているため、「道の駅データ_H30 」レイヤの上に「OpenStreetMapss」レイヤがあると、ポイントデータが表示されません。ポイントデータを表示するためには、レイヤの順番を変更する必要があります。
④ レイヤパネルの「OpenStreetMaps」レイヤをドラッグアンドドロップし、「道の駅データ_H30」の下に移動します。



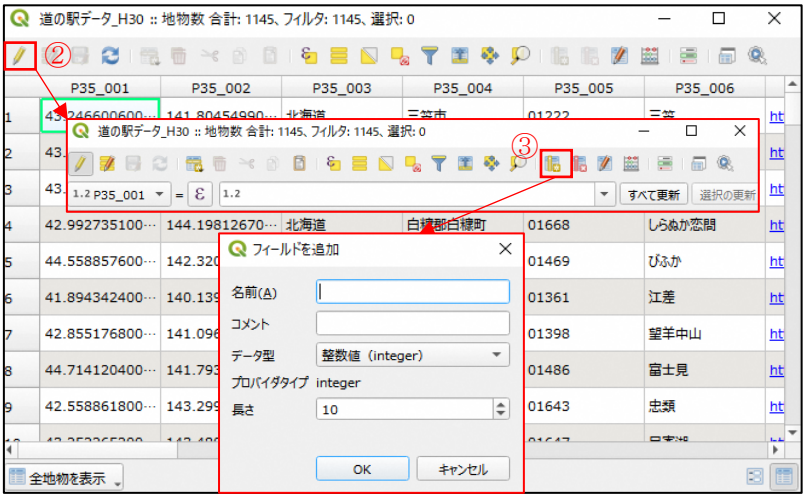
(4) 属性項目の追加

ここでは「1:行ったことのある道の駅」「2:行ってみたい道の駅」「3:行ったことのない道の駅」の情報を追加します。自分で情報を追加したい場合は、入力できる枠を作る必要があります。枠を作ると、そこに情報を入力していくことができます。

① レイヤパネルより「道の駅データ_H30」レイヤを右クリックし「属性テーブルを開く」をクリックします。

② 鉛筆マークのアイコン「編集モード切替」をクリックします。

③ 「新規フィールド」アイコンがクリックできる状態になっているので、アイコンをクリックすると、「フィールドを追加」の操作画面が開きます。



④ 「フィールドを追加」操作画面は、何をどのように入力したいかで「データ型」や「長さ」の設定が異なります。例えば、入力する内容が数字であれば、「データ型」を「整数値（integer)」に設定し、「長さ」は数字の桁数を設定します。しかし、小数点のある数値や、文字を入力したい場合は「データ型」を変更する必要があります。

データの種類	データ型	長さ
整数値の数字のみ	整数値（integer）	数字の桁数
小数点付きの数字	小数点付き数値（real）	精度は小数点以下の桁数
文字	テキスト（string）	何文字入れたいか

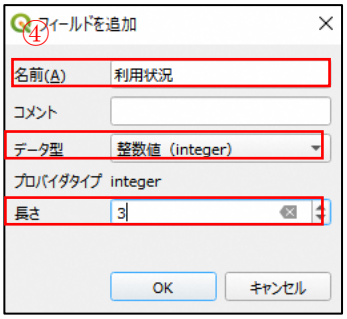
ここでは、整数値の数字のみを入力します。

・名前：任意の名前「利用状況」とします。

・データ型：「整数値（integer)」を選択します。

・長さ：「1」を入力します。

・「OK」をクリックします。



⑤ 属性テーブルに「利用状況」の項目が追加されているのを確認します。

⑥　追加されているようであれば、「編集内容の保存」をクリックします。

⑦　もし、追加した項目のデータ型を間違えていた場合は、作成した項目を一旦削除して、再度新規で項目を作成する必要があります。削除は、「フィールド削除」のアイコンをクリックし、表示される項目一覧から、削除したい項目をクリックし、「OK」をクリックすると削除できます。

⑧　属性テーブルの右上の「×」をクリックし、閉じます。

(5) 属性の入力

属性の入力は、ポイントを選択して入力する方法と、「フィールド計算機」機能を使って入力する方法があります。どちらの入力方法も、属性テーブルを開く必要があります。

ここで入力するデータは、「1:行ったことのある道の駅」「2:行ってみたい道の駅」「3:行ったことのない道の駅」の情報とするため、一度全てのデータ「フィールド計算機」機能を使って「3:行ったことのない道の駅」で登録します。次に、ポイントデータを選択し「1:行ったことのある道の駅」と「2:行ってみたい道の駅」を登録します。

