

# 問題解決技法入門

## 4. GIS

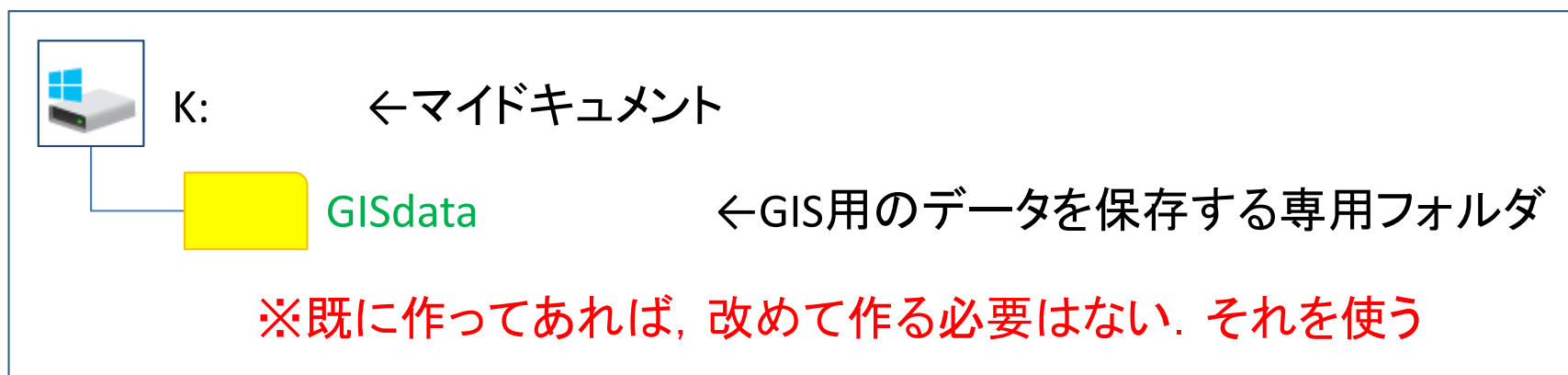
### 3. 様々な地図を描く

堀田 敬介

# QGISで様々な図を描く

## 1. データの取得

- ① マイドキュメント [K:]ドライブ にデータ用の専用フォルダを作る  
フォルダ名は「GISdata」とする



- ② ここに描きたい図のデータを置く(データはネットなどからダウンロードなどで取得し、**圧縮**されていれば**解凍**してここに保存)

### ➤ 使用データ(4つ)

- ✓ 国交省「国土数値情報」サイト
  - ✓ 「2. 政策区域」-「行政区域」-「静岡県」(最新年度) ...ex) [N03-190101\\_22...](#)
  - ✓ 「1. 国土(水・土地)」-「ダム」-「全国」(最新年度) ...ex) [W01-14\\_GML.zip](#)
  - ✓ 「1. 国土(水・土地)」-「河川」-「静岡県」(最新年度)...ex) [W05-08\\_22\\_GML...](#)
  - ✓ 「2. 政策区域」-「防災・災害」-「浸水想定区域」-「静岡県」(最新年度)

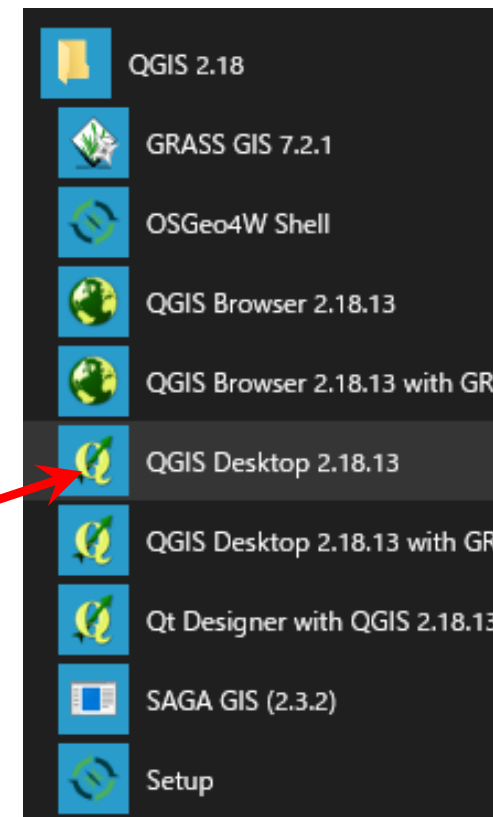
# QGISで様々な図を描く

## 2. QGISを起動

### ① QGIS x.xx.xx を起動

(x.xx.xxはバージョン番号)

1. 左下「Windows」マークから
2. 「全てのプログラム」を選び
3. 「QGIS x.xx」内の
4. 「QGIS Desktop x.xx.xx」を選択



※この資料は、QGIS Desktop 3.4.1 (Madeira) , 3.6.3 (Noosa)等を元に作成しているので、バージョンが違う場合は、画面構成や、やり方が異なる場合があることに注意. その場合は適宜読み替えて使うこと

