

問題解決技法入門

3. GIS

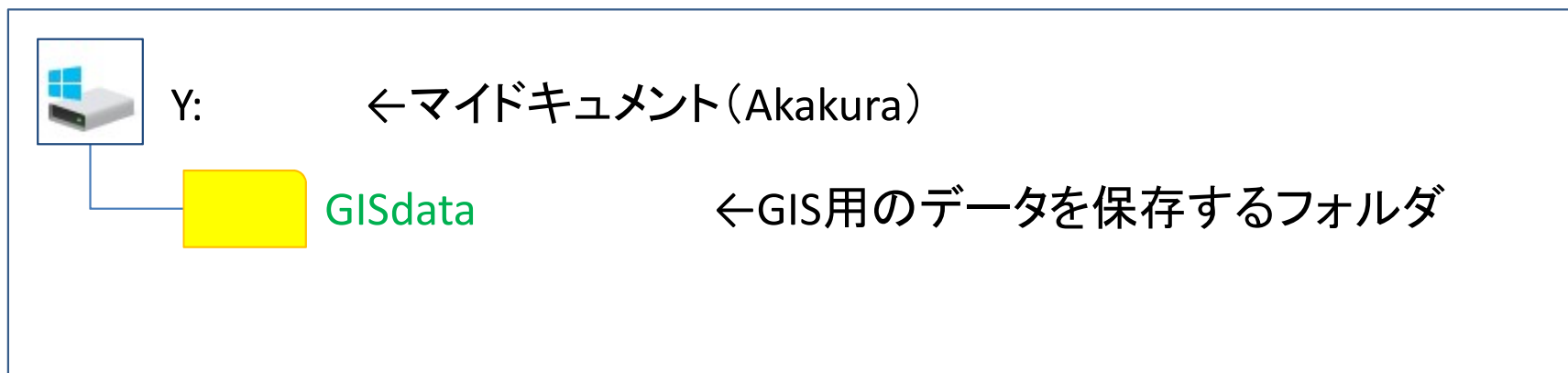
3. いろいろ描いてみよう

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(Akakura) [Y:]ドライブ にデータ用のフォルダを作る. 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)

