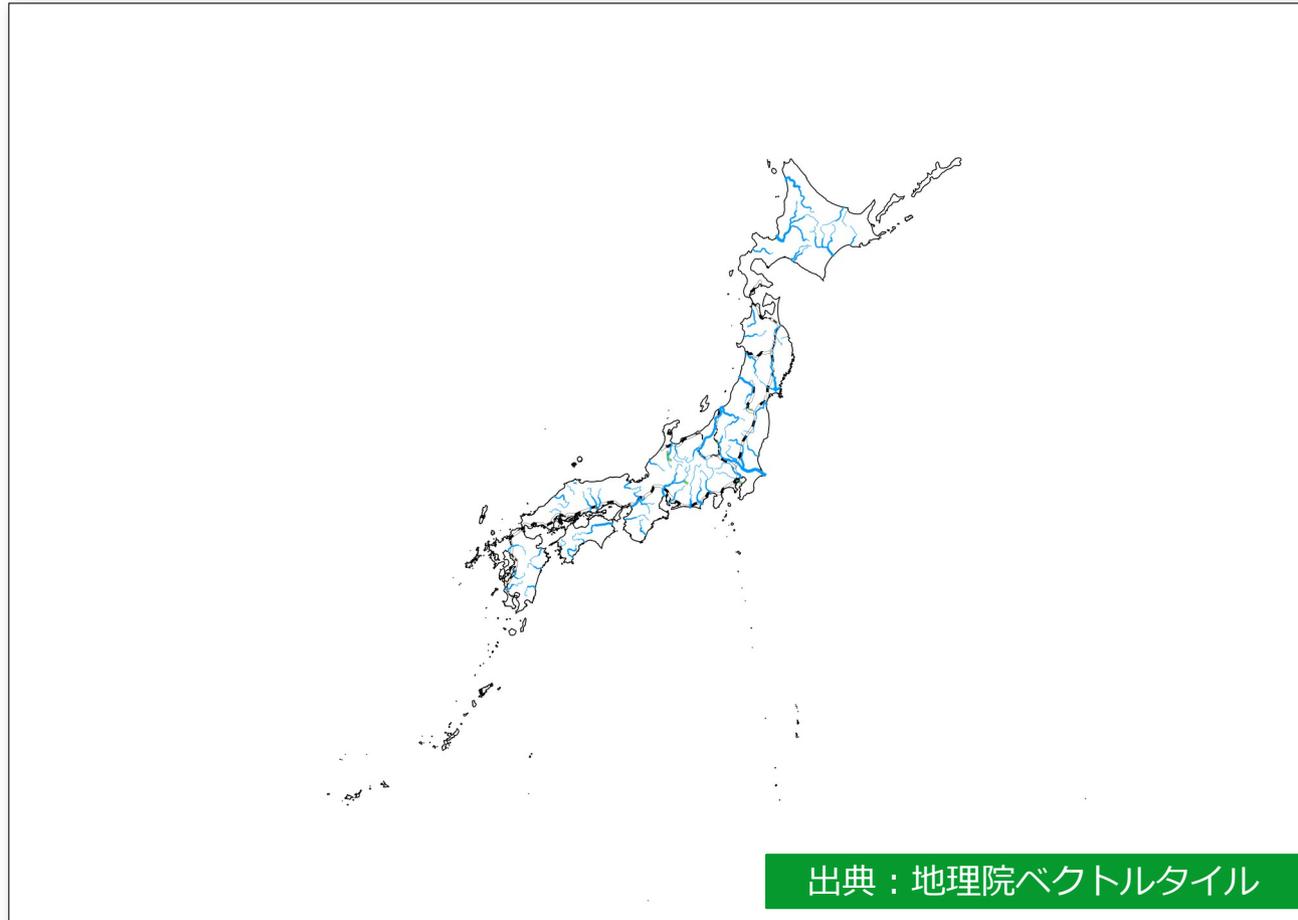


地理情報システム（GIS）



地図を作ってみましょう



使用するのは

QGIS

フリーでオープンソースの
デスクトップ GIS ソフトウェア

QGISプロジェクトへようこそ！



ハザードマップを作しましょう

この川の洪水浸水区域は？

この辺の土砂災害危険区域は？

近くの避難所は？

どこ？



位置情報について

どこ？ は言葉の位置情報

「ここ」「あそこ」「そこ」「あっち」 ???

これらの位置や方向（位置情報）を表現する言葉は日常的に使われています。

でも、「あそこ」では**正確**に伝わりません。

言葉の他には「**文字**と**数値**」があります。

文字と数値の位置情報

1. 栃木県日光市今市本町 1 番地

2. 北緯 36 度 43 分 11.89 秒

東経 139 度 41 分 51.53 秒

3. UTM ポイント : 54SUF83696459

日光市役所

4. JGD2011 平面直角座標系9

X= 79893.593m

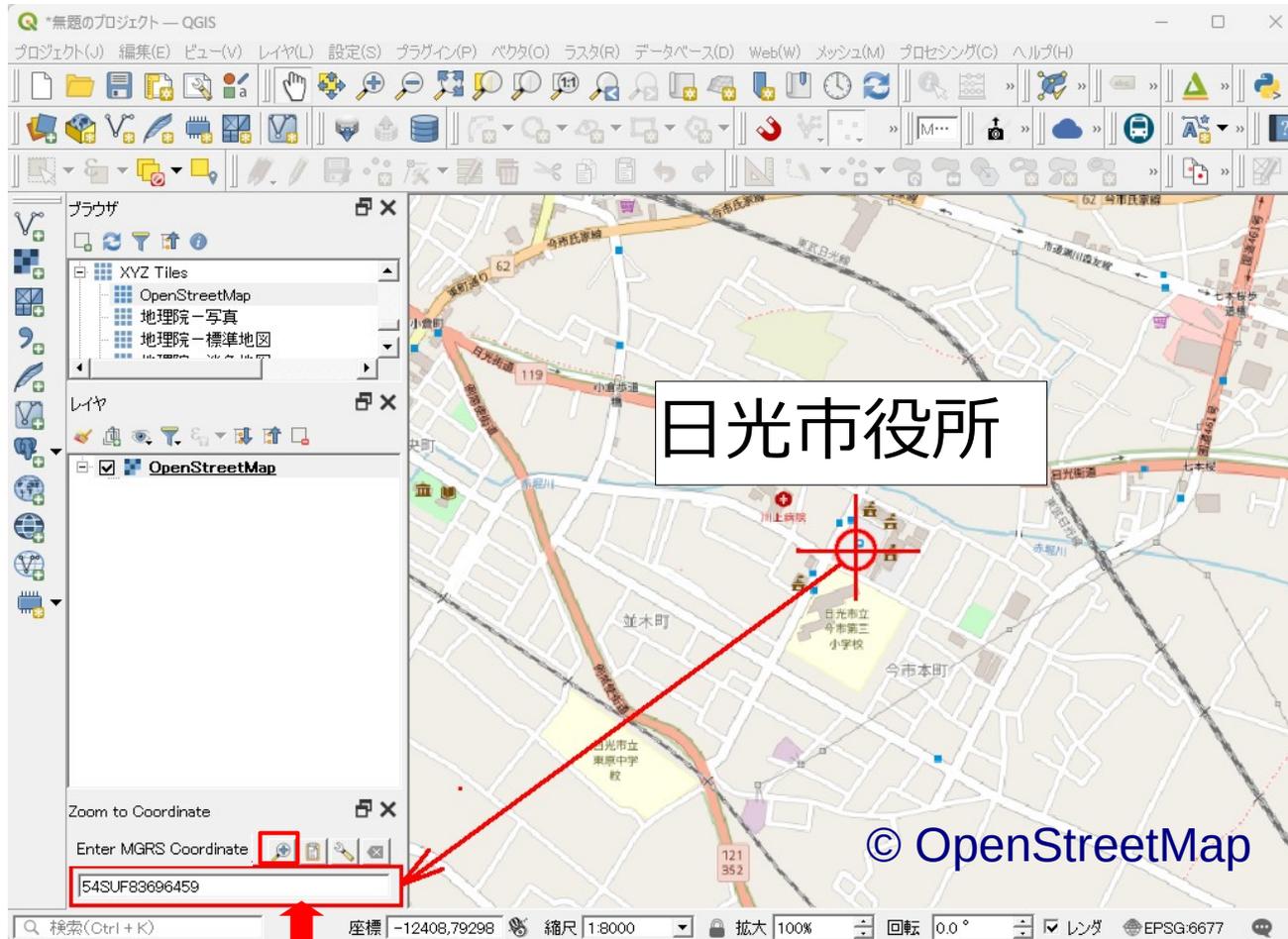
Y=-12121.584m

これらの位置情報を見た目に解りやすく伝えたり、表現することができる道具が**地図**です。

「位置情報 **UTM ポイント**」を地図検索すると

文字と数値の位置情報を地図検索

QGIS3.22 を使用



※ この位置検索には色々な形式の位置情報を自動的に変換してくれる下記の拡張機能（プラグイン）を使用しています。

「**Lat Lon Tools**」使用。

※ 操作方法

赤枠に 54SUF83696459 を入力して  をクリックすると日光市役所の位置にジャンプします。

今回の
本題へ

UTM ポイント : 54SUF83696459 → (MGRS)