# QGISで様々な図を描く

## 3. 取得データの表示

### ① メニューから

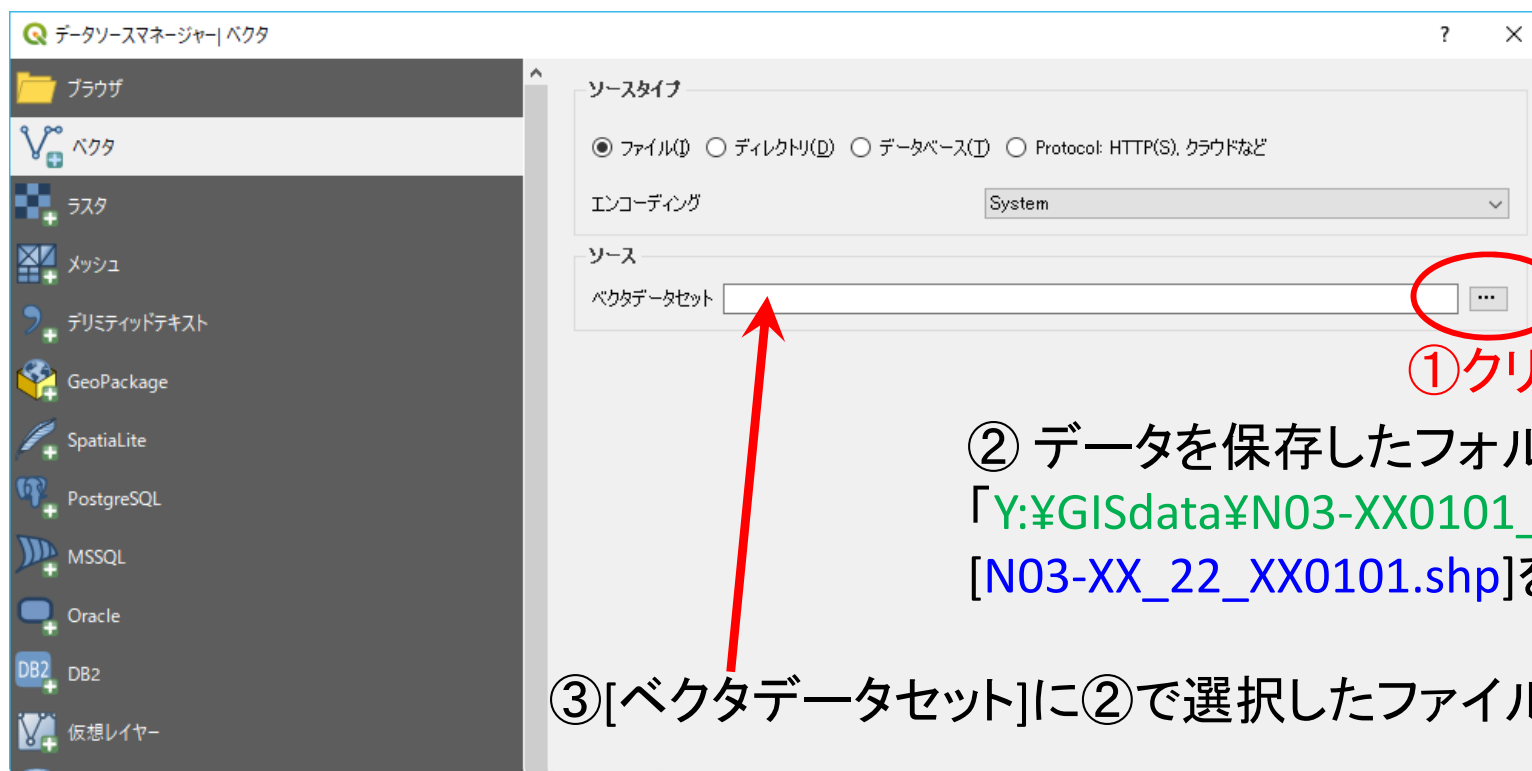
「レイヤ(L)」—「レイヤの追加」—「ベクタレイヤの追加」  
を選択



# QGISで様々な図を描く

## 3. 取得データの表示

- ② 「データソースマネージャ | ベクタ」の「ソース」-「ベクタデータセット」でシェープファイル (\*.shp) を選択して追加する



① クリック

- ② データを保存したフォルダ  
「Y:¥GISdata¥N03-XX0101\_22\_GML」内にある  
[N03-XX\_22\_XX0101.shp] を選択

- ③ [ベクタデータセット] に②で選択したファイルが表示される

注: ④の[追加]ボタンは「1回だけ」  
クリックすること. 何度もクリックすると,  
クリックした回数分のレイヤ  
が追加されてしまう!

④ [追加] クリック

⑤ [閉じる] クリック

閉じる 追加(A) ヘルプ

# QGISで様々な図を描く

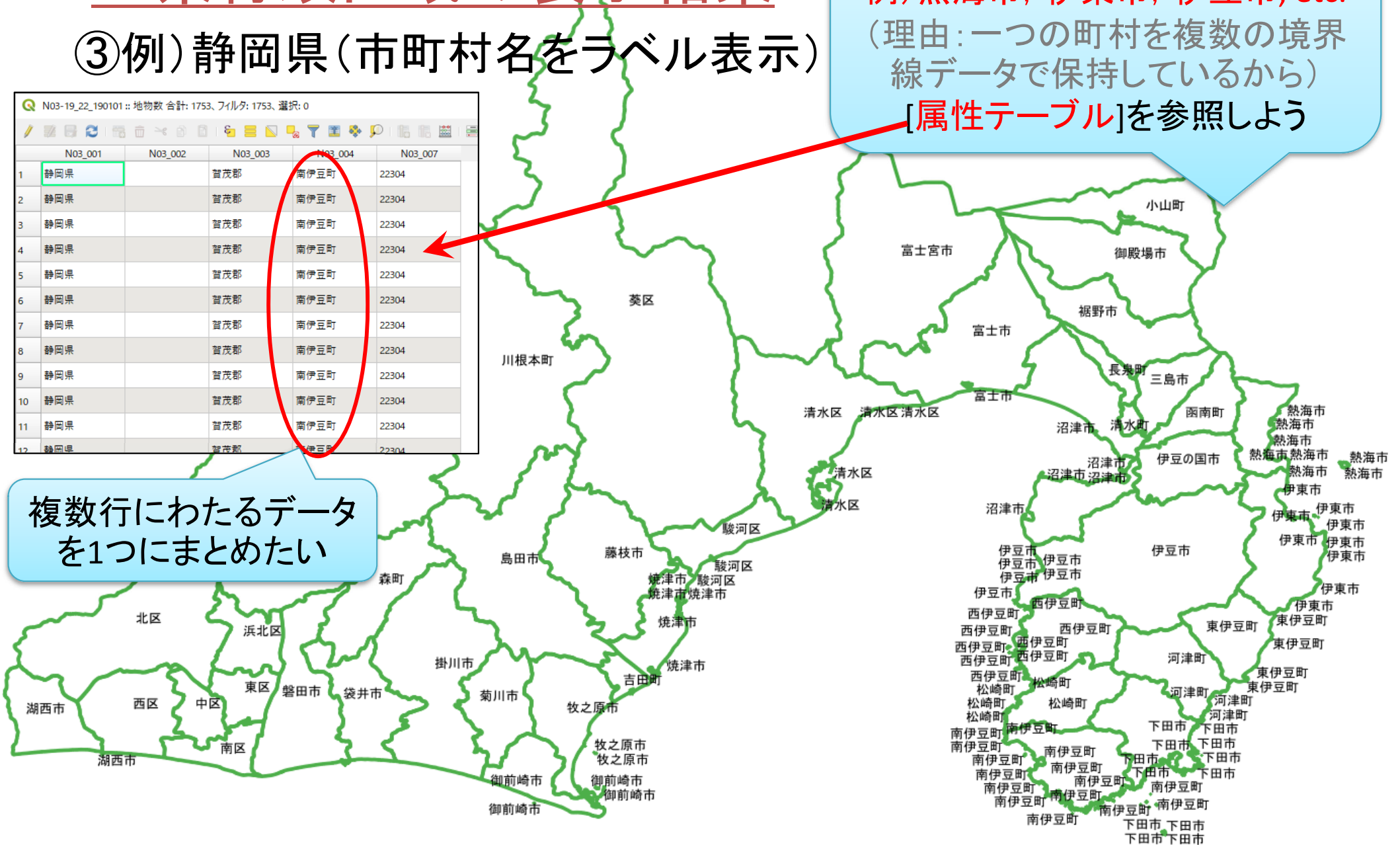
## 3. 1. 県行政区域の表示結果

### ③例) 静岡県 (市町村名をラベル表示)

	N03_001	N03_002	N03_003	N03_004	N03_007
1	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
2	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
3	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
4	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
5	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
6	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
7	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
8	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
9	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
10	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
11	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304
12	静岡県		賀茂郡	南伊豆町	22304