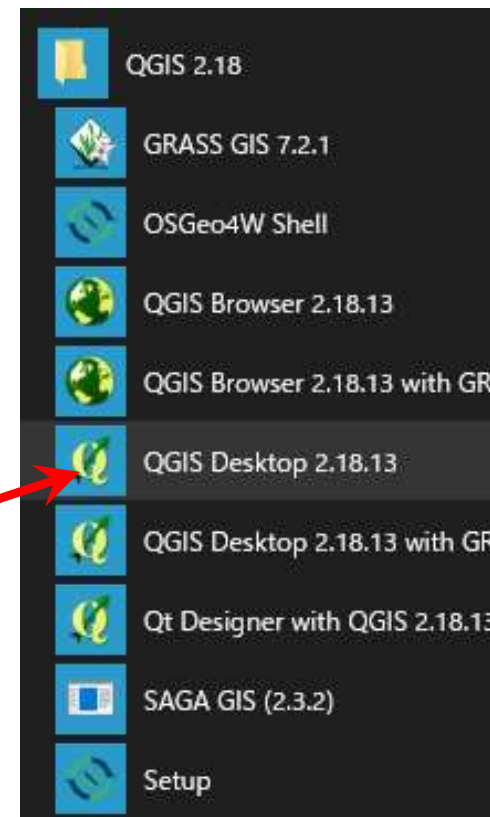
QGISで様々な図を描く

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



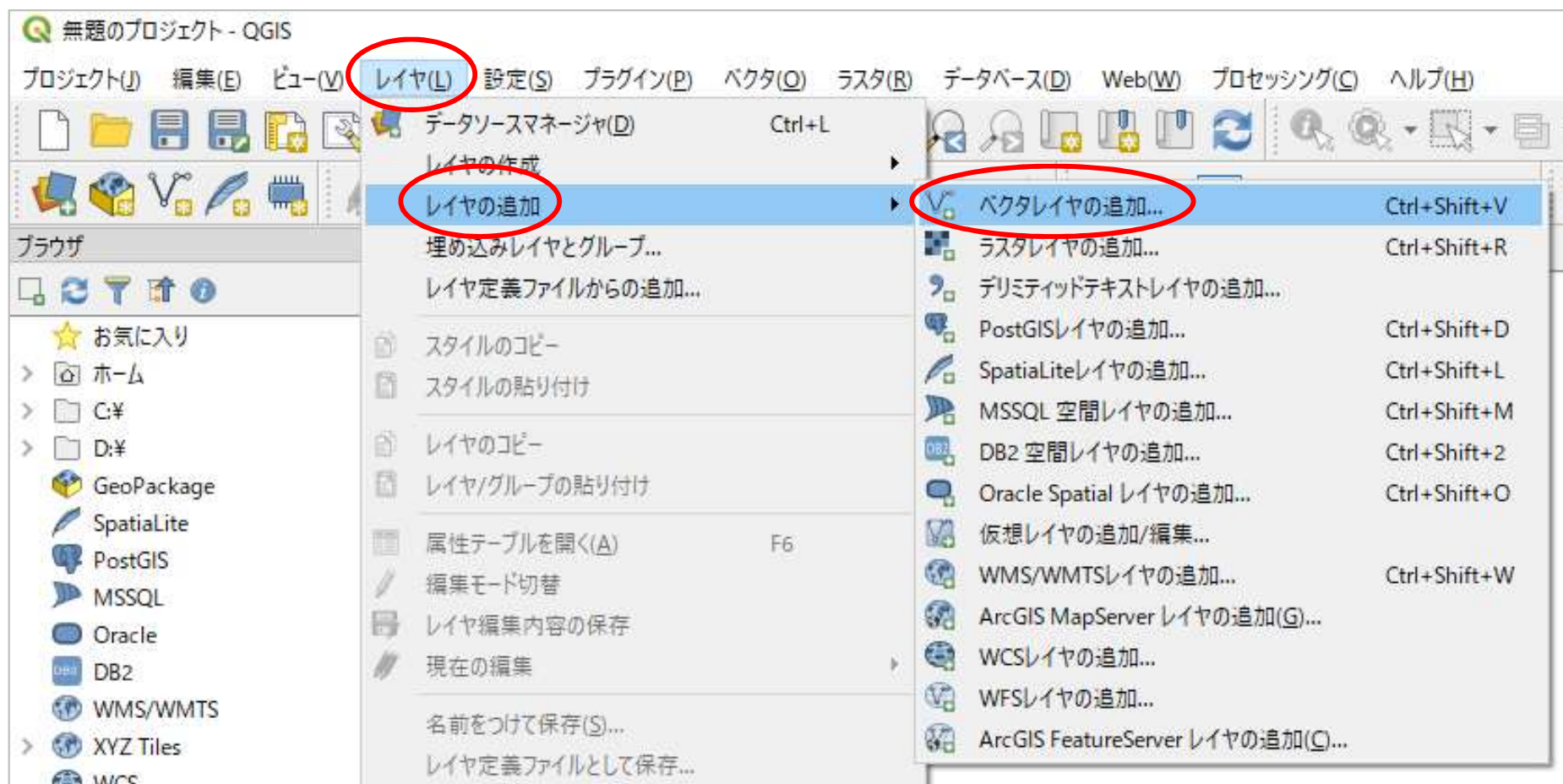
※この資料は、QGIS Desktop 3.4.1 (Madeira) , 3.6.3 (Noosa)等を元に作成しているので、バージョンが違う場合は、画面構成や、やり方が異なる場合があることに注意。その場合は適宜読み替えて使うこと