MGRS=Military Grid Reference System

ハザードマップを作成

今回の対象者は

1. Google マップや Yahoo! 地図などのインターネット上の
地図サービスを利用したことがある。
2. Excel などの表計算ソフトを使用したことがある。
3. インターネットで情報を検索して調べることが出来る。
3. インターネットからファイルのダウンロードが出来る。
4. ダウンロードした zip ファイルを解凍することが出来る。
5. ファイル操作（フォルダー管理, コピー等）が出来る。
6. その他パソコンの一般的な操作が出来る。

今回の内容は

1. QGIS の起動と終了からサンプルデータを読み込み、表示スタイルを設定してみる。
2. 色々な背景地図も変更して表示してみる。
3. 属性情報を確認して、検索と選択を使用してみる。
[ゴール] → ほしい情報が表示されている地図を印刷してみる。

QGIS のインストール方法は下記の PDF をご覧ください。

URL : https://www.nikko-hd.com/docs/QGIS3_16_chiriinvector.pdf



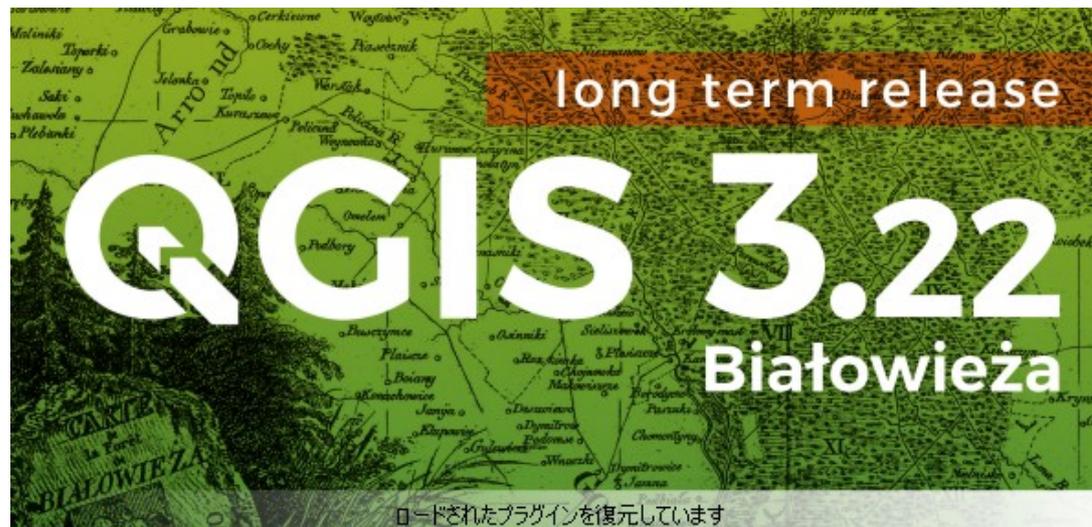


QGIS の起動

今回は QGIS3.22 を使用して進めていきます。

スタートメニューやデスクトップにショートカットが出来ています。
ショートカットの中で通常使用するのは、 QGIS Desktop 3.22 です。

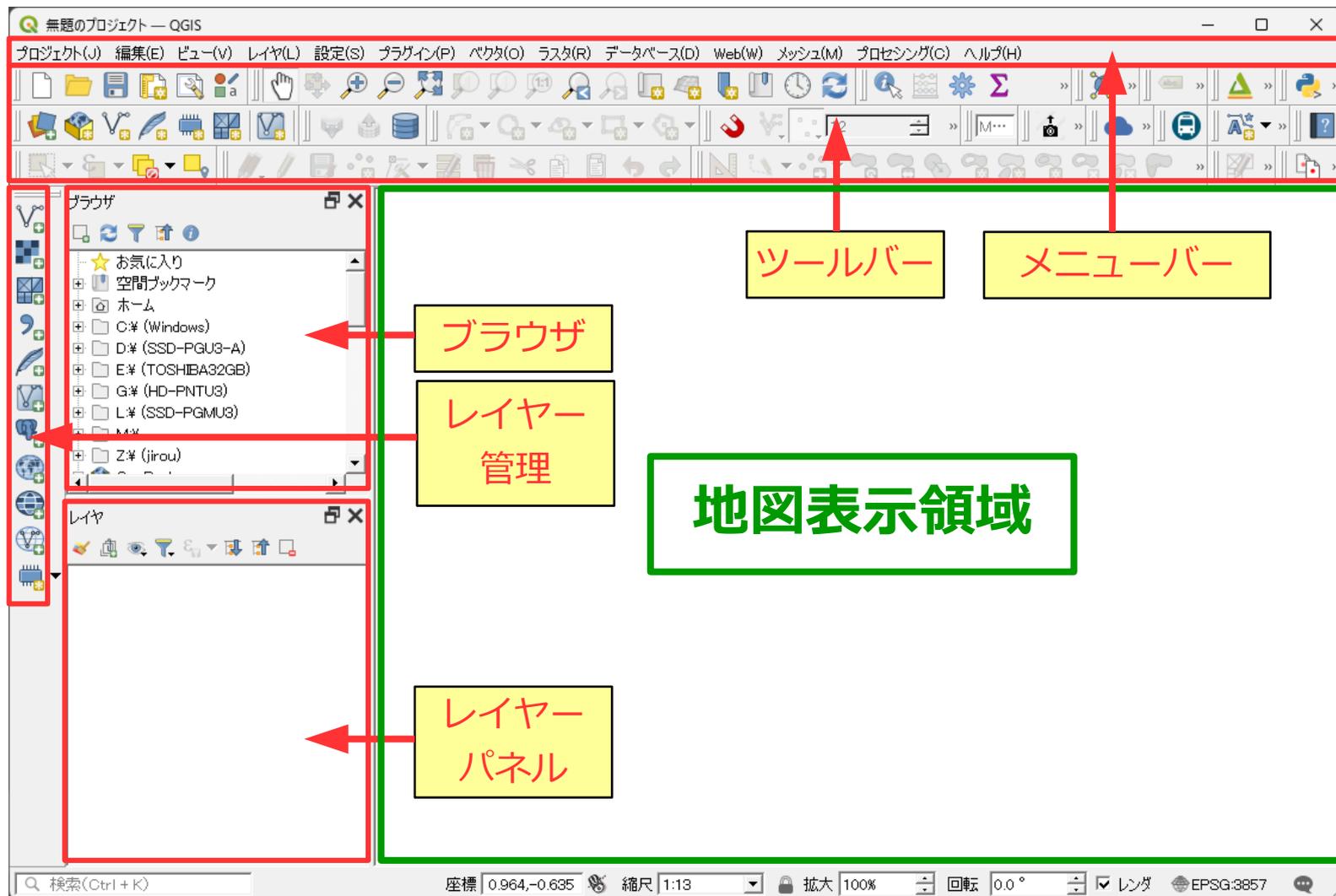
 QGIS Desktop 3.22 アイコンをダブルクリックして起動します。





QGIS の画面構成

起動直後の画面構成の例（ツールやパネルは変更できます）



この画面は起動時に「新規プロジェクトを開く」に設定した case です。

サンプルデータ読込

写真データの「写真 .shp」を読み込む

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Data Source Manager' dialog box open. The dialog is set to the 'Files' tab. The file browser shows a folder named '公園の写真' containing a file named '写真.shp'. The file type is set to 'ESRI Shapefiles (*.shp;*.shx)'. The 'Add' button is highlighted with a red box and the number 5. The 'Close' button is highlighted with a red box and the number 6. The 'Open' button is highlighted with a red box and the number 4. The 'Cancel' button is highlighted with a red box and the number 3. The 'File' icon in the left sidebar is highlighted with a red box and the number 1. The 'Files' tab in the dialog is highlighted with a red box and the number 2. The '写真.shp' file in the file browser is highlighted with a red box and the number 3. The 'ESRI Shapefiles (*.shp;*.shx)' file type is highlighted with a red box and the number 4. The 'Add' button is highlighted with a red box and the number 5. The 'Close' button is highlighted with a red box and the number 6.