複数行にわたるデータを1つにまとめたい

注: 同じ名称がたくさんある!  
例) 熱海市, 伊東市, 伊豆市, etc.  
(理由: 一つの町村を複数の境界線データで保持しているから)  
[属性テーブル]を参照しよう

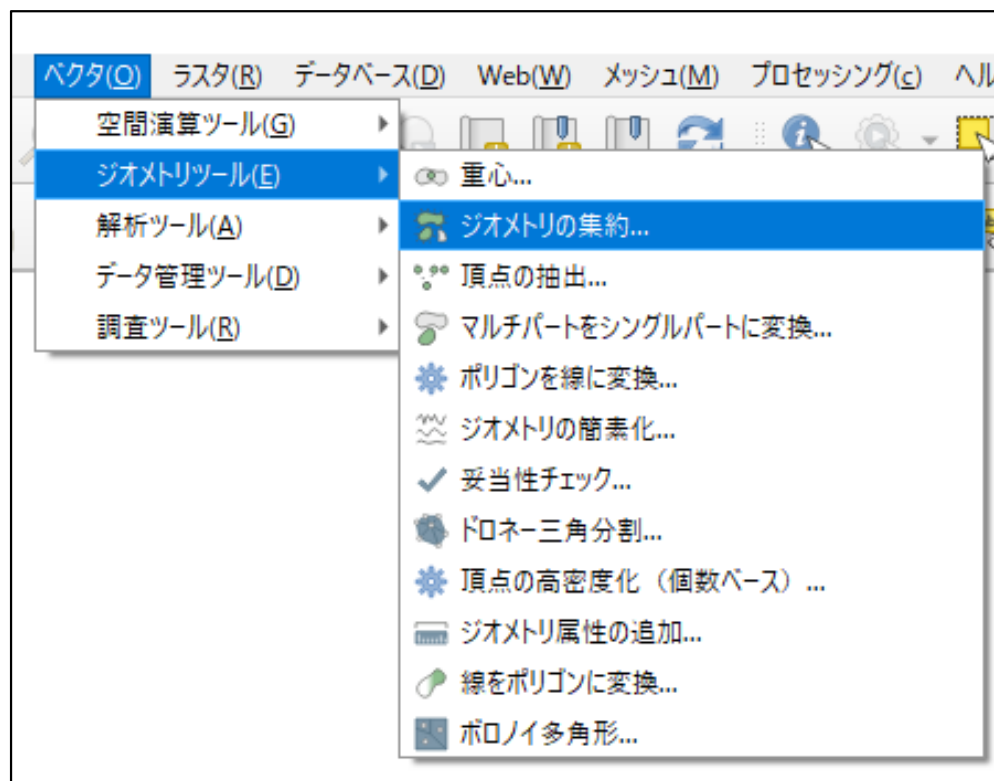


# QGISで様々な図を描く

## 3. 1. 県行政区域の表示結果を修正

### ④ ジオメトリの集約を行う

「ベクタ」→「ジオメトリツール」→「ジオメトリの集約」



**注:** 旧バージョンでは「**シングルパートをマルチパートに...**」等となっていた

# QGISで様々な図を描く

## 3. 1. 県行政区域の表示結果を修正

The screenshot shows the 'Geometry Collection' dialog box in QGIS. The 'Parameters' tab is active. The 'Input Layer' is set to 'N03-19\_22\_190101 [EPSG:4019]'. The 'Output Layer' is set to '[一時レイヤの作成]'. The 'Algorithm execution options' section has 'Open output file after algorithm execution' checked. A 'Multiple Selection' dialog box is overlaid on top, showing a list of features with checkboxes. The feature 'N03\_007' is selected. The 'OK' button in the 'Multiple Selection' dialog is circled in red. A blue callout box points to the 'N03\_007' entry in the list.

① クリック

② チェック

③ [OK] クリック

② 補足: [N03\_007]は市町村の行政コードのデータ  
このコードが同一の市町村を1つ(1行)に纏めようとしている

清水区

0%

キャンセル

実行 閉じる ヘルプ

バッチプロセスで実行...



# QGISで様々な図を描く

## 3. 1. 県行政区域の表示結果を修正

The screenshot shows the 'ジオメトリの集約' (Geometry Collection) dialog box in QGIS. The '出力レイヤ' (Output Layer) field is circled in red and labeled '③ [出力レイヤ]に保存先/名称が表示される'. A red circle around the ellipsis button is labeled '① クリック'. A red circle around the 'ファイルに保存...' option in the dropdown menu is labeled '② [ファイルに保存]を選択'. A red circle around the '実行' (Execute) button is labeled '④ [実行]クリック'. A blue callout box contains the text: '注: 保存先は, 元データ (N03-19\_22....shp)があるのと同じ場所がよい 例) Y:¥GISdata¥N03-19...¥'. The dialog box also shows the 'パラメーター' (Parameters) tab, '入力レイヤ' (Input Layer) set to '出力レイヤ [EPSG:4019]', and a progress bar at the bottom showing 0%.

