

# 地域の農業を見て・知って・活かす DB

---

## データ利用の手引

Ver.1.2

平成 28 年 7 月 11 日

**農林水産省**

大臣官房統計部

## 目次

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 本手引について .....                                 | 1  |
| 本手引の概要 .....                                  | 1  |
| 利用環境 .....                                    | 1  |
| 1. 分析用データセットの作成 .....                         | 2  |
| (1) 利用可能なデータ項目の確認 .....                       | 2  |
| (2) 利用するデータのダウンロード .....                      | 2  |
| (3) データの統合 .....                              | 3  |
| (4) 分析指標の作成 .....                             | 5  |
| 2. 表・グラフによる農業集落の分析（Excel を用いた分析） .....        | 7  |
| (1) データのランク分けによる地域の抽出 .....                   | 7  |
| (2) グラフを用いた傾向の把握 .....                        | 8  |
| 3. 農業集落境界データ（地図）を用いた“見える化”（QGIS を用いた分析） ..... | 9  |
| (1) 農業集落境界データのダウンロード .....                    | 9  |
| (2) 農業集落境界データの読み込み .....                      | 9  |
| (3) データセットの読み込み .....                         | 10 |
| (4) 農業集落境界データとデータセットの結合 .....                 | 12 |
| (5-1) 地図の塗り分け（数値データの場合） .....                 | 13 |
| (5-2) 地図の塗り分け（分類データの場合） .....                 | 14 |
| (6) 地図の重ね合わせ表示 .....                          | 15 |
| <QGIS：こんなときどうする？> .....                       | 16 |
| ☞ 作業の途中で経過を保存したい .....                        | 16 |
| ☞ 特定の市町村のみの地図を切り出したい .....                    | 16 |
| ☞ 複数の都道府県を1つの地図レイヤにしたい .....                  | 17 |
| ☞ 地図を印刷したい .....                              | 18 |
| ☞ 地図を画像として保存したい .....                         | 18 |
| ☞ 属性データが数値として扱えない .....                       | 19 |
| ☞ CSV ファイルからデータを数値として取り込みたい .....             | 19 |
| ☞ 取り込んだデータから分析指標を作成したい .....                  | 20 |
| ☞ 集落の名称を表示したい .....                           | 21 |
| ☞ 農業集落の属性情報を確認したい .....                       | 22 |
| ☞ 背景に地形図を表示したい .....                          | 22 |
| ☞ インターネット接続の設定をしたい .....                      | 24 |
| ☞ 地図が横長に歪んで見える .....                          | 24 |
| ☞ 別途入手した地図データが農業集落境界と重ならない .....              | 25 |

## 本手引について

---

### 本手引の概要

---

「地域の農業を見て・知って・活かす DB」は、様々な統計データ等を農業集落という小地域単位で再構成することで、複数の異なるデータと既存の農林業センサスの結果を組み合わせ、多様な視点による小地域での分析を可能とすることを目的に整備しています。

当データベースの最大の特徴は、エンドユーザが通常のオフィスソフト（マイクロソフト社のエクセル等）を用いて、自ら容易に複数のデータを統合し、データの加工・分析ができることにあります。さらに、農業集落別のデータを農業集落地図と組み合わせることによって、地域の実情を“見える化”することができます。

本手引は、地方自治体における農政や地域政策担当者等のエンドユーザが、地域の計画策定や施策の検討を行うことを想定して、データ加工・分析の基本的な手順を示したものです。

### 利用環境

---

#### (1) ハードウェア

- Microsoft Office が問題なく作動するパーソナルコンピュータ
- 対象 OS：Windows 7 以降

#### (2) ソフトウェア

- 表計算ソフト：Microsoft Excel（2007 以降）
- 地図表示ソフト：QGIS

#### (3) QGIS のインストールについて

QGIS は、GNU General Public License という利用許諾条件のもとに公開されている「オープンソース」の GIS（地理情報）ソフトウェアであり、自由に利用できます。