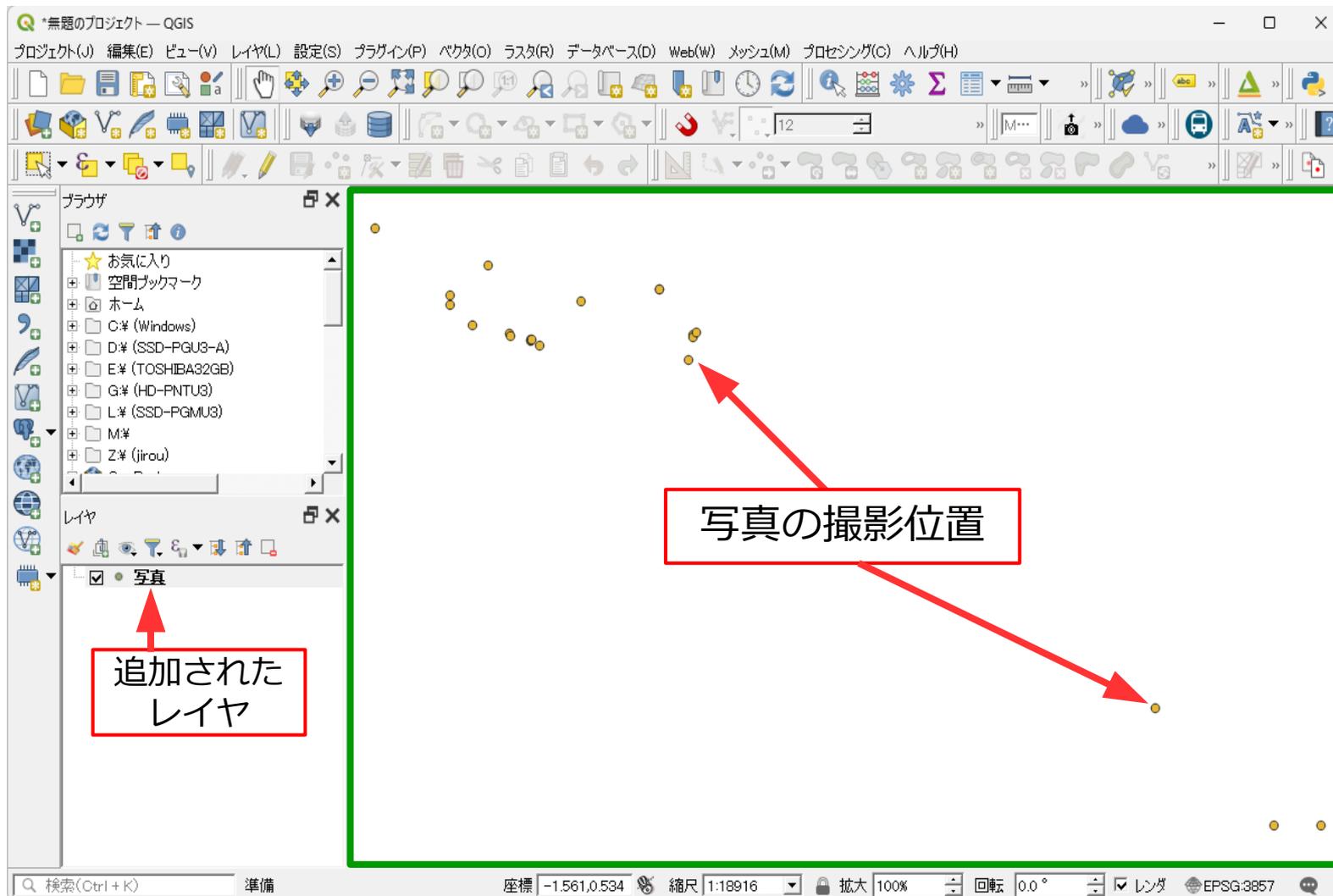
種類をリストから
ESRI Shapefiles を
選択します。

「追加」 「閉じる」の順にクリックします。HDホシノデータ



写真 .shp を読込後

「写真 .shp」を読み込みました



自動的に写真データの全体範囲を表示しています。

表示スタイルを変更

「写真」のレイヤプロパティの「シンボロジ」を設定します

① レイヤ名をダブルクリック

② シンボロジ

③ クリック

④

⑤ SVG マーカーを選択

続いて SVG マーカーを選択して設定します

表示スタイルを変更

シンボロジに SVG 形式のカメラアイコンを設定します

幅 36.000000 ③

高さ 36.000000

単位 ピクセル

塗りつぶし色

ストローク色

ストローク幅 1.000000 ④ ピクセル

回転 0.00°

オフセット x 0.000000 y 0.000000 ミリメートル

アンカーポイント 上下中央 左右中央

svgブラウザ

gpsicons を選択 ②

food

gpsicons ①

レイヤレンダリング

スタイル

OK ⑤ 適用 ヘルプ レンダ EPSG:3857

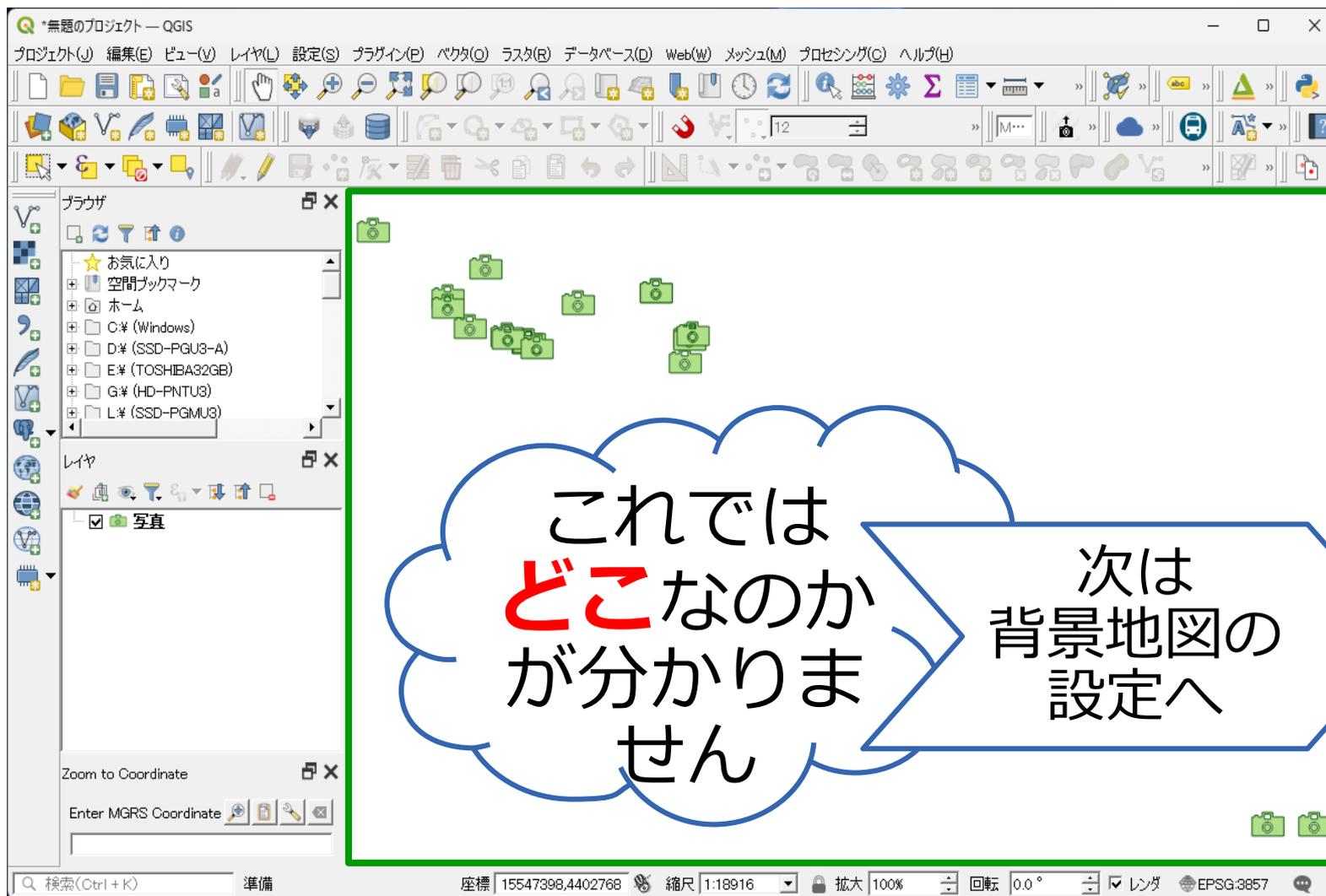
設定内容が表示されていない場合は下にスクロールして下さい

クリックして希望の色に設定

「適用」クリックで写真レイヤのアイコンがカメラに変わります

表示スタイルを変更

写真レイヤのアイコンがカメラのアイコンに変更できました





背景地図を設定します

無料で使用できる背景地図がいろいろあります

1. 国土地理院の標準地図（画像タイル形式）
<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>
2. 国土地理院の淡色地図（画像タイル形式）
<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/pale/{z}/{x}/{y}.png>
3. 国土地理院の全国最新写真（画像タイル形式）
<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/seamlessphoto/{z}/{x}/{y}.jpg>
4. OpenStreetMap（画像タイル形式）
<https://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png>
5. 国土地理院のベクタータイル地図（ベクタータイル形式）
https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/experimental_bvmap/{z}/{x}/{y}.pbf
6. 洪水浸水想定区域（想定最大規模）国と都道府県統合済（画像タイル形式）
https://disaportaldata.gsi.go.jp/raster/01_flood_l2_shinsuishin_data/{z}/{x}/{y}.png
7. 地図に使える各種データが公開されているサイトです。