1)　「フィールド計算機」機能による入力

全てのデータを一旦、「3:行ったことのない道の駅」で登録します。

①　レイヤパネルより「道の駅データ_H30」レイヤを右クリックし、「属性テーブルを開く」をクリックします。

②　鉛筆マークのアイコン「編集モード切替」をクリックします。

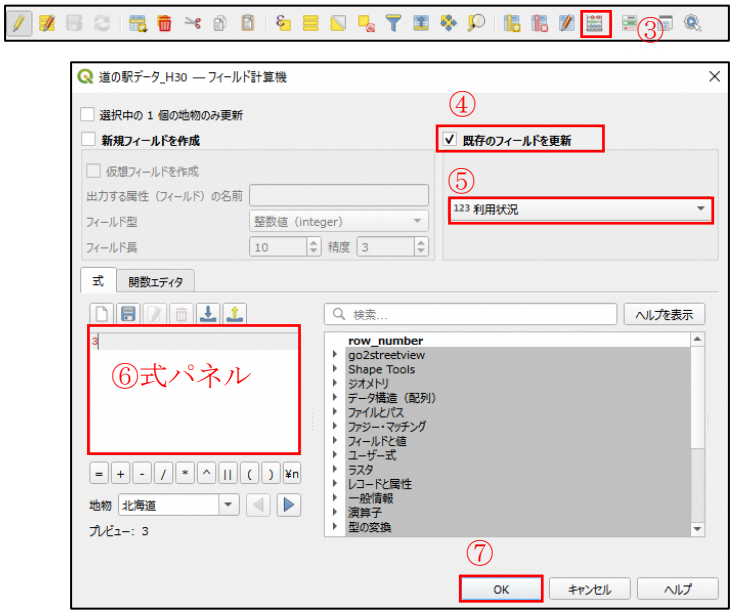
③　「フィールド計算機を開く」アイコンをクリックすると操作画面が開きます。

④　「既存のフィールドを更新」にチェックを入れます。

⑤　前項で作成した「利用状況」の項目を選択します。

⑥　式パネルに半角数字で「3」を入力します。※「3」は「行ったことのない道の駅」のコード

⑦　「OK」をクリックすると、「利用状況」が全て「3」と入力できました。



2） ポイントの選択による入力

「1:行ったことのある道の駅」「2:行ってみたい道の駅」について、ポイントを選択しながら入力していきます。

① 開いている属性テーブルより「属性テーブルをドッキング」のアイコンをクリックします。すると、１つの画面内に、マップビューと属性テーブルが並んで表示できます。

② 「選択を一番上に」のアイコンをクリックします。このアイコンをクリックしておくと、ポイントを選択した時に、属性テーブルの一番上に選択したポイントの属性が表示されます。

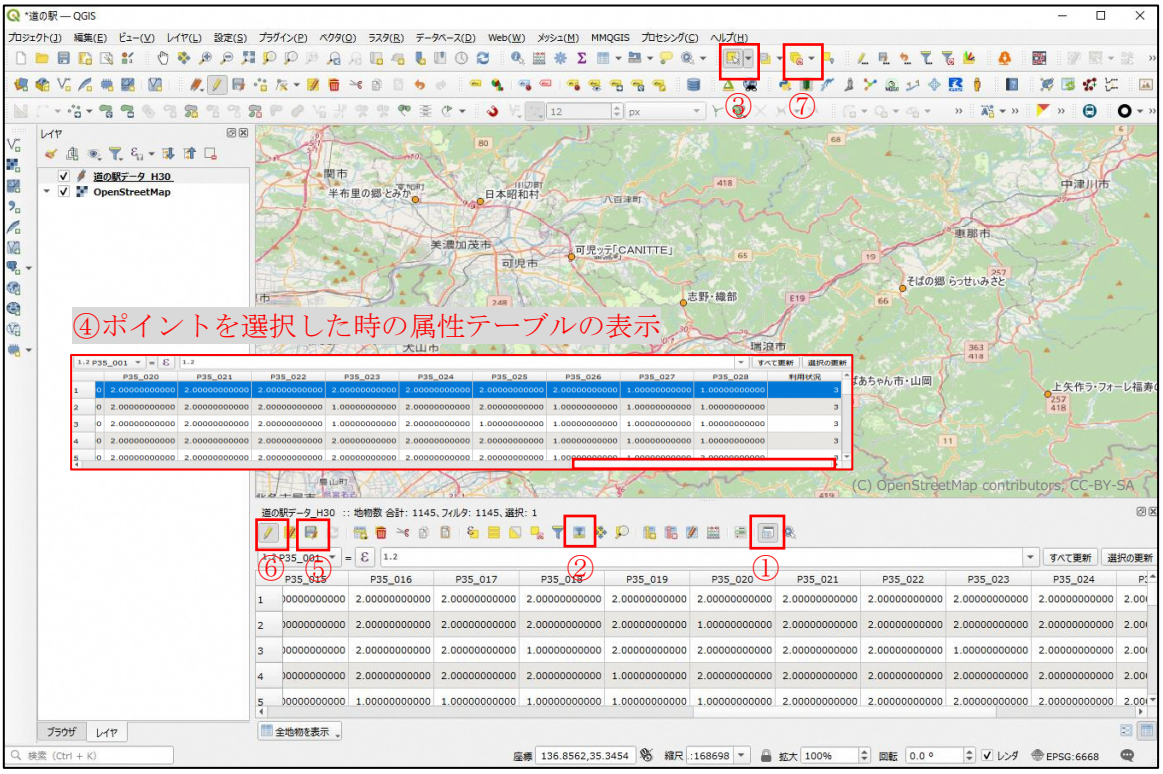
③ 「シングルクリックによる地物選択（地物を選択）」をクリックします。ここをクリックすると、ポイントを選択して、属性テーブルの一番上に対象の地物の属性を表示することができます。

④ 行ったことのある道の駅のポイントを選択すると、選択した地物の属性情報が青塗されます。属性テーブルの下のスクロールバーを一番右に移動し、「利用状況」の項目が見えるようにし、「3」と入力されている内容を「1」か「2」に変更します。

⑤ それぞれ入力が終わったら、「編集内容の保存」をクリックします。

⑥ 「編集モード切替」をクリックします。

⑦ 現在、ポイントが選択された状態になっているため、「全レイヤの選択を解除」をクリックします。



(6) 属性項目に合わせたポイント表示

前項で入力した「利用状況」の項目を使って、ポイントの色を変えて表示させます。

① レイヤパネルより「道の駅データ_H30」をダブルクリックし、レイヤプロパティを開きます。

② 「シンボロジ」タブをクリックし、操作画面を開きます。

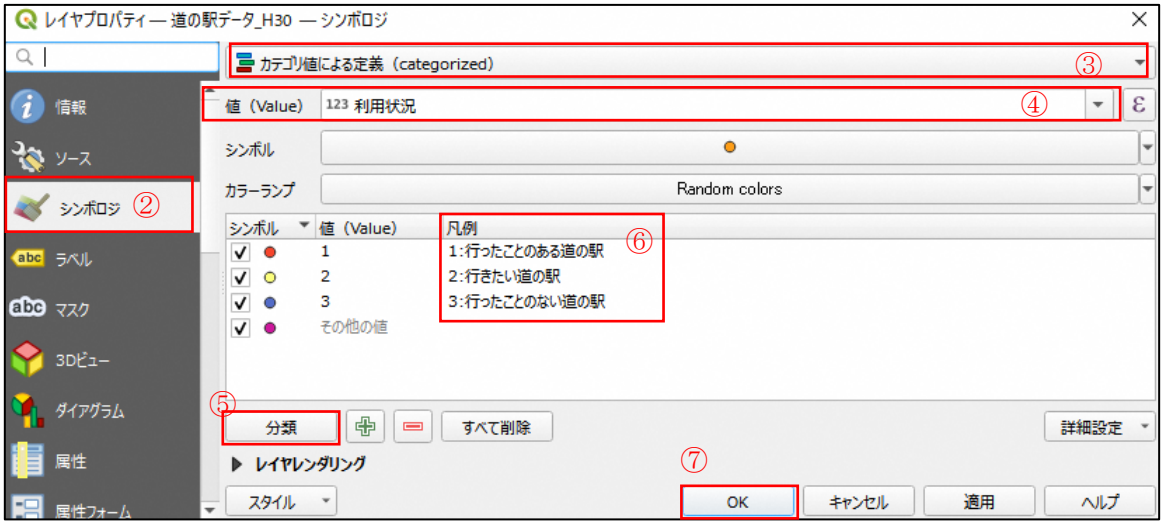
③ 「単一定義」と表示されているプルダウンより、「カテゴリ値による定義」を選択します。