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

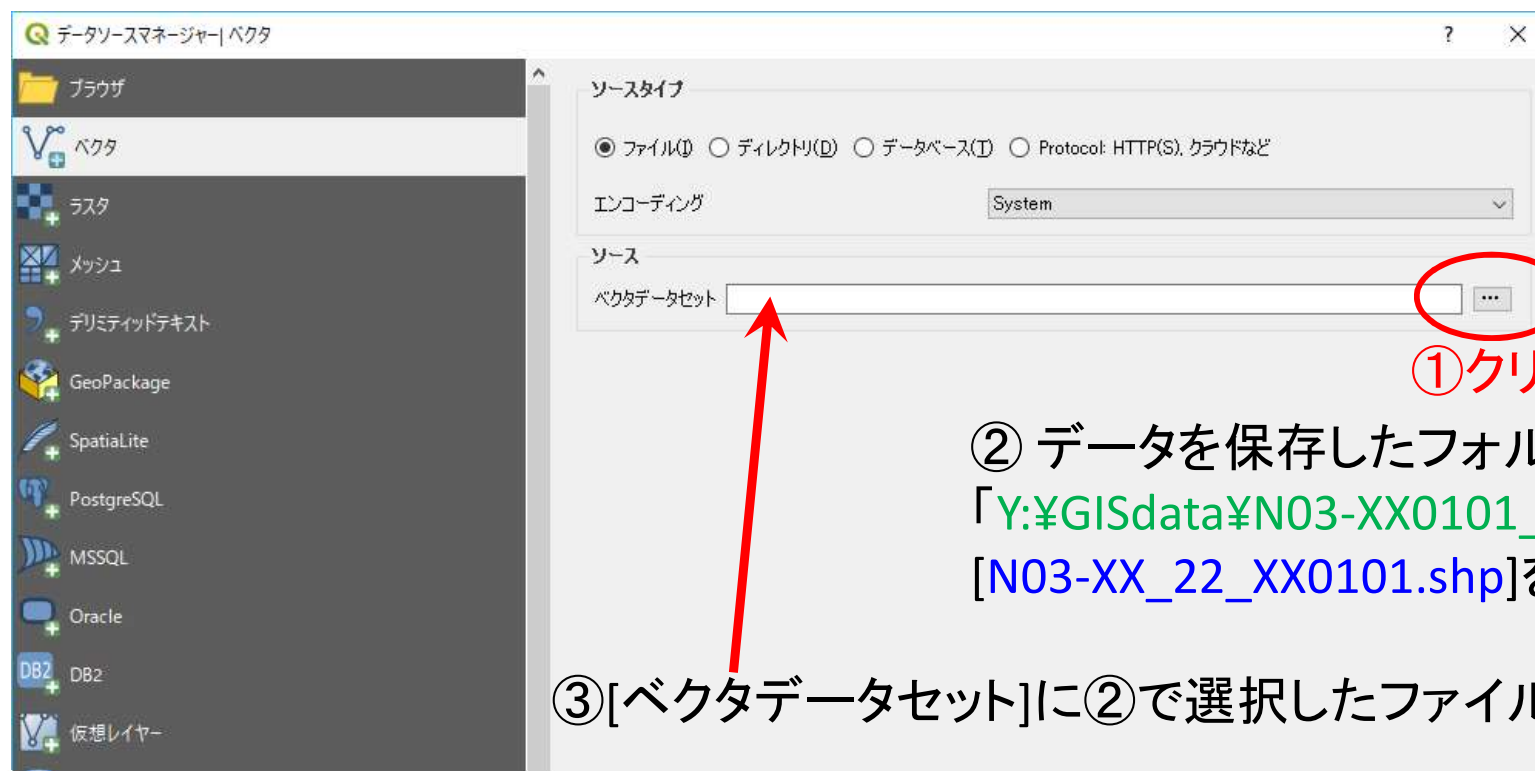
「レイヤ(L)」―「レイヤの追加」―「ベクタレイヤの追加」
を選択



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ー | 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)