国土交通省－国土数値情報ダウンロードサービス

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

上記サイトから栃木県避難施設データ

(P20-12_09_GML.zip) をダウンロードしました。





背景地図を設定します

「ブラウザパネル」で XYZ タイルの指定方法です

1. 国土地理院の標準地図（画像タイル形式）

URL:<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png>

① XYZTiles を
マウス右クリック
新規接続を選択

② 分かりやすい名前を入力

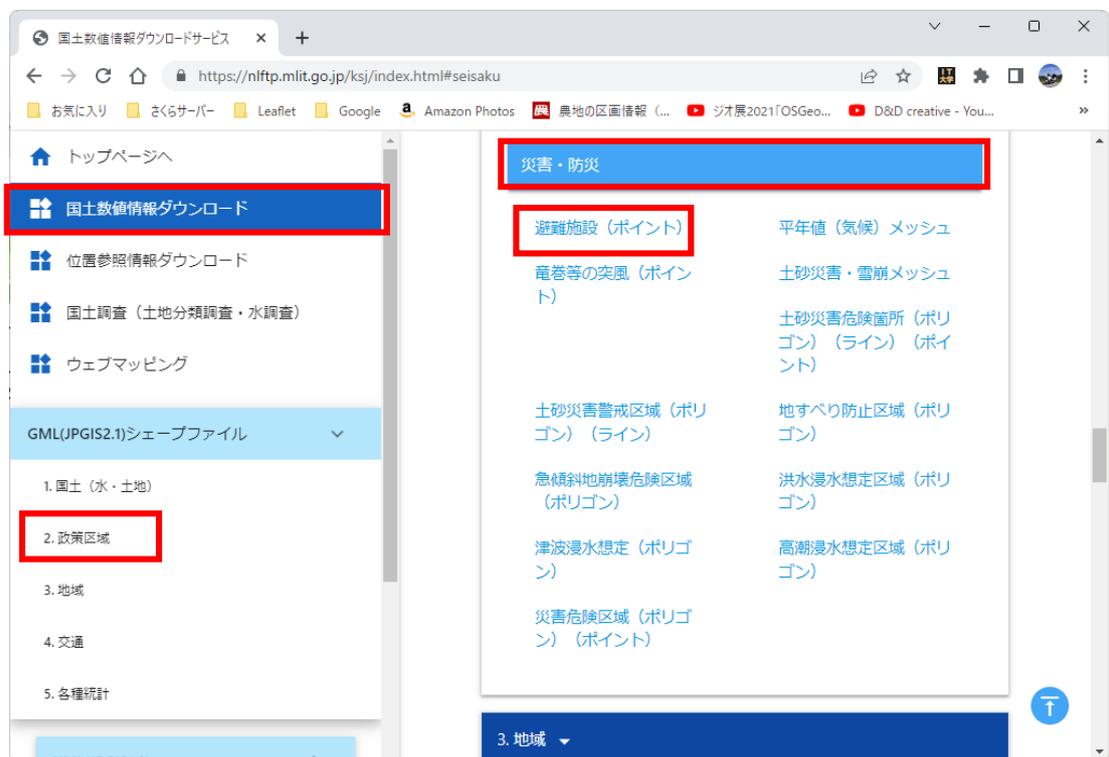
③ URL を入力
(コピペ)

④ OK

⑤ 同様に前頁の画像タイル形式の接続を設定しましょう

避難施設データを取得

1. 下記サイトから栃木県避難施設データ P20-12_09_GML.zip をダウンロードします。



1. 政策区域
2. 災害・防災
3. 避難施設 (ポイント)
4. 関東
5. 栃木県

※ ダウンロードしたファイルは zip 形式に圧縮されているので、解凍してシェープファイルを取り出します。

P20-12_09.shp (他 3 個)

※ 3 個は、**.dbf** **.prj** **.shx** です。

その他のファイルは使用しません。

(**.prj** が無い ShapeFiles もあります。)

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



避難施設データを座標変換

写真 .shp と同様に P20-12_09.shp の読みを実行すると読み込み途中で「座標変換の選択」画面が表示されます



変換元：避難施設の座標参照系
JGD2000

変換先：現在のプロジェクトの座標参照系
WGS 84 / Pseudo-Mercator

※ 通常、プロジェクトの座標参照系と異なる座標参照系のデータを読み込もうとした時には「座標変換の選択」画面が表示されます。この座標変換を正しく実行しないと、読み込まれたデータを正しい位置に表示出来ません。

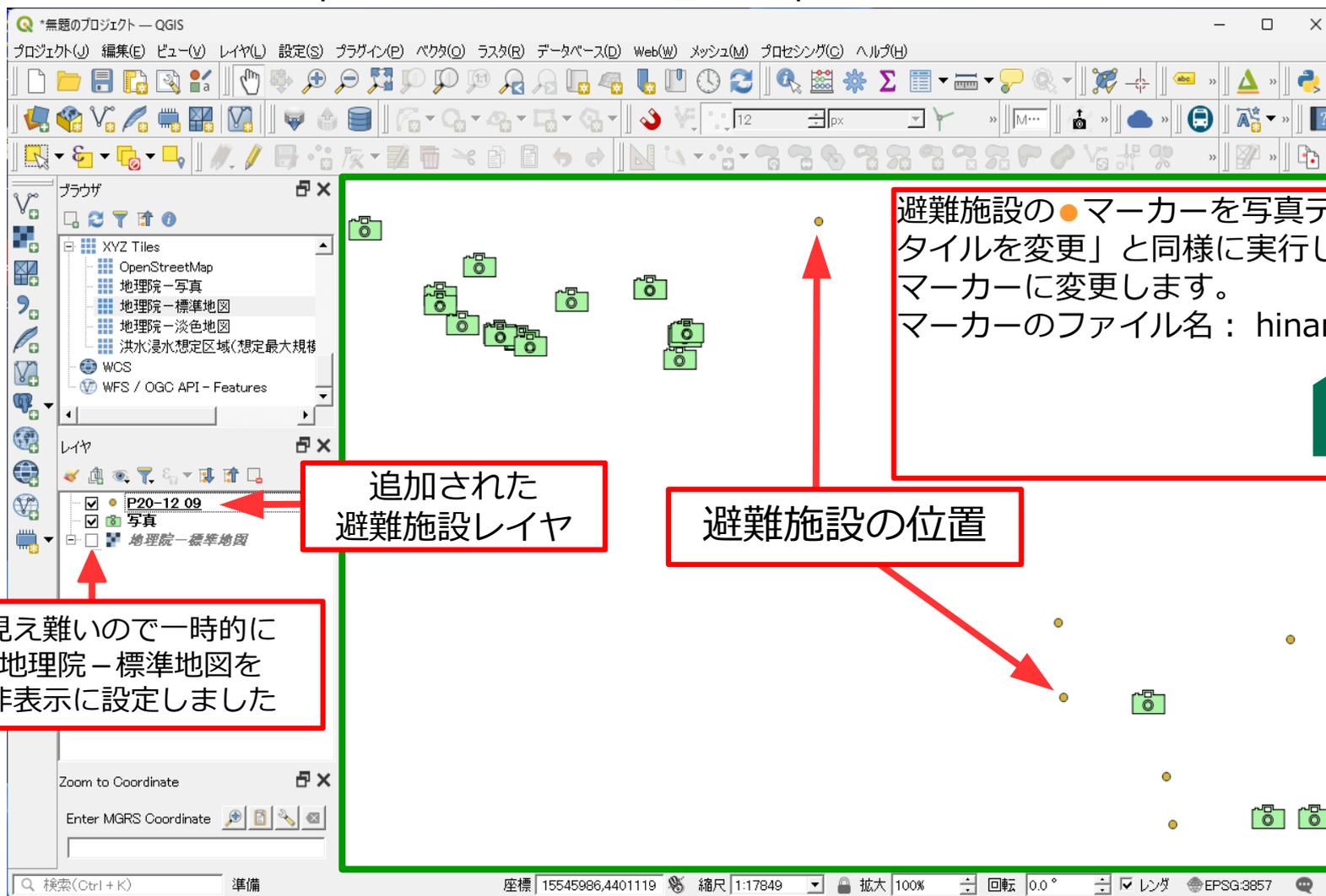
QGIS ではほとんどの場合、自動的に正しい変換方法を示しているの、そのまま「OK」ボタンをクリックして変換を完了させます。