① クリック

② [ファイルに保存]を選択

③ [出力レイヤ]に保存先/名称が表示される

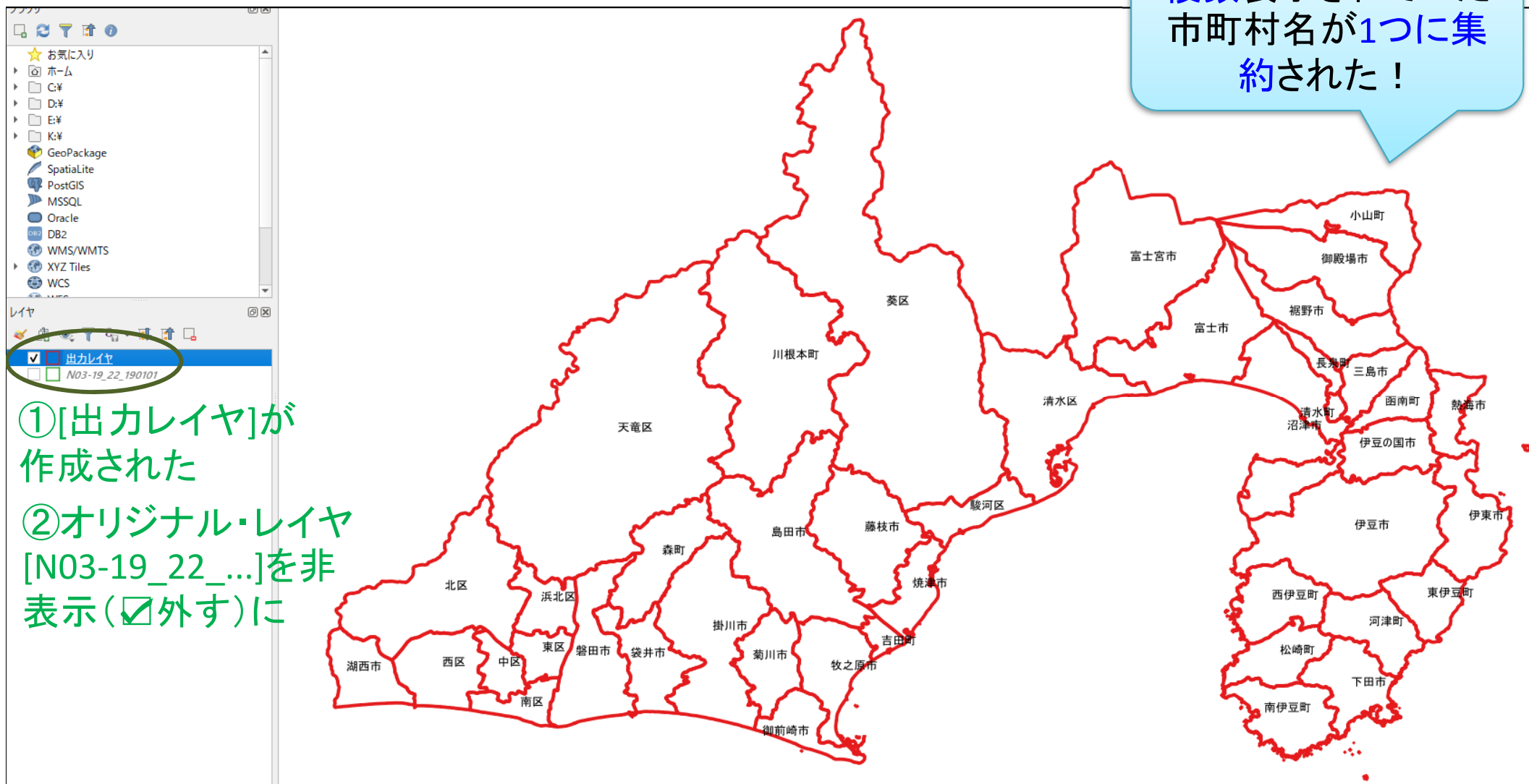
注: 保存先は, 元データ (N03-19\_22....shp)があるのと同じ場所がよい  
例) Y:¥GISdata¥N03-19...¥