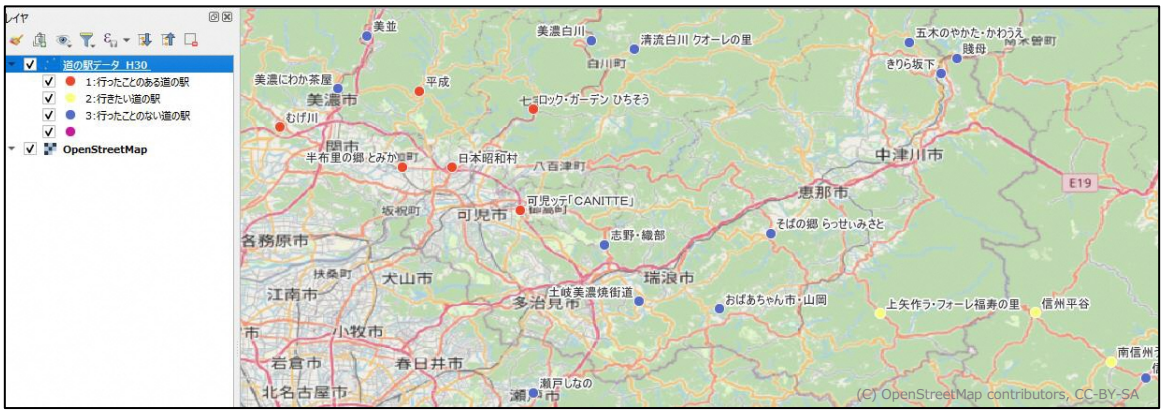
④ 値（Value）はプルダウンより、「利用状況」を選択します。

⑤ 「分類」をクリックすると、1、2、3、その他の値の 4 つのシンボルが表示されます。
※「その他の値」は、自動で作成されます。

⑥ 凡例を分かりやすく修正します。凡例の下の「1」と表示されている部分をダブルクリックします。すると、文字の修正ができるようになります。「1：行ったことのある道の駅」「2：行きたい道の駅」「3：行ったことのない道の駅」を入力します。
※シンボルの右に表示される「値（Value)」は属性項目に登録されている内容になるため、ここを修正しないように注意してください。修正してもよい文字は「凡例」の部分になります。

⑦ 「OK」をクリックすると、ポイントが設定された色に変更されます。





6-2. 岐阜県オープンデータカタログサイト「建物利用現況」を用いた住宅数の集計

岐阜県オープンデータカタログサイトでは、県内各市町の建物利用現況調査結果を公開しています。データには、小地域毎に用途や構造、建物階数別に建物棟数が集計されています。

この建物利用現況データを用いて、新規出店する店舗から 500m 範囲内の住宅数を集計することで、ちらしの配布枚数の検討などができます。ここでは 500m としていますが、1km 範囲や 2km 範囲など、距離は自由に設定することができます。

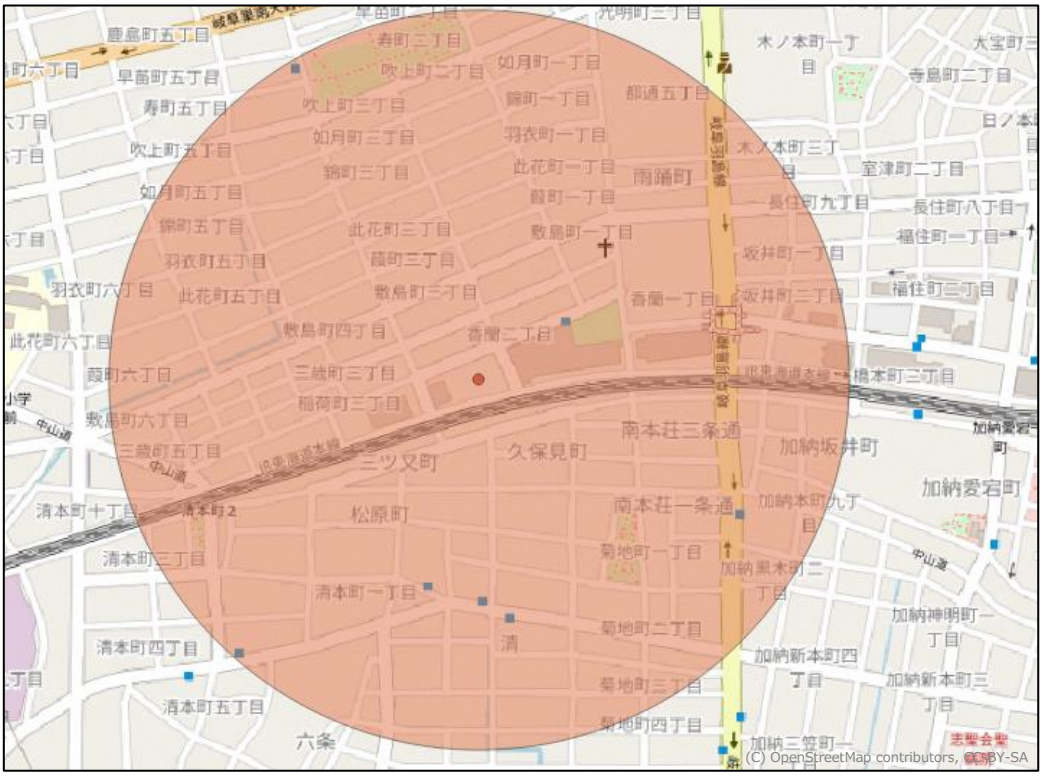
住宅数の集計に、建物利用現況を用いることで、戸建て住宅や共同住宅の棟数が分かるため、共同住宅であれば集合ポストがあり配布効率が高いなど、ポスティングの時間のイメージをつけることができます。