※ 変換元（読みデータ）と変換先（現在のプロジェクト）が同じ座標参照系の時は「座標変換の選択」画面は出て来ません。

ほとんどの場合、そのまま「OK」

避難施設データを read 後

写真 .shp と同様に P20-12_09.shp を読み込みました



見え難いので一時的に
地理院-標準地図を
非表示に設定しました

追加された
避難施設レイヤ

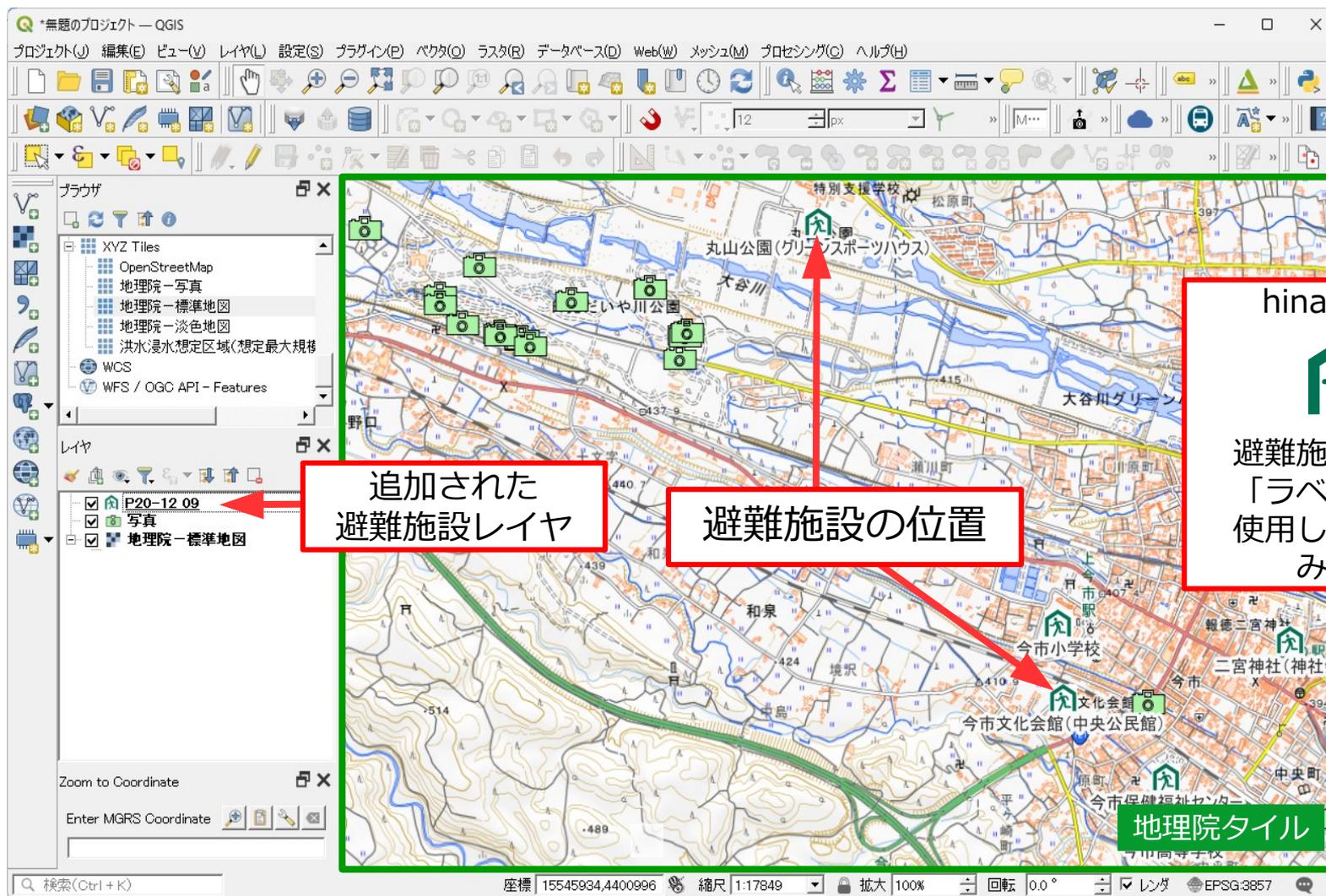
避難施設の位置

避難施設の●マーカーを写真データの「表示スタイルを変更」と同様に実行して避難施設のマーカーに変更します。
マーカーのファイル名：hinanjyo.svg



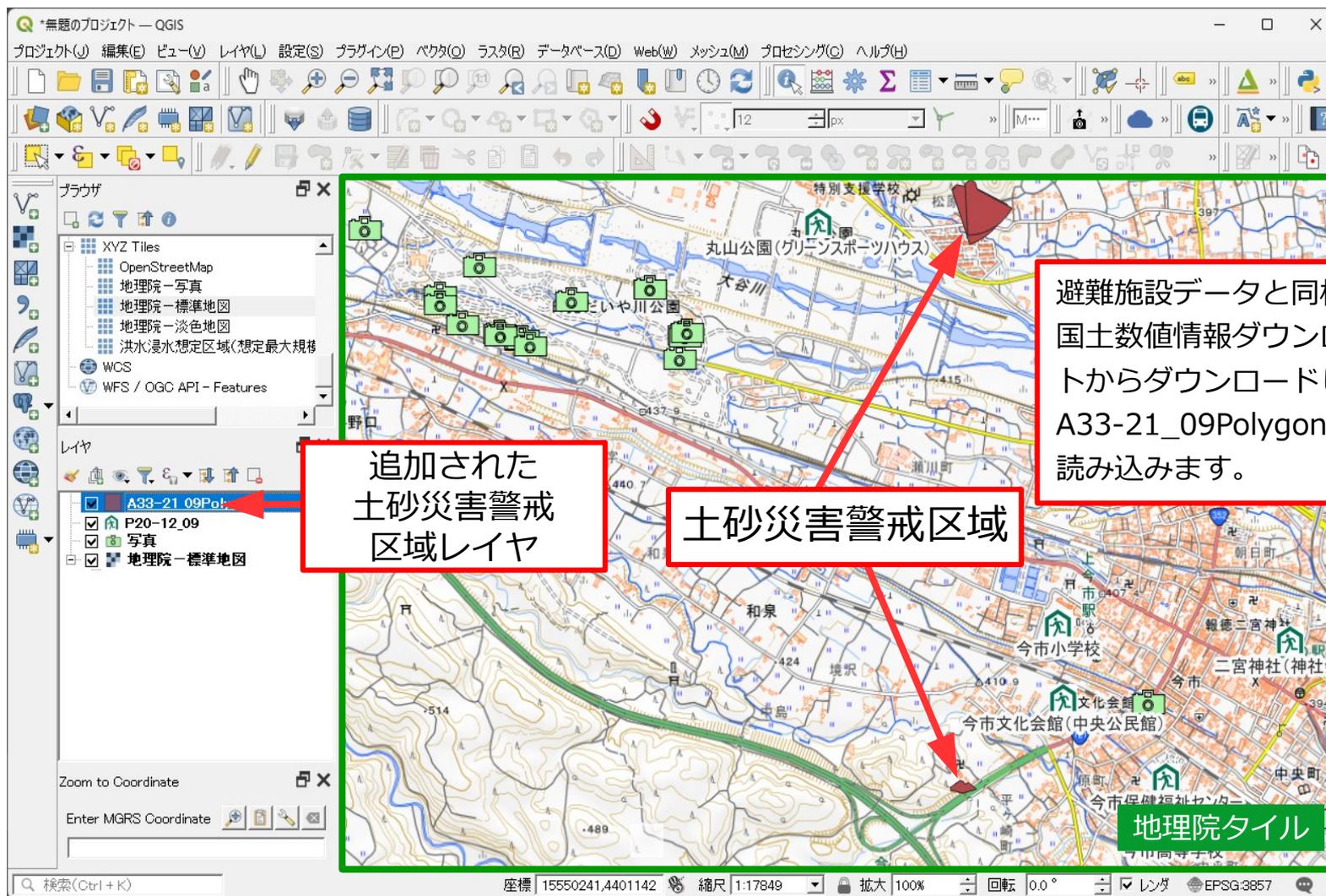
避難施設データを讀込後

避難施設の表示スタイルを変更しました



土砂災害警戒区域を読み込後

土砂災害警戒区域データを読み込みました



土砂災害警戒区域の色分け

色分け設定の属性を「フィールド計算機」で追加します

The screenshot shows the QGIS Field Calculator dialog box for a layer named 'A33-21_09Polygon'. The dialog has several sections: 'New field creation' (checked), 'Field name' (set to 'style'), 'Field type' (set to 'Text (string)'), and 'Field length' (set to 10). The expression field contains the formula: `to_string("A33_001") || '_' || to_string("A33_002")`. The 'Preview' section shows the result: '1_2'. The 'OK' button is highlighted. Red boxes and numbers 1-6 are overlaid on the interface to indicate the steps: 1. Selecting the layer in the layer list; 2. Clicking the Field Calculator icon; 3. Checking 'New field creation'; 4. Setting the field name to 'style'; 5. Entering the formula; 6. Clicking 'OK'.

1. 土砂災害警戒区域レイヤを選択
2. フィールド計算機をクリック
3. 新規フィールドを作成
4. 属性の名称を入力 = style
フィールド型 = テキスト
5. 式に下記の式を入力します
`to_string("A33_001") || '_' || to_string("A33_002")`
6. エラーが無いかを確認します
正しい時は下記のように表示されます
プレビュー '1_2'

追加された土砂災害警戒区域レイヤを選択します

土砂災害警戒区域の色分け

属性テーブルに追加した「style」を確認します

① 追加された土砂災害警戒区域レイヤを選択します

②

③

	A33_001	A33_002	A33_003	A33_004	A33_005	A33_006	A33_007	A33_008	style
1	1	2 09		19322-II-0033-2	宮下 II-B	鹿沼市深程	9999/01/01	0	1,2
2	1	2 09		19322-II-0031	山際 II C	上野野山	9999/01/01	0	1,2
3	1	1 09		19322-II-0031	山際 II C	上野野山	9999/01/01	0	1,1
4	1	2 09		19322-II-0030	山際 II B	上野野山	9999/01/01	0	1,2
5									
6									
7									
	1	2 09		19322-II-0020	山口 II B	上野野山	9999/01/01	0	1,2
	1	1 09		19322-II-0020	山口 II B	上野野山	9999/01/01	0	1,1

```
to_string("A33_001") || '-' || to_string("A33_002")
```