④ [実行]クリック

# QGISで様々な図を描く

## 3. 1. 県行政区域の表示結果を修正

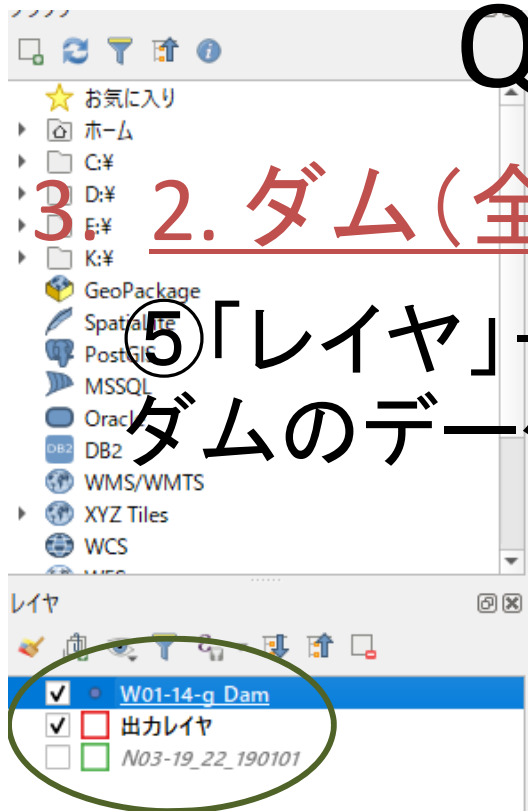
複数表示されていた  
市町村名が1つに集  
約された！



# QGISで様々な図を描く

## 3. 2. ダム(全国)を表示

⑤「レイヤ」→「レイヤの追加」→「ベクタレイヤの追加」で  
ダムのデータ(W01-XX-g\_Dam.shp)を表示



[W01-14-g\_Dam]が  
追加された

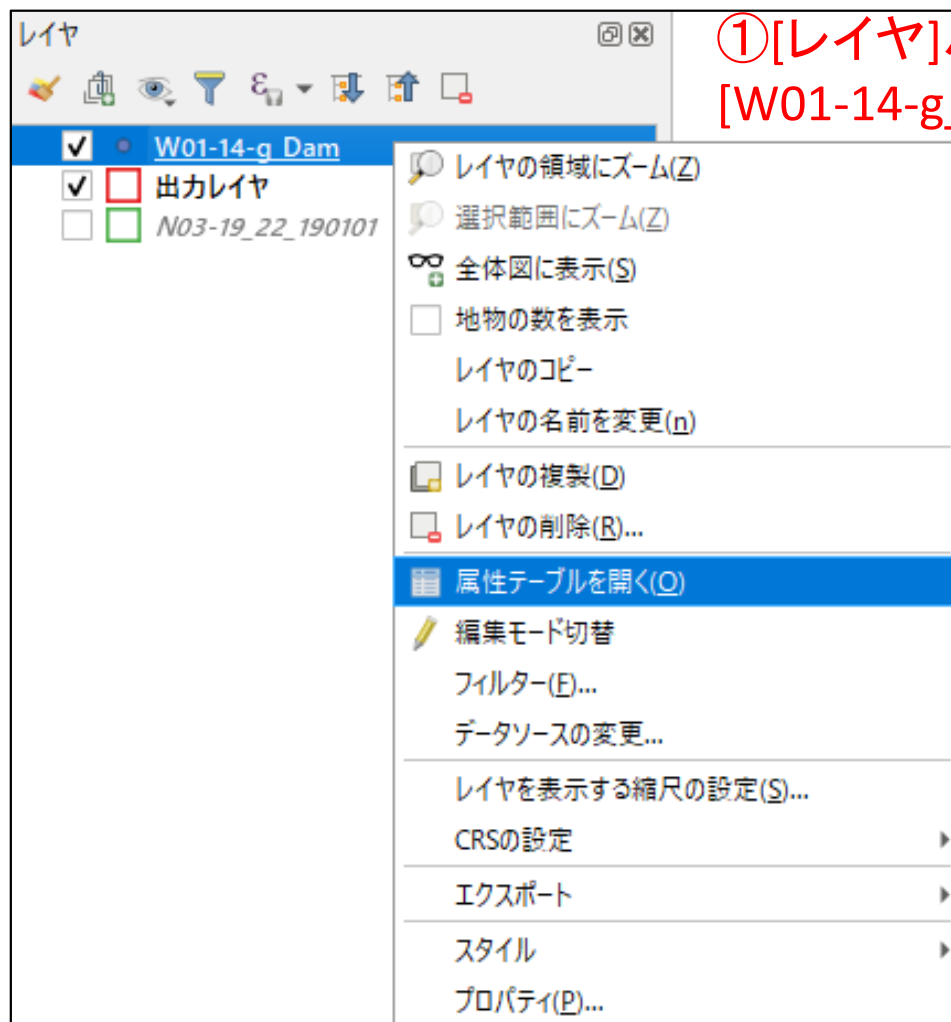


ダム・データは全国のデータ  
なので、01北海道～47沖縄ま  
で全て表示されてる！  
静岡に限定して表示したい！

# QGISで様々な図を描く

## 3. 2. ダム(全国)を表示

### ⑥「フィルタ」を使う

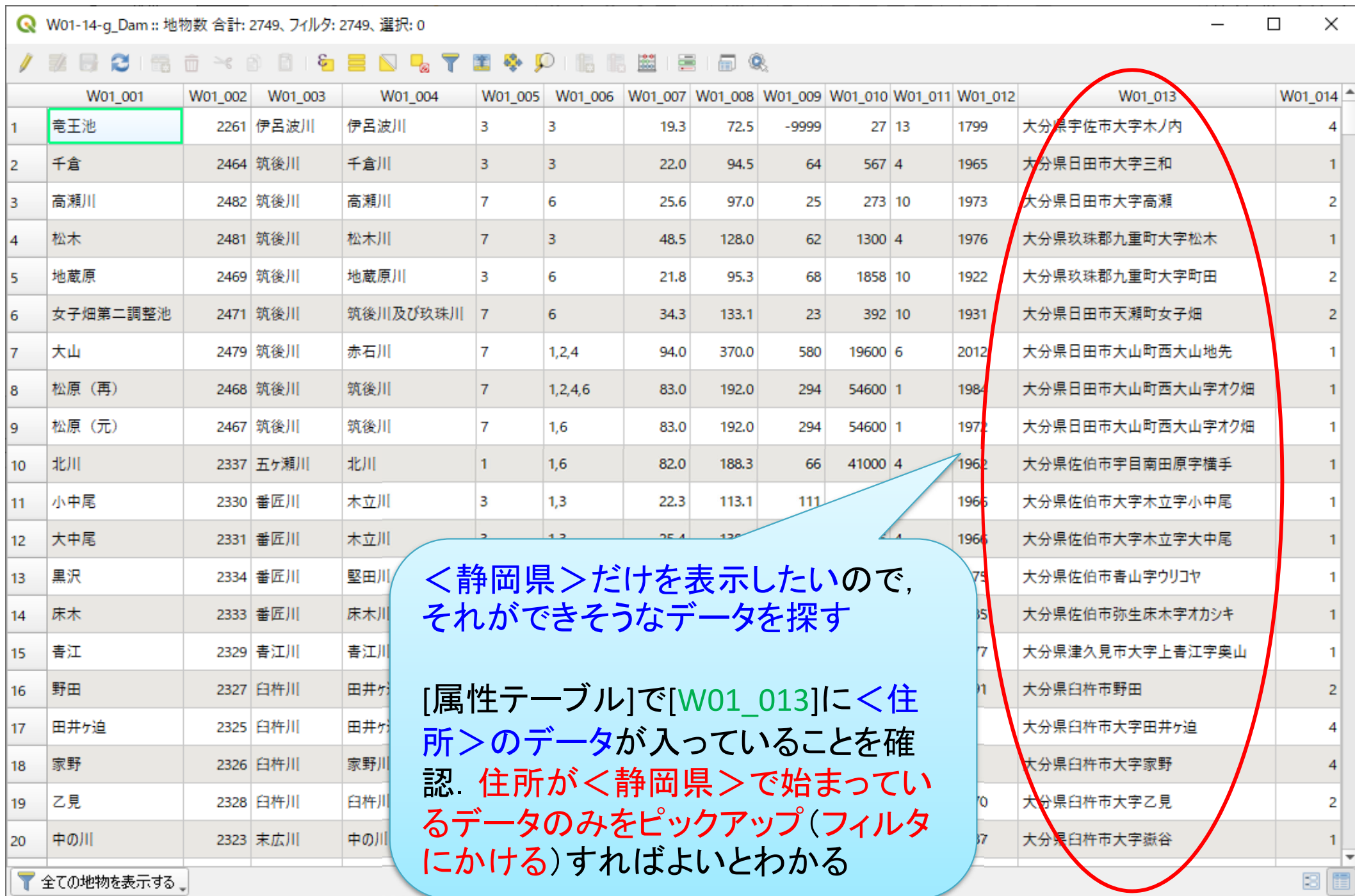


①[レイヤ]パネルで  
[W01-14-g\_Dam]を右クリック

②[属性テーブルを開く]  
を選択

# QGISで様々な図を描く

W01-14-g\_Dam :: 地物数 合計: 2749、フィルタ: 2749、選択: 0



	W01_001	W01_002	W01_003	W01_004	W01_005	W01_006	W01_007	W01_008	W01_009	W01_010	W01_011	W01_012	W01_013	W01_014
1	竜王池	2261	伊呂波川	伊呂波川	3	3	19.3	72.5	-9999	27	13	1799	大分県宇佐市大字木ノ内	4
2	千倉	2464	筑後川	千倉川	3	3	22.0	94.5	64	567	4	1965	大分県日田市大字三和	1
3	高瀬川	2482	筑後川	高瀬川	7	6	25.6	97.0	25	273	10	1973	大分県日田市大字高瀬	2
4	松木	2481	筑後川	松木川	7	3	48.5	128.0	62	1300	4	1976	大分県玖珠郡九重町大字松木	1
5	地藏原	2469	筑後川	地藏原川	3	6	21.8	95.3	68	1858	10	1922	大分県玖珠郡九重町大字町田	2
6	女子畑第二調整池	2471	筑後川	筑後川及び玖珠川	7	6	34.3	133.1	23	392	10	1931	大分県日田市天瀬町女子畑	2