ここでは、岐阜市の建物利用現況データを活用して、ちらし配布枚数分布マップを作成します。

【作業フロー】

(1) プロジェクトファイルの作成
(2) データの搭載
(3) 新規店舗から 500m範囲円の作成
(4) 範囲内の住宅数の集計

ちらし配布枚数分析マップ



(1) プロジェクトファイルの作成

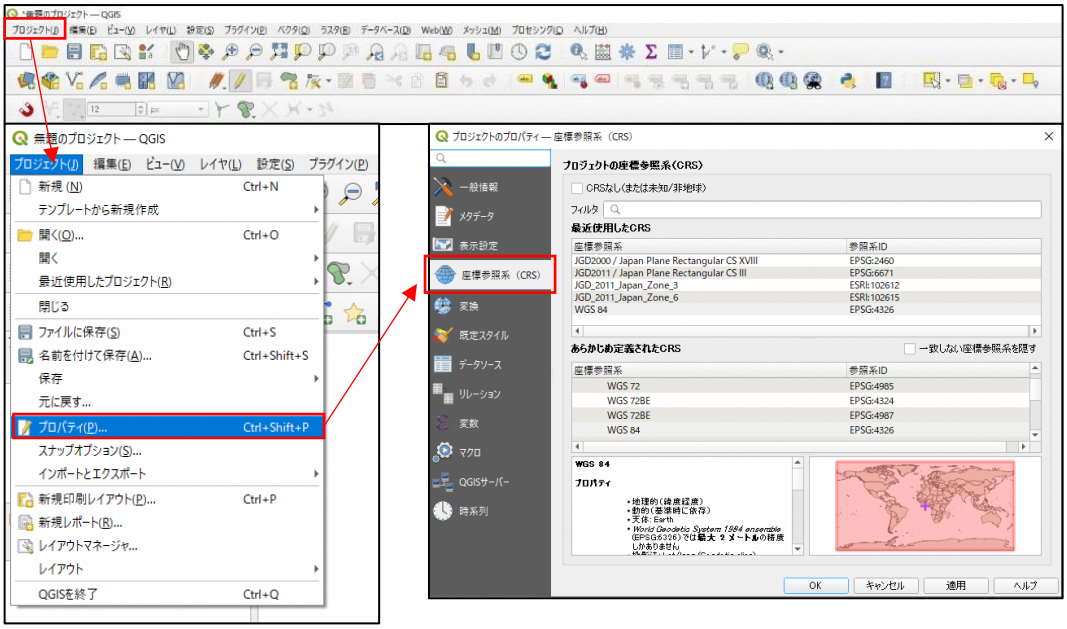
プロジェクトファイルについては 3. QGIS のインストールと基本操作
「3－2. 新規プロジェクトファイルの作成」参照

1) 新規プロジェクトファイルの作成

ツールバーの「新規プロジェクト」のアイコンをクリックし、新規プロジェクトファイルを作成します。

2) 座標参照系の設定

メニューツールバー「プロジェクト」より「プロパティ」をクリックし、「プロジェクトのプロパティ」画面が開きます。画面内左のタブより「座標参照系（CRS)」をクリックし、「プロジェクトの座標参照系（CRS)」画面が開きます。

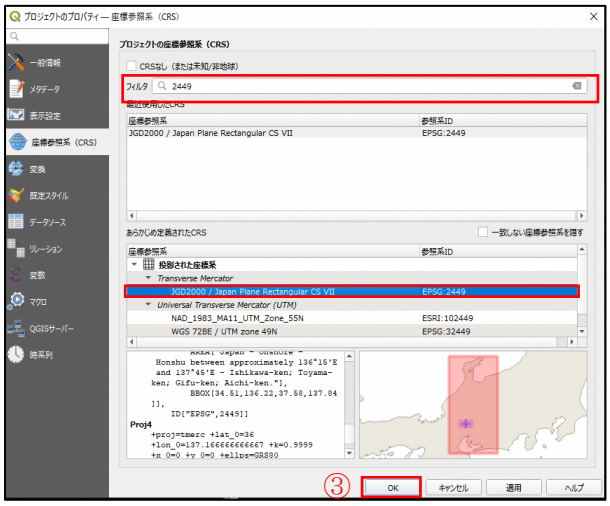


岐阜県の都市計画基礎調査の測地系は世界測地系（JGD2000）とし、座標系は原則として平面直角座標系第Ⅶ系としており、参照系 ID は**「EPSG:2449」**です。

① 画面上部にある「フィルタ」の白枠部分に**「2449」**と入力します。

② 「あらかじめ定義された CRS」内に**「JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS Ⅶ」**の文字部分をクリックします。