数値の 1 を文字の 1 に変換 文字 '-' を連結 数値の 2 を文字の 2 に変換

土砂災害警戒区域の色分け

「 style 」 の値を使用して種別・区域コード別に色分け

① 土砂災害警戒区域レイヤをダブルクリック

② シンボル

③ 一覧からカテゴリ値による定義を選択

④ 一覧から abc style を選択

シンボル	値(Value)	凡例
<input checked="" type="checkbox"/>	1.1	急傾斜地の崩壊-土砂災害警戒区域1_1
<input checked="" type="checkbox"/>	1.2	急傾斜地の崩壊-土砂災害特別警戒区域1_2
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1	土石流-土砂災害警戒区域2_1
<input checked="" type="checkbox"/>	2.2	土石流-土砂災害特別警戒区域2_2
<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	地滑り-土砂災害警戒区域3_1
<input checked="" type="checkbox"/>		その他の値

⑤ 「分類」をクリックすると「 style 」に入力されている「値」の種類の数だけ自動的に「シンボル」が定義されます。

※ 自動的に定義された内容は個別に変更できます。

1. 「シンボル」をダブルクリックして、分かりやすい色に設定を変更します。

2. 「凡例」には分かり易い説明を入力します。

⑥ 適用、⑦ OK これで表示の色分けが出来ました。

⑦ OK

⑥ 適用

土砂災害警戒区域の色分け

土砂災害警戒区域の種別・区域コードに色分け完了です



洪水浸水想定区域も表示

想定最大規模（国と都道府県統合済）

1. 下記サイトから洪水浸水想定区域（想定最大規模）
国と都道府県統合済データの URL を調べます。

ハザードマップポータルサイト
～身のまわりの災害リスクを調べる～

使い方 利用規約 よくある質問 **関連情報**

重ねるハザードマップ
～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・高潮・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示できます。

地図を見る

場所を入力
例：茨城県つくば市北郷1 / 国土

表示する情報を選ぶ

洪水(想定最大規模) 土砂災害 高潮(想定最大規模)
津波(想定最大規模) 道路防災情報 地形分類

過去の代表的な災害事例をみる

関連情報
・市町村担当者向け情報
・データ配信・提供
～データを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを閲覧できます。

地図で選ぶ
まちを選ぶ
都道府県 市区町村

1. 関連情報
2. データ配信・提供
3. 洪水浸水想定区域（想定最大規模）
4. URL

https://disaportaldata.gsi.go.jp/Raster/01_flood_l2_shinsuishin_data/{z}/{x}/{y}.png
※ 上記の URL を「XYZ Tiles」の新規接続に設定します。

ハザードマップポータルサイト
URL : <https://disaportal.gsi.go.jp/>



洪水浸水想定区域も表示

土砂災害警戒区域と洪水浸水想定区域を表示しました

浸水深を色分け表示

凡例	浸水深
黄色	0.5m未満
オレンジ	0.5~3.0m
赤	3.0~5.0m
赤紫	5.0~10.0m
紫	10.0~20.0m
黒	20.0m以上

出典：ハザードマップポータルサイト

地理院タイル

座標 15552858,4398925 縮尺 1:17887 拡大 100% 回転 0.0° EPSG:3857

避難施設を検索します

避難施設データを表形式で表示しました

1. 避難施設レイヤをクリック

2. 「属性テーブル」をクリック

3. 属性データが表形式で表示されます
1187件のデータがあります

	P20_001	P20_002	P20_003	P20_004	P20_005	P20_006	P20_007	P20_008	P20_009
1	09201	サンアビリティーズ	栃木県宇都宮市 屋敷町251-1	指定避難場所	240	1806	0	0	
2	09201	とみ福祉プラザ	栃木県宇都宮市 天神1-1-42	指定避難場所	155				
3	09201	旭中学校	栃木県宇都宮市 一条1-4-7	指定避難場所	160				
4	09201	一条中学校	栃木県宇都宮市 一条1-4-7	指定避難場所	180				
5	09201	宇都宮工業高校	栃木県宇都宮市 京町9-25	指定避難場所	250				
6	09201	宇都宮女子高校	栃木県宇都宮市 操町5-19	指定避難場所	1600	10720	0	0	
7	09201	宇都宮商業高校	栃木県宇都宮市 大曾3-1-46	指定避難場所	3900	25776	0	0	
8	09201	宇都宮工業高校	栃木県宇都宮市 京町9-25	指定避難場所	250				
9	09201	宇都宮工業高校	栃木県宇都宮市 滝の原3-5-70	指定避難場所	8550	56393	0	0	
10	09201	宇都宮市体育館	栃木県宇都宮市 元今泉5-6-18	指定避難場所	1210	7991	0	0	
11	09201	宇都宮市役所	栃木県宇都宮市 旭1-1-5	指定避難場所	785	5186	0	0	
12	09201	宇都宮女子高校	栃木県宇都宮市 操町5-19	指定避難場所	1600	10720	0	0	

避難施設を検索します

避難施設の検索方法「詳細フィルタ」を指定します

「全地物を表示」をクリック
一覧から「詳細フィルタ」をクリック

	P20_001	P20_002	P20_003	P20_004	P20_005	P20_006	P20_007	P20_008	P20_009
1	09201	サンアビリティーズ	栃木県宇都宮市 屋敷町251-1	指定避難場所	240	1606	0	0	0
2	09201	とちぎ福祉プラザ	栃木県宇都宮市 ...	指定避難場所	1550	10229	0	0	0
3	09201	旭中学校	栃木県宇都宮市 天神1-1-42	指定避難場所	1600	9545	0	0	0
4	09201	一条中学校	栃木県宇都宮市 一条1-4-7	指定避難場所	1800	9285	0	0	0
5	09201	宇大附属小学校	栃木県宇都宮市 松原1-7-38	指定避難場所	1200	7964	0	0	0
6	09201	宇都宮カンツリークラブ	栃木県宇都宮市 上戸祭町3100	指定避難場所	-1	270000	0	0	0
7	09201	宇都宮工業高校	栃木県宇都宮市 京町9-25	指定避難場所	2500	16443	0	0	0
8	09201	宇都宮高校	栃木県宇都宮市 滝の原3-5-70	指定避難場所	8550	56393	0	0	0
9	09201	宇都宮市体育館	栃木県宇都宮市 元今泉5-6-18	指定避難場所	1210	7991	0	0	0
10	09201	宇都宮市役所	栃木県宇都宮市 旭1-1-5	指定避難場所	785	5186	0	0	0
11	09201	宇都宮女子高校	栃木県宇都宮市 ...	指定避難場所	1600	16700	0	0	0
12	09201	宇都宮商業	...	指定避難場所	0	0	0

地理院タイル

避難施設を検索します

避難施設の検索方法「詳細フィルタ」を指定します

	P20_001	P20_002	P20_003	P20_004	P20_005	P20_006	P20_007	P20_008
1	09201	サンアピリティーズ	栃木県宇都宮市 屋敷町251-1	指定避難場所	240	1606	0	
2	09201	とちぎ福祉プラザ	栃木県宇都宮市 ...	指定避難場所	1550	10229	0	
3	09201	旭中学校						
4	09201	一条中学校						
5	09201	宇大附属小学校						
6	09201	宇都宮カンツリクラ						
7	09201	宇都宮工業高校						
8	09201	宇都宮高校						
9	09201	宇都宮市体育館						
10	09201	宇都宮市役所						
11	09201	宇都宮女子高校						
12	09201	宇都宮商業高校						

検索の条件

- "P20_002" 施設の名称
「宇都宮」を含む
- "P20_003" 所在
「宇都宮」を含む
- "P20_005" 収容人数
3000人以上

「AND」：なおかつ
「LIKE」：一致
「%」：どんな文字でもOK
LIKE '%宇都宮%' は文字列の中のどこに含まれていても良い
「>3000」：3000以上

式の入力後に「OK」をクリック

"P20_002" LIKE '%宇都宮%' AND "P20_003" LIKE '%宇都宮%' AND "P20_005" > 3000

避難施設を検索します

避難施設の検索方法「詳細フィルタ」の実行後

	P20_001	P20_002	P20_003	P20_004	P20_005	P20_006	P20_007	P20_008	P20_009
1	09201	宇都宮高校	栃木県宇都宮市 滝の原3-5-70	指定避難場所	8550	56398	0	0	0
2	09201	宇都宮商業高校	栃木県宇都宮市 大宮3-1-46	指定避難場所	3900	25776	0	0	0
3	09201	宇都宮大学	栃木県宇都宮市 峰町350	指定避難場所	32400	213845	0	0	0
4	09201	宇都宮大学工学部	栃木県宇都宮市 陽東7-1-2	指定避難場所	24050	158946	0	0	0
5	09201	宇都宮中央女子高校	栃木県宇都宮市 若草2-2-46	指定避難場所	3750	24912	0	0	0
6	09201	宇都宮文星女子高校	栃木県宇都宮市	指定避難場所	3250	21491	0	0	0

詳細フィルタの実行後、「**6件**」の避難施設が見つかりました

① 「6件」のデータを選択します
1行目をクリック、「Shiftキー」を押しながら6行目をクリックして6行全てを選択します
(選択すると青色に反転します)
※ 「Ctrl」 + 「A」は1187件全部選択されてしまいます

② 「選択した行の地物にズーム」をクリックすると
6件の避難施設全体をズーム表示します

地理院タイル

避難施設を検索します

避難施設の検索方法「詳細フィルタ」の実行後

「6件」の避難施設にズームアップします

P20.001	P20.002	P20.003
09201	宇都宮高校	栃木県宇 滝の原3-
09201	宇都宮商業高校	栃木県宇 大宮3-1
09201	宇都宮大学	栃木県宇 峰町350
09201	宇都宮大学工学部	栃木県宇 陽東7-1
09201	宇都宮中央女子高校	栃木県宇 若草2-2
09201	宇都宮文星女子高校	栃木県宇

地理院タイル

地図を印刷しましょう

ハザードマップとして印刷します

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Project' menu open. A red box highlights the 'Project' menu, and another red box highlights the 'New Print Layout' option. A dialog box titled 'Print Layout Creation' is open, with a red box around the title 'ハザードマップの練習'. A red arrow points from the 'New Print Layout' menu option to the dialog box. A green box at the bottom right of the map area contains the text '地理院タイル'.