7	大山	2479	筑後川	赤石川	7	1,2,4	94.0	370.0	580	19600	6	2012	大分県日田市大山町西大山地先	1
8	松原 (再)	2468	筑後川	筑後川	7	1,2,4,6	83.0	192.0	294	54600	1	1984	大分県日田市大山町西大山字オク畑	1
9	松原 (元)	2467	筑後川	筑後川	7	1,6	83.0	192.0	294	54600	1	1972	大分県日田市大山町西大山字オク畑	1
10	北川	2337	五ヶ瀬川	北川	1	1,6	82.0	188.3	66	41000	4	1962	大分県佐伯市宇目南田原字横手	1
11	小中尾	2330	番匠川	木立川	3	1,3	22.3	113.1	111			1966	大分県佐伯市大字木立字小中尾	1
12	大中尾	2331	番匠川	木立川	3	1,3	25.4	128.0	111			1966	大分県佐伯市大字木立字大中尾	1
13	黒沢	2334	番匠川	堅田川	3	1,3	25.4	128.0	111			75	大分県佐伯市青山字ウリコヤ	1
14	床木	2333	番匠川	床木川	3	1,3	25.4	128.0	111			85	大分県佐伯市弥生床木字オカシキ	1
15	青江	2329	青江川	青江川	3	1,3	25.4	128.0	111			7	大分県津久見市大字上青江字奥山	1
16	野田	2327	白杵川	田井ヶ迫	3	1,3	25.4	128.0	111			01	大分県白杵市野田	2
17	田井ヶ迫	2325	白杵川	田井ヶ迫	3	1,3	25.4	128.0	111				大分県白杵市大字田井ヶ迫	4
18	家野	2326	白杵川	家野川	3	1,3	25.4	128.0	111				大分県白杵市大字家野	4
19	乙見	2328	白杵川	白杵川	3	1,3	25.4	128.0	111			0	大分県白杵市大字乙見	2
20	中の川	2323	末広川	中の川	3	1,3	25.4	128.0	111			87	大分県白杵市大字嶽谷	1

全ての地物を表示する

＜静岡県＞だけを表示したいので、それができそうなデータを探す

[属性テーブル]で[W01\_013]に＜住所＞のデータが入っていることを確認。住所が＜静岡県＞で始まっているデータのみをピックアップ(フィルタにかける)すればよいとわかる