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

N03-19_22_190101 :: 地物数 合計: 1753、フィルタ: 1753、選択: 0

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

複数行にわたるデータを1つにまとめたい

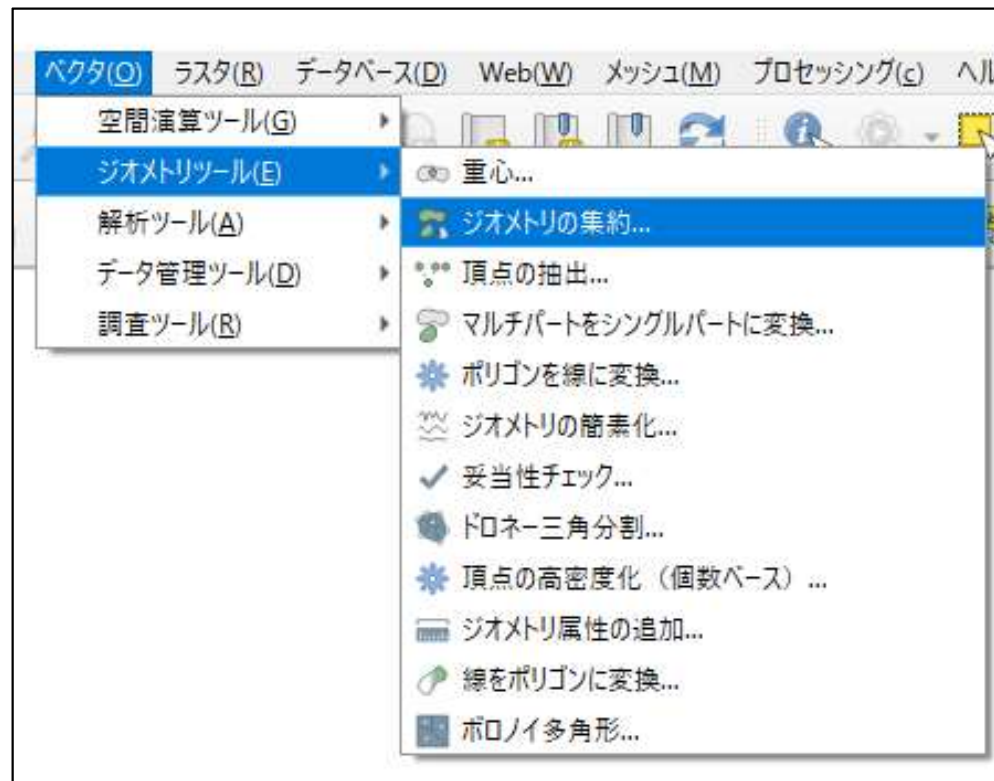


QGISで様々な図を描く

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

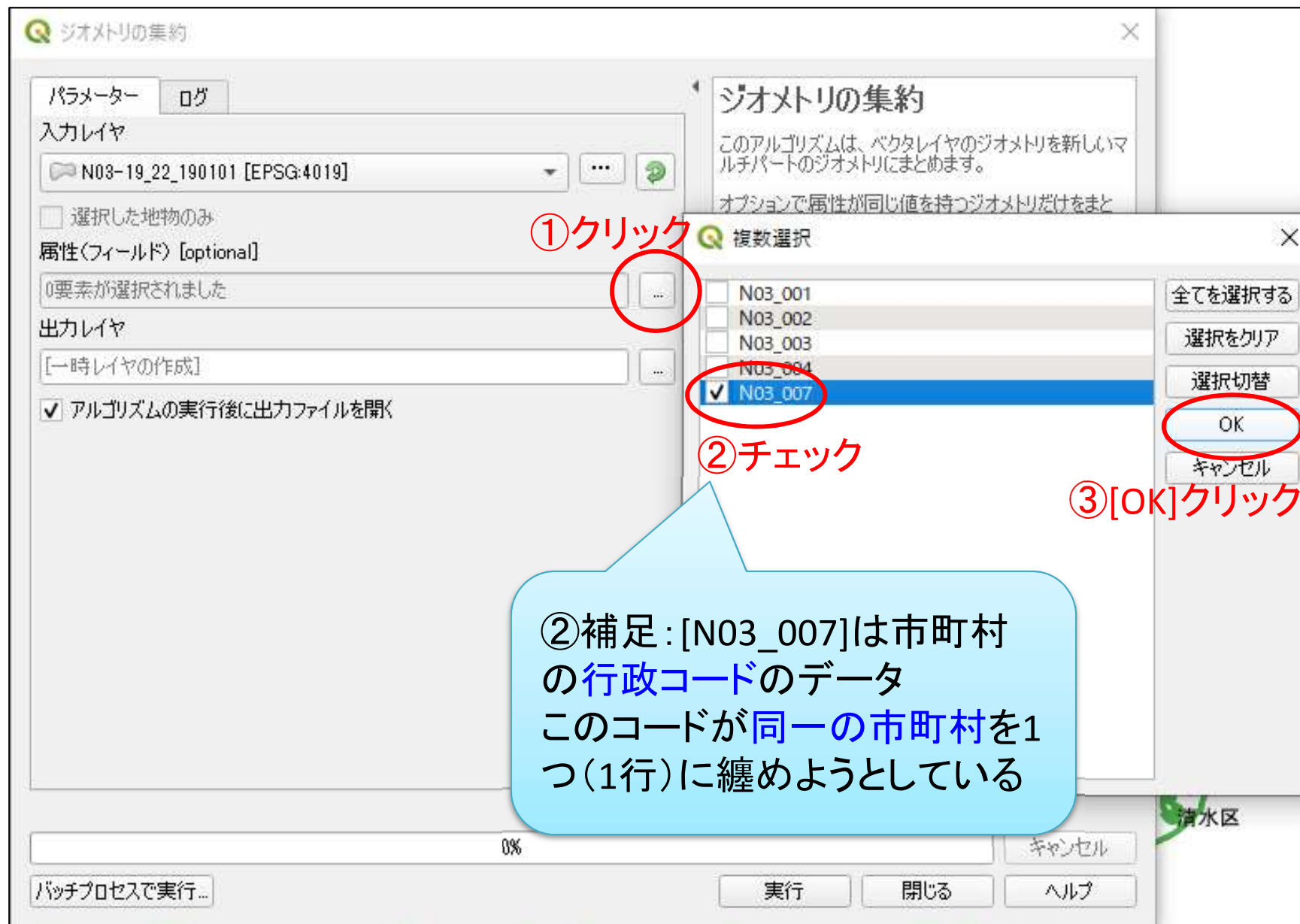
「ベクタ」ー「ジオメトリツール」ー「ジオメトリの集約」



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



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' (ジオメトリの集約) dialog box in QGIS. The 'Output Layer' (出力レイヤ) is set to 'EPSG:4019'. The 'Properties (Fields) [optional]' section shows '0 elements were selected'. The 'Output Layer' section has a red circle around the 'Temporary Layer Creation' (一時レイヤの作成) option. A red circle is also around the '...' button next to it. A red circle is around the 'File to Save...' (ファイルに保存...) option in the 'Save to' (保存先) dropdown menu. A red circle is around the 'Execute' (実行) button at the bottom right. A blue callout box contains the following 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 progress bar at the bottom shows 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