1. メニュー「プロジェクト」
2. 「新規印刷レイアウト」
3. 作成する印刷レイアウトのタイトルを入力して「OK」

地図の印刷レイアウト

用紙サイズや方向などを設定します

The screenshot shows a software window titled "ハザードマップの練習" (Practice of Hazard Map). The main workspace is a white page. A red box around the text "白紙をマウス右ボタンでクリック" (Click the white paper with the mouse right button) has a red arrow pointing to a context menu. The menu options are: "元に戻す" (Undo), "やり直す" (Redo), "ページのプロパティ..." (Page Properties...), "ページのガイドを管理..." (Manage Page Guides...), and "ページを削除" (Delete Page). A red circle with the number "1" is next to the arrow. A second red arrow points from the "ページのプロパティ..." option to the "ページサイズ" (Page Size) section of the "アイテムプロパティ" (Item Properties) panel on the right. This panel is also highlighted with a red box. The "ページサイズ" section includes: "大きさ" (Size) set to "A4" (with a red circle and "2" next to it), "方向" (Orientation) set to "横" (Horizontal), "幅" (Width) set to "297.000", and "高さ" (Height) set to "210.000" with "mm" as the unit. There is also a checkbox for "ページをエクスポートから除外する" (Exclude page from export) and a "背景" (Background) dropdown menu. The status bar at the bottom shows coordinates "x: 316.556 mm y: 170.073 mm" and "ページ: 1" (Page: 1).

地図の印刷レイアウト

新しい地図を追加します（複数配置が可能）

①

② マウス左ボタンで配置する地図の範囲を対角線状にドラッグすると現在表示されているプロジェクトの表示領域が概略表示されます

③

地図の縮尺などを設定します

地理院タイル

1個のアイテムを選択 x: 316.937 mm y: 126.318 mm ページ: 1 69.6%

地図の印刷レイアウト

新しい地図の凡例を設定します

①

② マウス左ボタンで配置する凡例の大きさを対角線状にドラッグすると現在表示されているプロジェクトの凡例が表示されます
洪水浸水深の色分け表示は別途画像として配置しています

③

地理院タイル

1個のアイテムを選択 x: 307.425 mm y: 79.139 mm ページ: 1 69.6%

地図の印刷レイアウト

新しい地図のスケールバーを設定します

The screenshot shows a GIS application window titled "ハザードマップの練習". The main map area displays a hazard map with various colored zones. A scale bar is visible at the bottom of the map, and a red arrow points to it from a callout box. The callout box contains the text: "② マウス左ボタンで配置するスケールバーの大きさを対角線状にドラッグします". The settings panel on the right is open to the "アイテムプロパティ" (Item Properties) tab, specifically the "スケールバー" (Scale Bar) section. This section is highlighted with a red box and contains the following settings: "地図(M)" set to "地図 1", "スタイル(S)" set to "シングルボックス(Single Box)", "単位" (Unit) section with "スケールバーの単位" set to "メートル", "ラベル単位の乗数" set to "1,000,000", "単位のラベル(L)" set to "m", and "数値フォーマット" set to "カスタマイズ". The "セグメント" (Segment) section is also visible, with "左 0" and "右 4" set. A red circle with the number "3" is placed over the "ラベル単位の乗数" field.

①

② マウス左ボタンで配置するスケールバーの大きさを対角線状にドラッグします

地理院タイル

ハザードマップ 凡例

A33-21_08Polygon

- 急傾斜地の崩壊 土砂災害警戒区域1.1
- 急傾斜地の崩壊 土砂災害特別警戒区域1.2
- 土石流 土砂災害警戒区域2.1
- 土石流 土砂災害特別警戒区域2.2
- 地滑り 土砂災害警戒区域3.1

P20-I 2_08

0.5m未満
0.5~3.0m
3.0~5.0m
5.0~10.0m
10.0~20.0m
20.0m以上

スケールバー

地図(M) 地図 1

スタイル(S) シングルボックス(Single Box)