③ 右下の地図内の赤枠が岐阜県を包括する図になっていることを確認し、問題がなければ「OK」をクリックします。



⇒この作業により、プロジェクトファイルの座標参照系が設定されます。

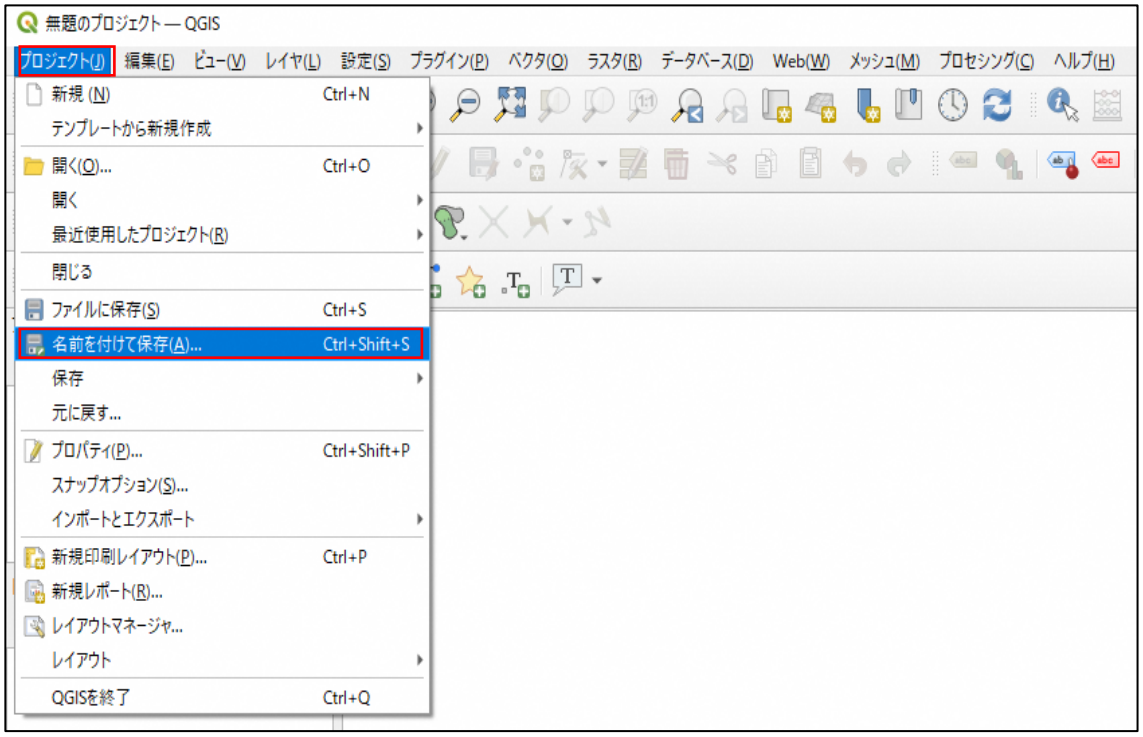
3） プロジェクトファイルの保存

座標参照系を設定したプロジェクトファイルは、保存しておく必要があります。

メニューツールバー「プロジェクト」より「名前を付けて保存」をクリックし、任意の場所にファイル名を入力し保存します。

フォルダに拡張子が「.qgz」となっているファイルが作成したプロジェクトファイルとなります。

また、プロジェクトは先に述べた通り、破損することがあるため、こまめにツールバーの「プロジェクトを保存」アイコンをクリックし、上書き保存をすることを推奨します。



※プロジェクトファイルはこまめに「プロジェクトを保存」をクリックし上書き保存してください。

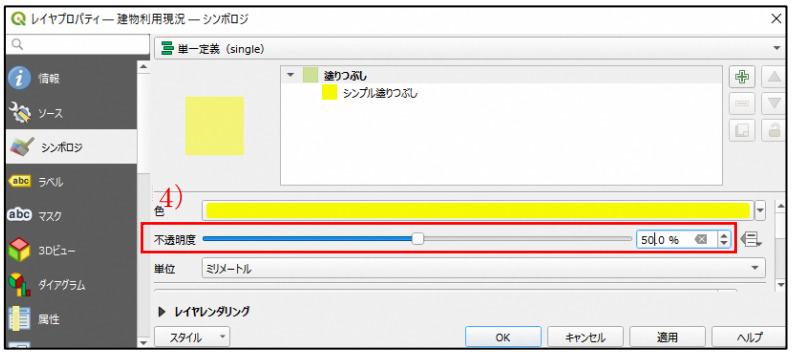
(2) データの追加

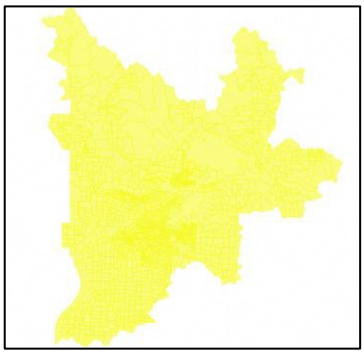
1) 「建物利用現況」データの追加と透過設定

岐阜県オープンデータカタログサイトよりダウンロードした「建物利用現況」データの shape ファイルを、プロジェクトに搭載します。

※ここでは、shape ファイル名を「建物利用現況」として説明します。

1) shape ファイルが格納されているフォルダより「建物利用現況」のファイルを、作成したプロジェクトにドラッグアンドドロップします。
2) マップビューにポリゴンデータが表示されていない場合は、レイヤパネルより「建物利用現況」レイヤを右クリックし、「レイヤの領域にズーム」をクリックすると、マップビューに岐阜市のポリゴンデータが表示されます。
3) レイヤパネルより「建物利用現況」をダブルクリックし「レイヤパネル」を表示し、「シンボロジ」タブをクリックします。
4) 操作画面の不透明度を「50%」に設定し、「OK」をクリックします。





2) 背景図の表示

背景図はインターネット環境があれば、様々な背景図を表示することができます。ここでは、「XYZTiles」に「OpenStreetMaps」が設定されていることを前提とします。

XYZTiles 背景図の設定については 3. QGIS のインストールと基本操作 「3－3. 背景図の表示方法」参照

1) ブラウザパネルより「▸XYZTiles」の「▸」アイコンをクリックし、「OpenStreetMaps」をダブルクリックします。
2) レイヤパネルに「OpenStreetMaps」が追加されます。
3) マップビューに表示されるデータは、レイヤパネルの並び順と連動しているため、「建物利用現況」レイヤの上に「OpenStreetMapss」レイヤがあると、ポイントデータが表示されません。ポイントデータを表示するためには、レイヤの順番を変更する必要があります。
4) レイヤパネルの「OpenStreetMaps」レイヤをドラッグアンドドロップし、「建物利用現況」の下に移動します。

(3) 新規店舗から 500m の範囲円の作成

1） 新規店舗ポイントデータの作成

新規店舗のポイントを作成するためには、ポイントの作成ができる shape ファイルを作成する必要があります。

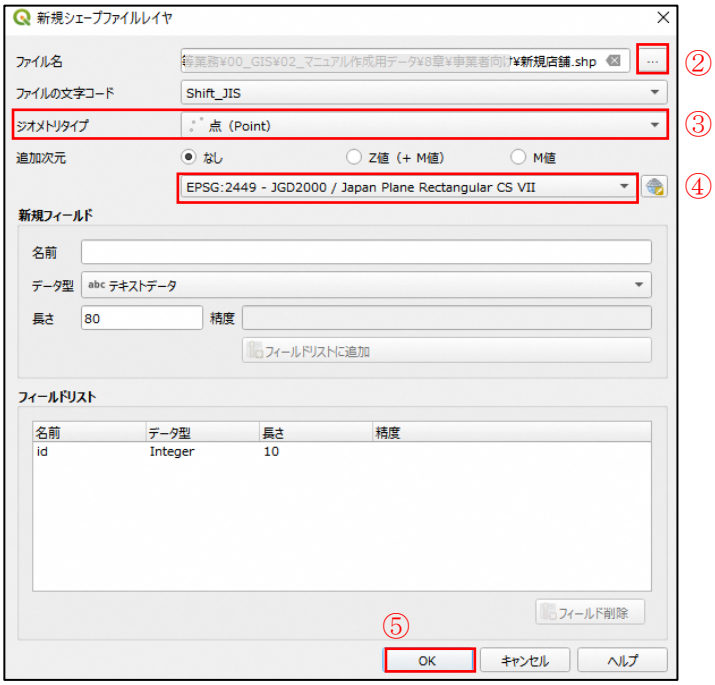
① メニューツールバーの「レイヤ」より「レイヤを作成」にカーソルを移動し「新規シェープファイルレイヤ」をクリックし、操作画面を開きます。