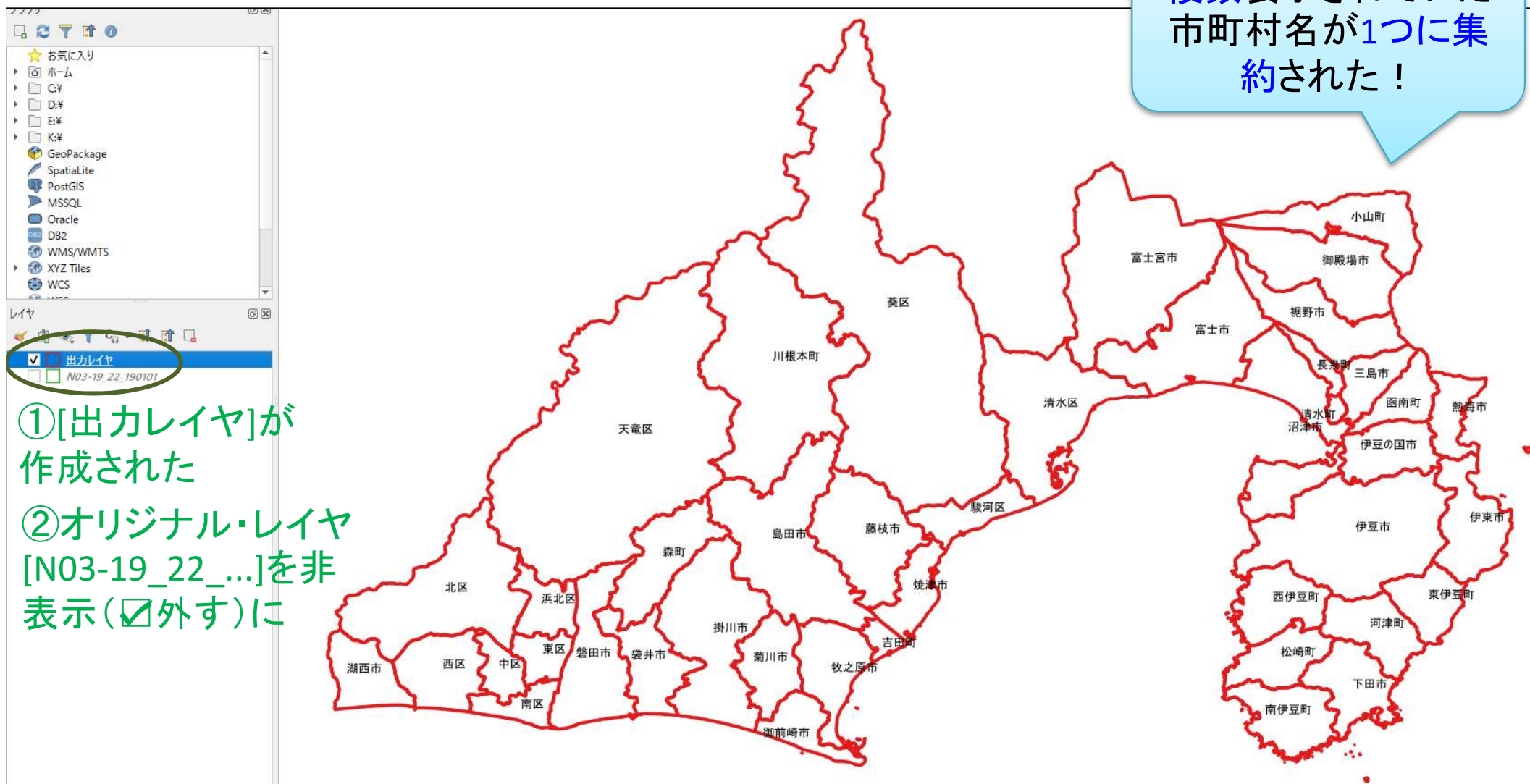
注: 保存先は, 元データ (N03-19_22....shp)があるのと同じ場所がよい
例) Y:¥GISdata¥N03-19...¥