# QGISで様々な図を描く

## 3. 2. ダム(全国)を表示

### ⑥「フィルタ」を使う

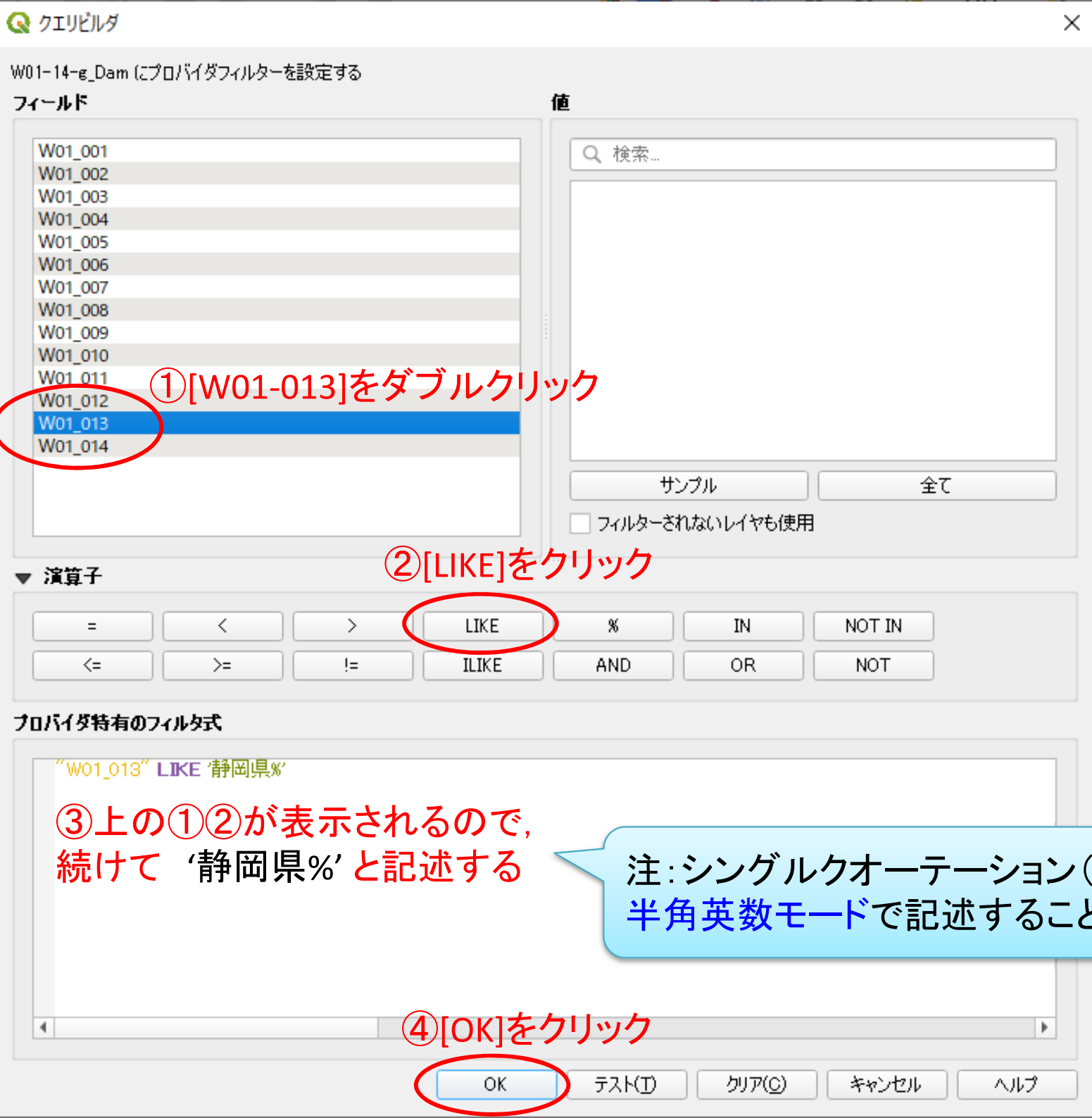
①[レイヤ]パネルで [W01-14-g Dam]を右クリック

②[フィルター]を選択

レイヤ

- W01-14-g Dam
- 出力レイヤ
- N03-19\_22\_190101

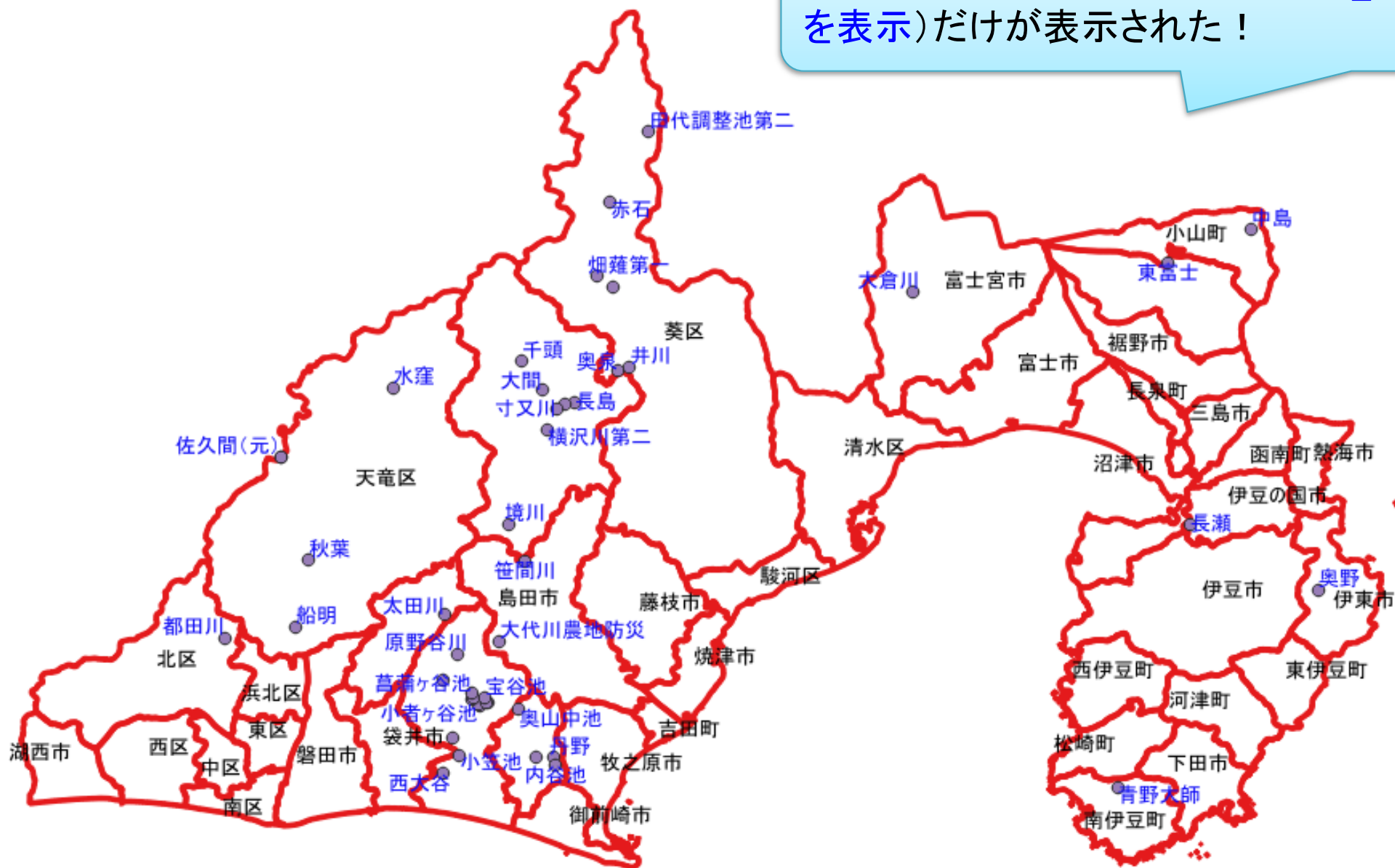
- レイヤの領域にズーム(Z)
- 選択範囲にズーム(Z)
- 全体図に表示(S)
- 地物の数を表示
- レイヤのコピー
- レイヤの名前を変更(n)
- レイヤの複製(D)
- レイヤの削除(R)...
- 属性テーブルを開く(O)
- 編集モード切替
- フィルター(F)...**
- データソースの変更...
- レイヤを表示する縮尺の設定(S)...
- CRSの設定
- エクスポート
- スタイル
- プロパティ(P)...



# QGISで様々な図を描く

## 3. 2. ダム(静岡)を表示

静岡県のダム(青色でラベル[W01\_001]を表示)だけが表示された!