② ファイルは「…」をクリックし、shape ファイルを保存するフォルダを選択しファイル名を入力し、「保存」をクリックします。※ここではファイル名を「新規店舗」として説明します。

③ ジオメトリタイプはプルダウンより「点」(point) を選択します。

④ 追加次元の下の、座標参照系を設定するプルダウンより「EPSG:2449-JGD2000/Japan Plane Rectangular CS Ⅶ」を選択します。
※この設定を間違えると、正しい範囲円が作成されなくなるため、必ず確認してください。

⑤ 「OK」をクリックすると、レイヤパネルに「新規店舗」が追加されます。



2） 新規店舗ポイントを登録

前項で作成した「新規店舗」レイヤに、ポイントを登録します。

① 背景地図が見えるように、「建物利用現況」データを非表示にします。レイヤパネルより「建物利用現況」の左にあるチェックボックスをクリックし、チェックを外します。

② 背景地図を見ながら、新規店舗の場所を拡大して表示します。

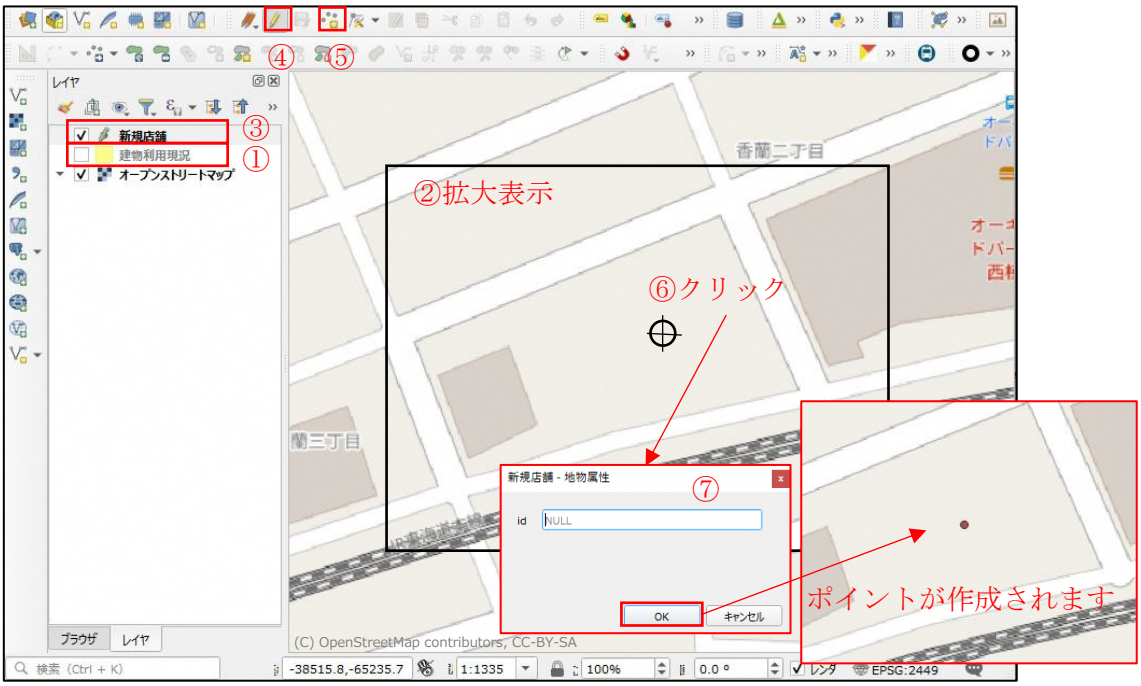
③ レイヤパネルより「新規店舗」をクリックし選択した状態にします。

④ 「編集モード切替」アイコンをクリックします。

⑤ 「点地物を追加する」アイコンをクリックします。マップビューをクリックした場所にポイントを追加できる状態になりました。

⑥ マップビュー上で、新規店舗の場所をクリックします。

⑦ クリックすると、「新規店舗-地物属性」の画面が表示されます。特に何も入力しなくても問題ありませんが、半角で「1」と入力し、「OK」をクリックすると、6)でクリックした場所にポイントが追加されます。



⑧ 「レイヤ編集内容を保存」アイコンをクリックします。

⑨ 「編集モード切替」をクリックし、編集を終わります。

3） 500m範囲円の作成

前項で作成したポイントデータから、500 メートル範囲の円を作成します。

範囲円の作成については 4. QGIS の分析機能 「4-1-1. 指定した距離の範囲作成【バッファ】」参照

① メニューツールバー「ベクタ」の「空間演算ツール」より「バッファ（buffer)」をクリックし、操作画面を開きます。

② 入力レイヤは、「新規店舗」を選択します。

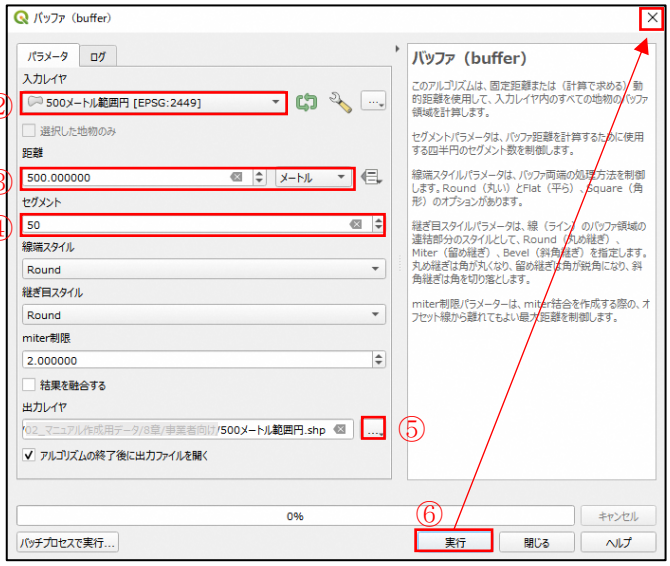
③ 距離は、「500（半角数字)」を入力します。単位は、メートルのままとします。