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

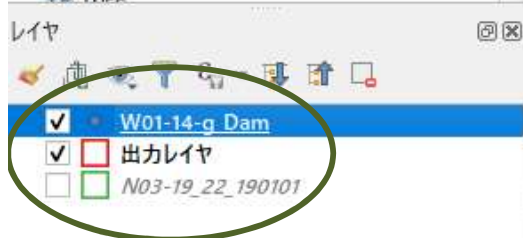
複数表示されていた
市町村名が1つに集
約された！



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

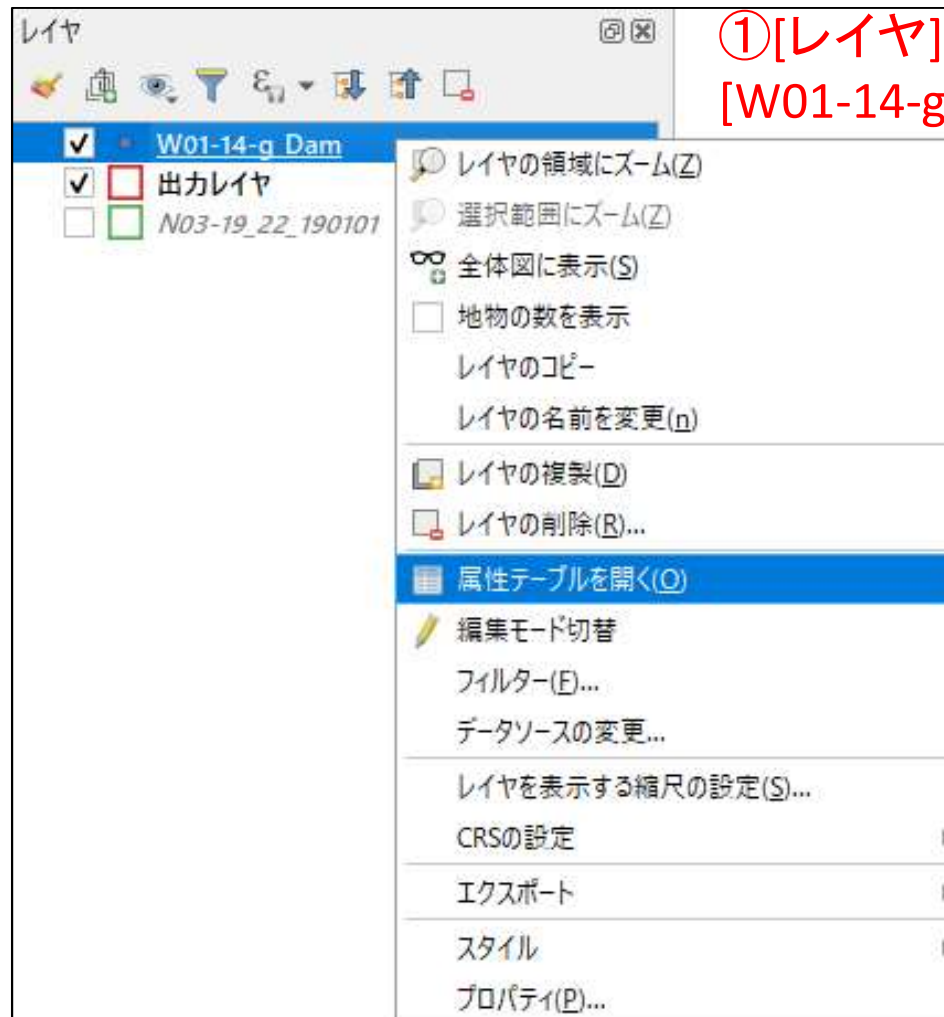


ダム・データは全国のデータ
なので、01北海道～47沖縄ま
で全て表示されてる！
静岡に限定して表示したい！

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	地蔵原	2469	筑後川	地蔵原川	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	138.0	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								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								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								7	大分県津久見市大字上青江字奥山	1
16	野田	2327	臼杵川	田井ヶ迫								01	大分県臼杵市野田	2
17	田井ヶ迫	2325	臼杵川	田井ヶ迫									大分県臼杵市大字田井ヶ迫	4
18	家野	2326	臼杵川	家野川									大分県臼杵市大字家野	4
19	乙見	2328	臼杵川	臼杵川								70	大分県臼杵市大字乙見	2
20	中の川	2323	末広川	中の川								37	大分県臼杵市大字嶽谷	1

全ての地物を表示する

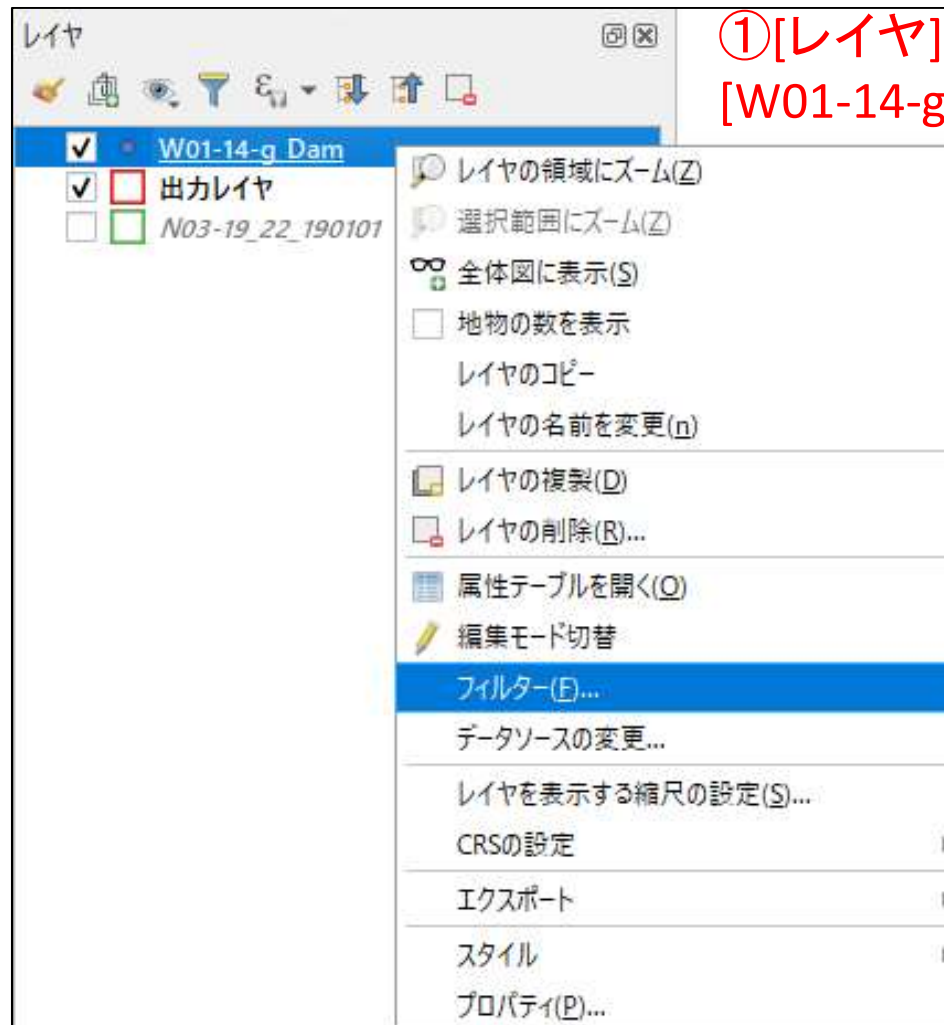
＜静岡県＞だけを表示したいので、それができそうなデータを探す

[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

クエリビルダ

W01-14-g_Dam にプロバイダフィルターを設定する

フィールド

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[W01-013]をダブルクリック

値

検索...