▼ 単位

スケールバーの単位 メートル

ラベル単位の乗数 1,000,000

単位のラベル(L) m

数値フォーマット カスタマイズ

▼ セグメント

セグメント 左 0

右 4

● 固定幅(x) 500.000000単位

○ セグメント幅をフィット 50.00 mm

1個のアイテムを選択 x: 281.552 mm y: -2.28286 mm ページ: 1 69.6%



地図の印刷レイアウト

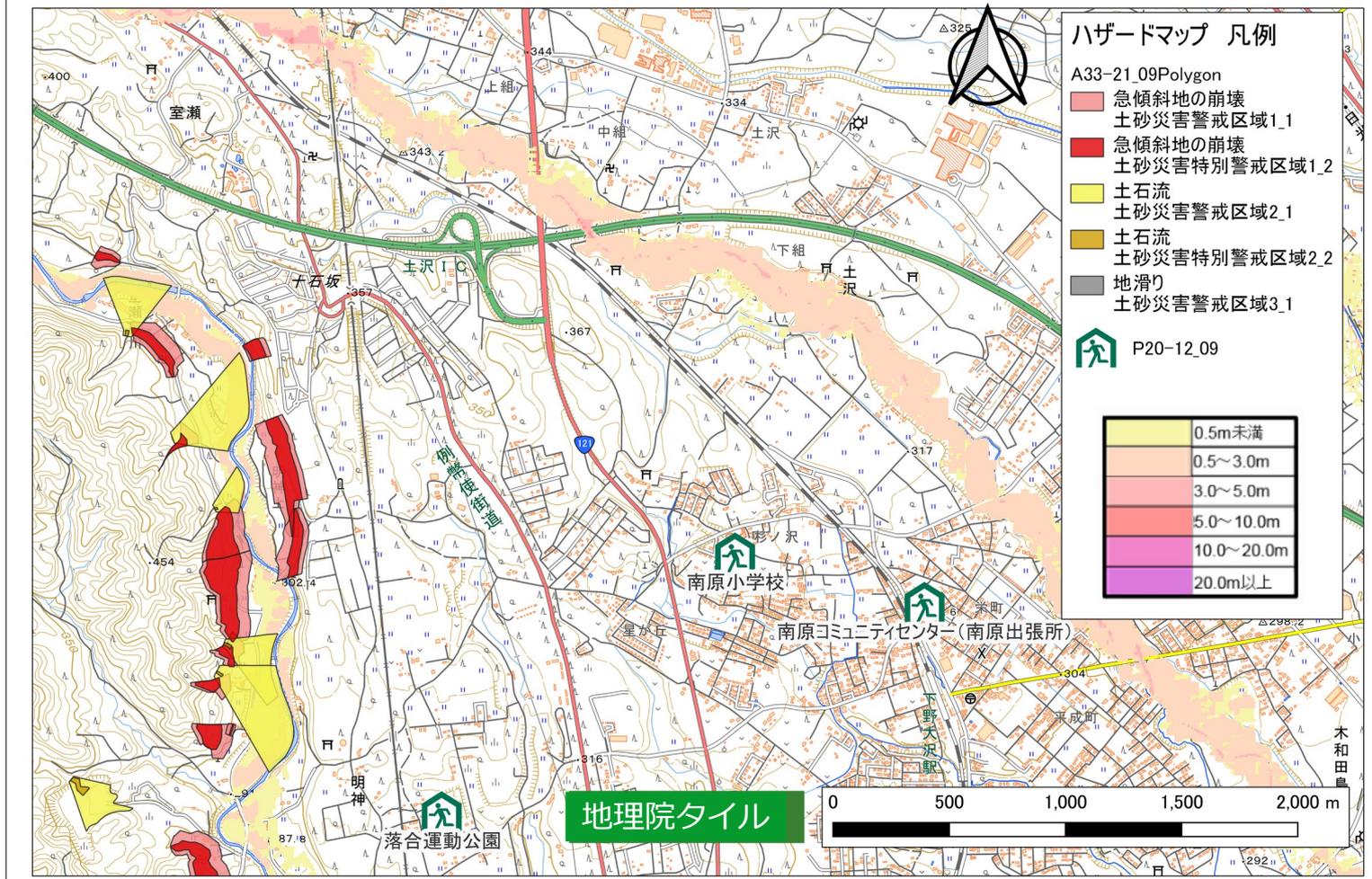
新しい地図のタイトルと方位マークを設定します

タイトルと方位マークの配置が完了したので印刷レイアウトは完了です

地図の印刷レイアウト

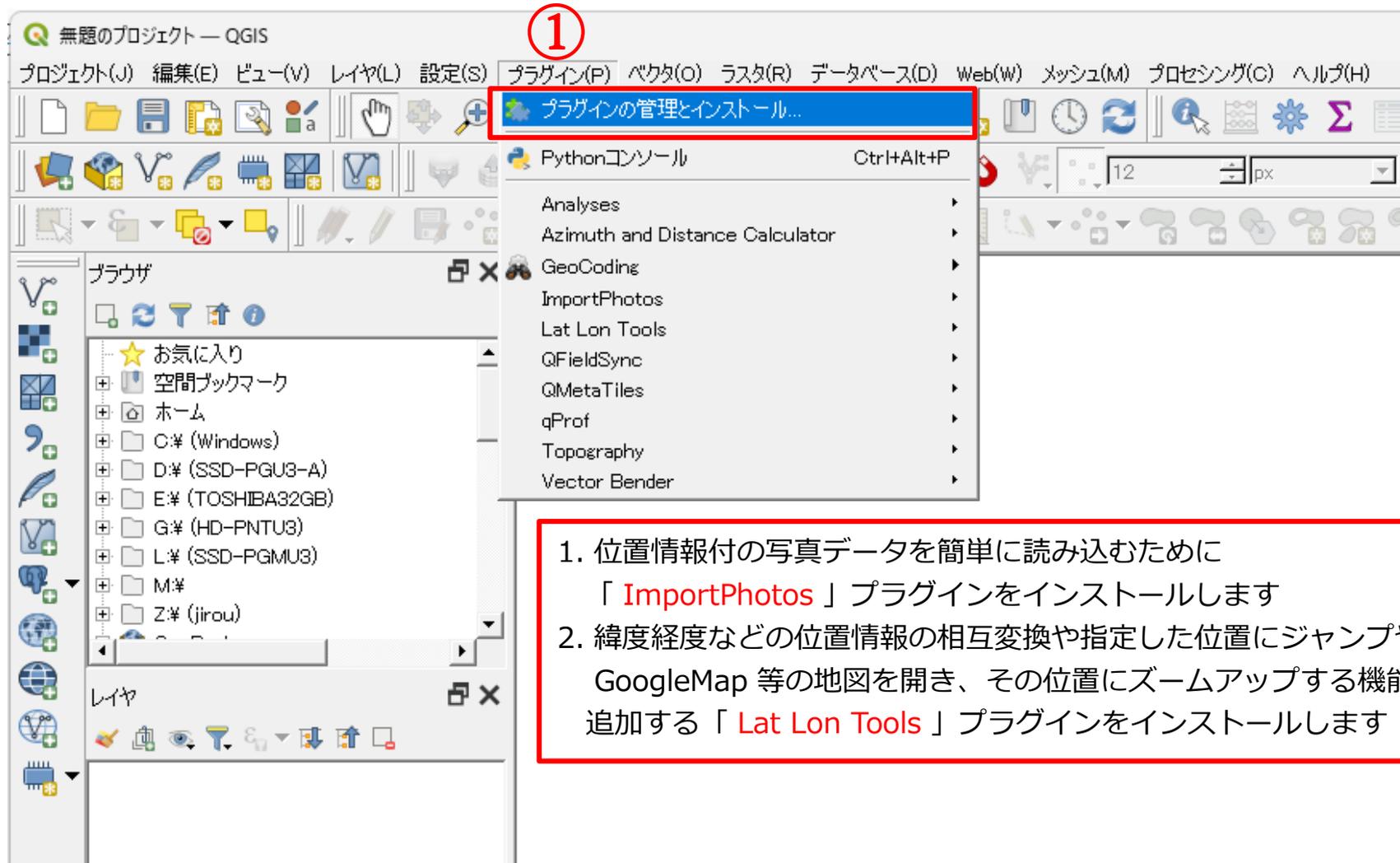
完成したハザードマップ（A4版横）です

ハザードマップの練習 縮尺 = 1/20000



拡張機能のインストール

プラグインの管理とインストール



The screenshot shows the QGIS application window with the 'Plugins' menu open. The menu item 'プラグインの管理とインストール...' (Manage and Install Plugins...) is highlighted with a red box, and a circled '1' is placed above it. The menu also lists several installed plugins: Analyses, Azimuth and Distance Calculator, GeoCoding, ImportPhotos, Lat Lon Tools, QFieldSync, QMetaTiles, qProf, Topography, and Vector Bender.

1. 位置情報付の写真データを簡単に読み込むために「**ImportPhotos**」プラグインをインストールします
2. 緯度経度などの位置情報の相互変換や指定した位置にジャンプやGoogleMap等の地図を開き、その位置にズームアップする機能を追加する「**Lat Lon Tools**」プラグインをインストールします

拡張機能のインストール

ImportPhotos をインストール

① すべて

② Import で検索

③ ImportPhotos

④ 再インストール

※ この画面は既にインストールされている時の画面です

- ③ ImportPhotos を選択する
(インストールされていない時はチェックマークがありません)
- ④ インストールされていない時は「インストール」になっているので
「インストール」ボタンをクリックする
同様に「アンインストール」ボタンは有りません

カテゴリ値の出力 Plugins
タグ photos, jpeg, jpg, geotag
詳細情報 ホームページ バグトラッカー コードリポジトリ

すべてアップグレード アンインストール 再インストール 閉じる ヘルプ



写真ファイルを取り込む

ImportPhotos を使用します

The screenshot shows the QGIS application window titled '無題のプロジェクト - QGIS'. The 'Plugins' menu is open, and the 'ImportPhotos' option is highlighted with a red box. A red circle with the number '1' is placed next to the 'Plugins' menu item. Below the screenshot, a red-bordered box contains the text: 'メニューの「プラグイン」から「ImportPhotos」を選択'.

写真ファイルを取り込む

ImportPhotos を使用します

① 「Browse」をクリックして「写真ファイル」が保存されているフォルダーを指定します

② 「Browse」をクリックして「写真」レイヤの「保存先フォルダー」と「保存ファイル名」を入力します
※ 今回はレイヤの保存形式を一般的な「.shp」とします。

初期の表示スタイルアイコンがチェックされている事を確認してそのまま進めます

③ 「OK」をクリックすると「ImportCompleted」「完了」しましたのメッセージが表示されましたので、「OK」をクリックして写真ファイルの読込完了です。

ImportPhotos

Input folder location: E:/QGIS/公園の写真/写真

Output file location: E:/QGIS/公園の写真/写真/写真.shp

ラベル	ルール
<input checked="" type="checkbox"/>	(フィルタなし)

Output layer style

描画順序...

ImportPhotos

Import Completed.

Details:
21 photo(s) added without error.
0 photo(s) skipped (because of missing location).
0 photo(s) skipped (because not in canvas extent).

OK

写真ファイルを取り込む

新規に「写真」レイヤが追加されました

1. 追加された「写真」レイヤは ESRI Shapefiles (.shp) として保存されています。

2. Shape ファイルには表示スタイルを保存する事が出来ないので、再度 Shape ファイルを単に読み込んだ場合には「点」として表示されます。「ImportPhotos」プラグインを使用した時のアイコンは数個のマーカーを組み合わせて現在表示されているアイコンの形状を表現しています。(必要であればスタイルを保存します)

追加されたレイヤ

写真の撮影位置

拡張機能のインストール

Lat Lon Tools をインストール

① すべて

② Lat Lon で検索

③ Lat Lon Tools

④ 再インストール

※ この画面は既にインストールされている時の画面です

③ Lat Lon Tools を選択する
(インストールされてない時はチェックマークがありません)

④ インストールされてない時は「インストール」になっているので
「インストール」 ボタンをクリックする
同様に「アンインストール」 ボタンは有りません



Lat Lon Tools の機能

画面上でマウスクリックした位置を中心として指定した地図を開く

1. Open Street Map
2. Google Map
3. Bing Map
4. Google Earth など

下記範囲の左下、右上の座標値をクリップボードにコピーする

1. 表示している画面範囲
2. マウス指示した範囲
3. 現在レイヤの範囲
4. 現在選択されている地物の範囲

画面上でマウスクリックした位置の座標をクリップボードにコピーする



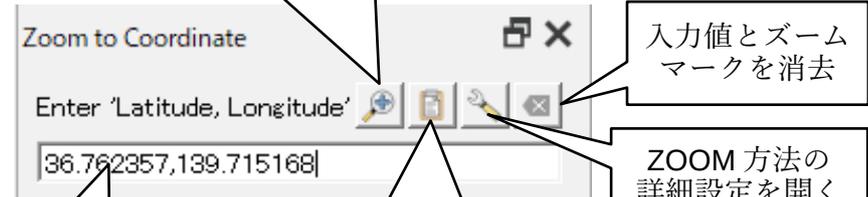
Lat Lon Tools の各種の設定

指定した緯度、経度に ZOOM する **Zoom To Coordinate** パネルを表示

指定した CRS への座標の変換機能

Zoom To Coordinate

入力した座標にズーム実行



入力値とズームマークを消去

ZOOM 方法の詳細設定を開く

Multi-Location-Zoom 画面が表示され、複数の座標値リストから Zoom したり、ベクターレイヤ (Point) を追加したり出来ます
点のデータが入力されているテキストファイルから読み込む事も出来ます

緯度、経度を入力

コピーした緯度、経度を貼付