④ セグメントは、「50」を入力します。

⑤ 出力レイヤは「…」をクリックし、「ファイルに保存」を選択します。ファイルの保存先フォルダを選択し、ファイル名を入力し「保存」をクリックします。ここではファイル名を「500 メートル範囲円」とします。

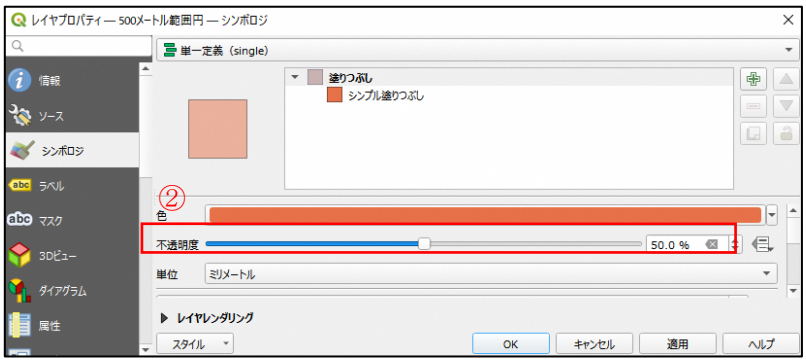
⑥ 「実行」をクリックし、操作画面右上の「×」をクリックし、操作画面を閉じます。

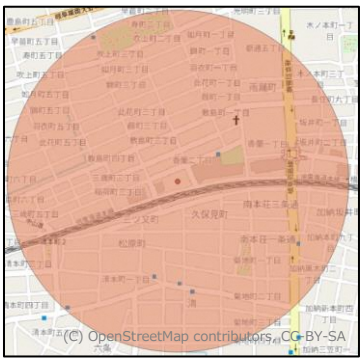
⑦ レイヤパネルより「500 メートル範囲円」レイヤを右クリックし「レイヤの領域にズーム」をクリックし、範囲円全体を表示します。



⑧ 範囲円を透過します。レイヤパネルより「500 メートル範囲円」をダブルクリックし「レイヤパネル」を表示、「シンボロジ」タブをクリックします。

⑨ 操作画面の不透明度を「50%」に設定し、「OK」をクリックします。





(4) 範囲内の住宅数の集計

1） 範囲円と重なる建物利用現況の抽出【切り抜く：クリップ】

作成した「500 メートル範囲円」と「建物利用現況」のデータを使って、範囲円内の住宅数を集計します。はじめに、「500 メートル範囲円」と重なる「建物利用現況」を抽出し、500 メートル範囲のみの建物利用現況データを作成します。

抽出操作については 4. QGIS の分析機能 「4-1-3. ポリゴンデータと重なる範囲内の地物を切り抜く【切り抜く：クリップ】」参照

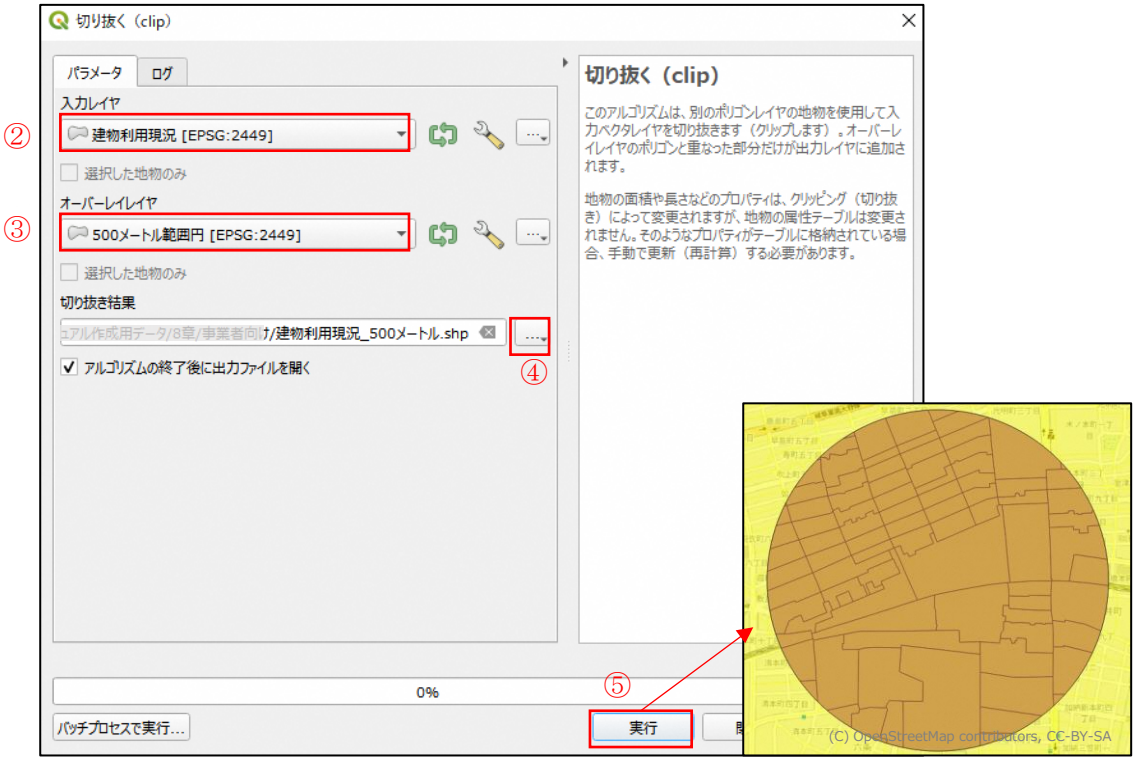
① メニューツールバー「ベクタ」の「空間演算ツール」より「切り抜く（clip)」をクリックし、操作画面を開きます。