サンプル 全て

☐ フィルターされないレイヤも使用

▼ 演算子

=	<	>	LIKE	%	IN	NOT IN
<=	>=	!=	ILIKE	AND	OR	NOT

②[LIKE]をクリック

プロバイダ特有のフィルタ式

"W01_013" LIKE '静岡県%'

③上の①②が表示されるので、
続けて '静岡県%' と記述する

注: シングルクォーテーション(')は
半角英数モードで記述すること!

④[OK]をクリック

OK テスト(T) クリア(C) キャンセル ヘルプ

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！

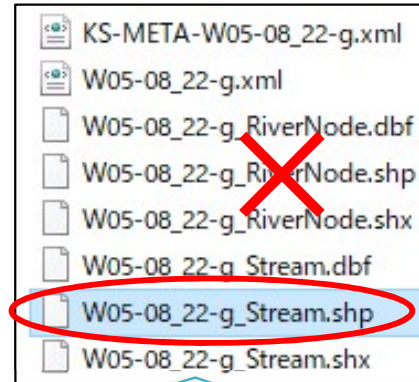
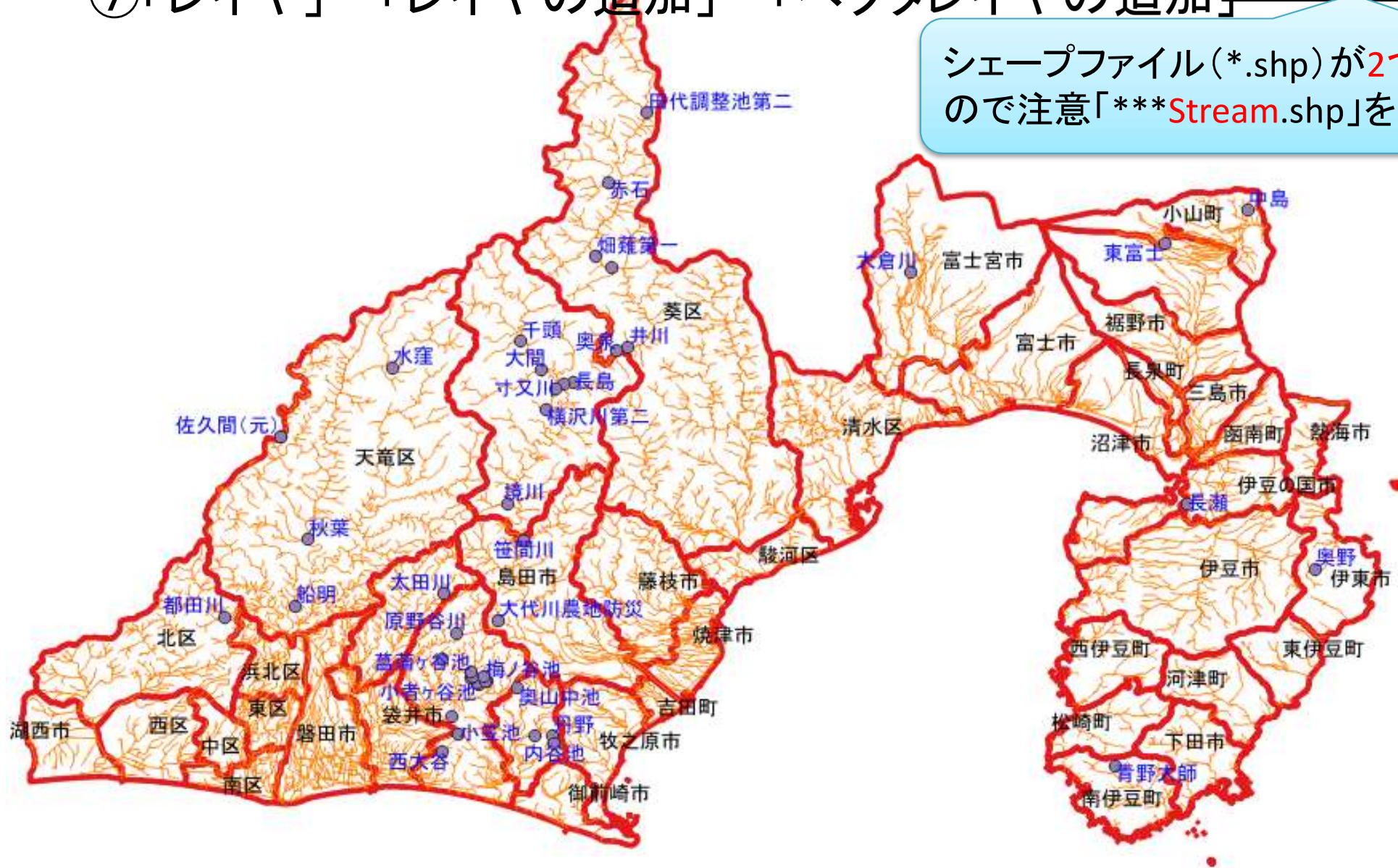