# QGISで様々な図

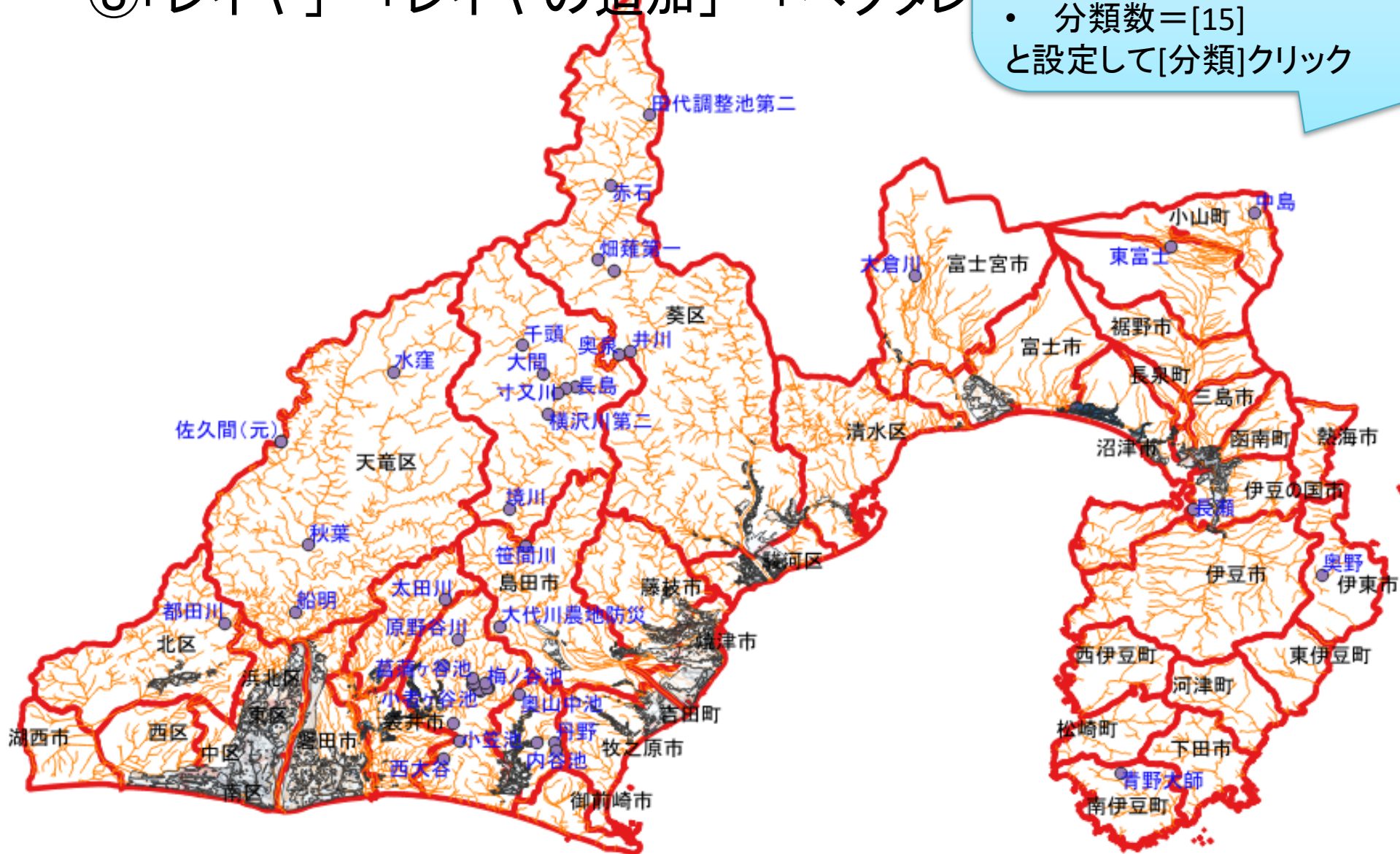
## 3. 4. 浸水想定区域を表示

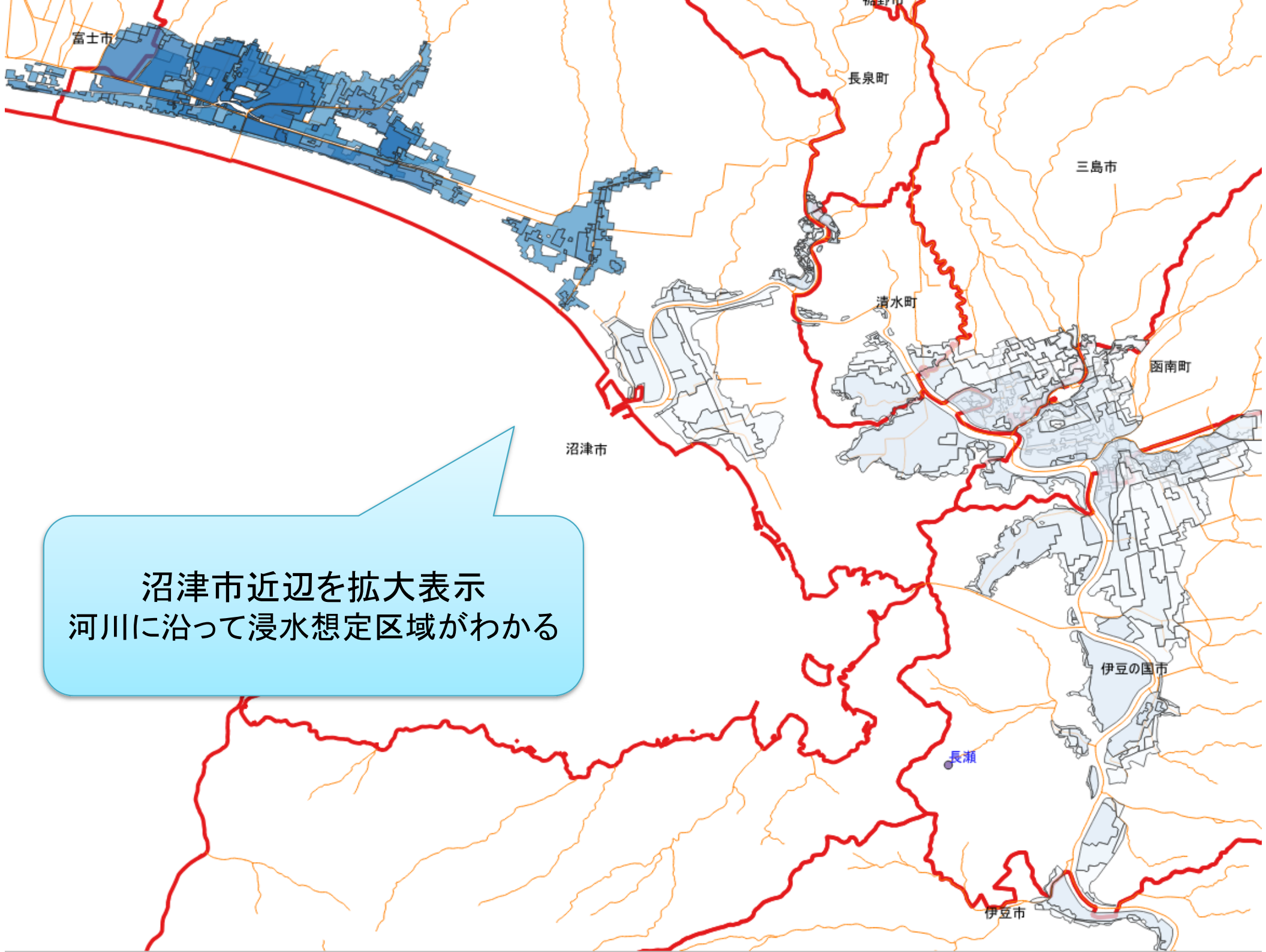
### ⑧「レイヤ」-「レイヤの追加」-「ベクタレ

「プロパティ」-「シンボロジー」で

- 段階に分けられた
- カラム=[A31\_001]
- シンボル=[不透明度=70%]
- カラーランプ=[Blue]
- モード=[プリティブレイク]
- 分類数=[15]

と設定して[分類]クリック





沼津市近辺を拡大表示  
河川に沿って浸水想定区域がわかる

# 作成した図のファイル出力(応用)

## • 印刷レイアウトで出力ファイル(画像)作成

- ① メニューから「プロジェクト」→「新規印刷レイアウト」を選択
- ② 「印刷レイアウトのタイトルの作成」でタイトルをつけて「OK」
- ③ 「印刷レイアウト」画面で「アイテムを追加」→「地図を追加」
- ④ 画面上の左上から右下にドラッグ(適当なサイズの長方形描く)
  - ✓ 地図の大きさを変更したい場合、右下側「アイテムプロパティ」タブを選択し、「縮尺」の数値を(地図が画面内に入るよう)適当な値に設定し、「Enter」キーを押す。ちょうど良いサイズは数値を変更して調整
- ⑤ 「アイテムを追加」→「スケールバーを追加」→画面内適当な場所へ
- ⑥ 「アイテムを追加」→「凡例を追加」 →画面内適当な場所へ
- ⑦ 「アイテムを追加」→「ラベルを追加」 →画面内適当な場所へ
- ⑧ 「凡例」「ラベル」の設定は、それぞれを選択後、右側の「アイテムプロパティ」で行う
- ⑨ 「レイアウト」→「画像としてエクスポート」を選び名前を付け保存

# QGISで様々な図を描く

## 4. 印刷レイアウトで整形し完成

22 静岡県

(ダム・河川・浸水想定)