② 入力レイヤは、「建物利用現況」を選択します。

③ オーバーレイヤは「500 メートル範囲円」を選択します。

④ 切り抜き結果は、「…」をクリックし、「ファイルに保存」を選択します。ファイルの保存先フォルダを選択し、ファイル名を入力し「保存」をクリックします。ここではファイル名を「建物利用現況_500 メートル」とします。

⑤ 「実行」をクリックすると、レイヤパネルに「建物利用現況_500 メートル」が追加されます。



2) Excel を使用した集計

shape ファイルのひとつに拡張子が「dbf」のファイルがあります。このファイルは、Excel などの表計算ソフトで登録されている属性情報を開くことができます。

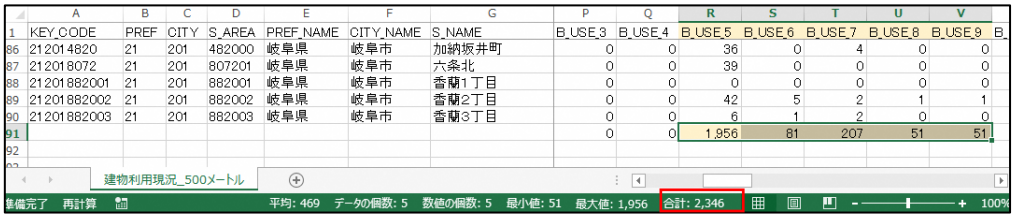
ここでは、Excel を用いて属性データを開き、集計する方法を説明します。

① 「建物利用現況_500 メートル」データを保存しているフォルダより、「建物利用現況_500 メートル.dbf」を新規の Excel ファイルにドラッグアンドドロップし、Excel ファイルで DBF ファイルを開きます。

② 開いた DBF ファイルは、Excel で開けますが、編集して保存する事ができないため、「名前を付けて保存」で保存をします。

③ Excel ファイルの一番下の行に合計行を作成し、「オート SUM」などで、数値を合計します。

④ Excel の 1 行目に表示されている項目で、集計に関係する項目を確認します。ここでは、住宅に関係する用途の項目が「B_USE_5～9」となるため、「B_USE_5～9」を集計します。合計すると 2,346 棟あることが分かります。



	A	B	C	D	E	F	G	P	Q	R	S	T	U	V
1	KEY_CODE	PREF	CITY	S_AREA	PREF_NAME	CITY_NAME	S_NAME	B_USE_3	B_USE_4	B_USE_5	B_USE_6	B_USE_7	B_USE_8	B_USE_9
86	212014820	21	201	482000	岐阜県	岐阜市	加納坂井町	0	0	36	0	4	0	0
87	212018072	21	201	807201	岐阜県	岐阜市	六条北	0	0	39	0	0	0	0
88	212201882001	21	201	882001	岐阜県	岐阜市	香蘭1丁目	0	0	0	0	0	0	0
89	212201882002	21	201	882002	岐阜県	岐阜市	香蘭2丁目	0	0	42	5	2	1	1
90	212201882003	21	201	882003	岐阜県	岐阜市	香蘭3丁目	0	0	6	1	2	0	0
91								0	0	1,956	81	207	51	51

項目	内容	項目	内容
B_USE_CD	代表建物用途	U_FLOOR_CD	代表階数
B_USE_1	業務施設	B_FLR_1	地上 1 階
B_USE_2	商業施設	B_FLR_2	地上 2 階
B_USE_3	宿泊施設	B_FLR_3	地上 3-5 階
B_USE_4	商業系用途複合施設	B_FLR_4	地上 6-10 階
B_USE_5	住宅	B_FLR_5	地上 11-15 階
B_USE_6	共同住宅	B_FLR_6	地上 16 階以上
B_USE_7	店舗等併用住宅	B_FLR_999	階数不明
B_USE_8	店舗等併用共同住宅	B_ST_CD	代表建物構造
B_USE_9	作業所併用住宅	B_ST1_1	木造・土蔵造
B_USE_10	官公庁施設	B_ST1_2	鉄骨鉄筋コンクリート造
B_USE_11	文教厚生施設	B_ST1_3	鉄筋コンクリート造
B_USE_12	運輸倉庫施設	B_ST1_4	鉄骨造
B_USE_13	工場	B_ST1_5	軽量鉄骨造
B_USE_14	農林漁業用施設	B_ST1_6	れんが造
B_USE_15	供給処理施設	B_ST1_7	コンクリートブロック造
B_USE_16	防衛施設	B_ST1_8	石造
B_USE_17	その他	B_ST1_999	建物構造不明
		B_AGE_CD	代表建築年
		B_AGE_1	昭和 46 年以前
		B_AGE_2	昭和 47 年～56 年
		B_AGE_3	昭和 57 年～平成元年
		B_AGE_4	平成 2 年～平成 11 年
		B_AGE_5	平成 12 年～平成 21 年
		B_AGE_6	平成 22 年～
		B_AGE_999	建築年不明

建物属性項目名称に対する内容

7. 【参考】URL 一覧

7-1. QGIS ダウンロードサイト

QGIS ダウンロード	https://qgis.org/ja/site/forusers/download.html

令和 5 年 3 月時点

7-2. 各種オープンデータサイト

配信先	URL
岐阜県オープンデータカタログサイト	https://gifu-opendata.pref.gifu.lg.jp
県域統合型ＧＩＳぎふ	https://gis-gifu.jp/gifu/Portal
国土数値情報ダウンロードサービス	https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/
e-stat 政府統計の総合窓口	https://www.e-stat.go.jp/
Ｇ空間情報センター	https://front.geospatial.jp/
国土交通データプラットフォーム	https://www.mlit-data.jp/platform/
基盤地図情報ダウンロードサービス	https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php

令和 5 年 3 月時点

7-3. タイル地図 URL

地図名	URL
標準地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png
淡色地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/pale/{z}/{x}/{y}.png
白地図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/blank/{z}/{x}/{y}.png
航空写真	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/seamlessphoto/{z}/{x}/{y}.jpg
色別標高図	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/relief/{z}/{x}/{y}.png
Google Maps	https://mt1.google.com/vt/lyrs=m&x={x}&y={y}&z={z}
Google Satellite	https://mt1.google.com/vt/lyrs=s&x={x}&y={y}&z={z}
OpenStreetMaps	http://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png

令和 5 年 3 月時点