QGISで様々な図を描く

3. 3. 河川を表示

⑦「レイヤ」-「レイヤの追加」-「ベクタレイヤの追加」

シェープファイル(*.shp)が2つあるので注意「***Stream.shp」を選ぶ



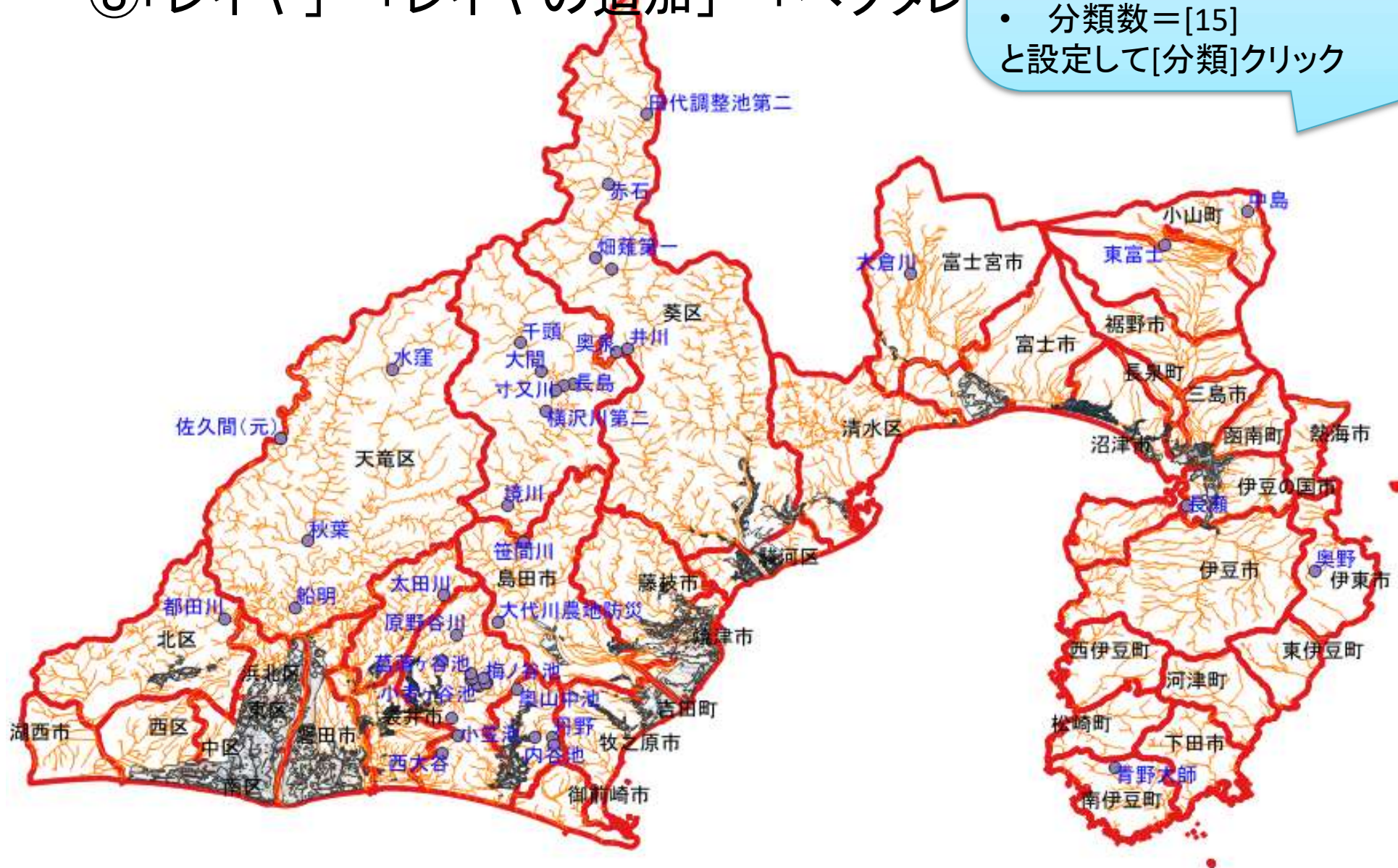
QGISで様々な図

「プロパティ」ー「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

3. 4. 浸水想定区域を表示

⑧「レイヤ」ー「レイヤの追加」ー「ベクタレ





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)