QGIS は、次の手順でダウンロード及びインストールが行えます。

- <http://qgis.org/ja/site/> へアクセス
- 「ダウンロードする」をクリック
- Windows 版のダウンロードのうち、「Long term release」にある、「QGIS Standalone Installer Version 2.8(32bit)」をクリックしてインストーラーをダウンロード
- ダウンロードされたインストーラーを実行し、画面に従ってインストール
- セットアップの詳細は、QGIS を紹介したウェブサイトを参照してください  
（紹介サイトの例：国土交通省国土政策局「GIS・地理空間情報活用への取組」  
[http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk1\\_000040.html](http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk1_000040.html)）

## 1. 分析用データセットの作成

### (1) 利用可能なデータ項目の確認

- 「地域の農業を見る・知って・活かす DB」のページにある、「データ一覧」をダウンロードし、利用可能なデータを確認します。

([http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku\\_data/index.html](http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku_data/index.html))



- 目的にあわせて、分析に利用する項目を決定します。

### (2) 利用するデータのダウンロード

- (1)で選んだデータのリンクを開きます。



- リンク先の「ダウンロード」から必要な都道府県のファイルをダウンロードします。

[ページトップへ](#)

#### 1. 農林業経営体 調査客体

|                     |                    |                    |                     |                     |
|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| 01 北海道(エクセル:689KB)  | 02 青森県(エクセル:198KB) | 03 岩手県(エクセル:353KB) | 04 宮城県(エクセル:276KB)  | 05 秋田県(エクセル:279KB)  |
| 06 山形県(エクセル:275KB)  | 07 福島県(エクセル:423KB) | 08 茨城県(エクセル:392KB) | 09 栃木県(エクセル:329KB)  | 10 群馬県(エクセル:214KB)  |
| 11 埼玉県(エクセル:438KB)  | 12 千葉県(エクセル:366KB) | 13 東京都(エクセル:60KB)  | 14 神奈川県(エクセル:184KB) | 15 新潟県(エクセル:503KB)  |
| 16 富山県(エクセル:232KB)  | 17 石川県(エクセル:206KB) | 18 福井県(エクセル:189KB) | 19 山梨県(エクセル:172KB)  | 20 長野県(エクセル:474KB)  |
| 21 岐阜県(エクセル:323KB)  | 22 静岡県(エクセル:367KB) | 23 三重県(エクセル:369KB) | 24 愛知県(エクセル:237KB)  | 25 滋賀県(エクセル:172KB)  |
| 26 京都府(エクセル:194KB)  | 27 大阪府(エクセル:166KB) | 28 兵庫県(エクセル:408KB) | 29 奈良県(エクセル:161KB)  | 30 和歌山県(エクセル:179KB) |
| 31 鳥取県(エクセル:172KB)  | 32 島根県(エクセル:383KB) | 33 岡山県(エクセル:459KB) | 34 広島県(エクセル:527KB)  | 35 山口県(エクセル:403KB)  |
| 36 徳島県(エクセル:221KB)  | 37 香川県(エクセル:295KB) | 38 愛媛県(エクセル:314KB) | 39 高知県(エクセル:247KB)  | 40 福岡県(エクセル:370KB)  |
| 41 佐賀県(エクセル:194KB)  | 42 長崎県(エクセル:282KB) | 43 熊本県(エクセル:411KB) | 44 大分県(エクセル:331KB)  | 45 宮崎県(エクセル:265KB)  |
| 46 鹿児島県(エクセル:548KB) | 47 沖縄県(エクセル:89KB)  |                    |                     |                     |

### (3) データの統合

- (2) でダウンロードした各ファイルを Excel で開きます。
- 各データを、コピー・貼り付けにより 1 つのシートに統合。不要なデータ項目を削除してデータセットを作成します。

※次の例では、農業基盤情報基礎調査のデータへ農林業センサスの耕地面積を統合しています。

**1** 使用するデータの列を選択してコピーします。

**2** 統合先のデータの右側に貼り付けます。

**3** 使用しない項目は、列を削除します。



(ポイント) 各種データは、すべて同じレコード数、同じ並び順で作成されています。このため、単純に追加する項目列をコピーして、データの右側に貼り付けるだけで、データをリンクできます。

- 農業集落数の分析を行う場合は、都道府県計、市区町村計、旧市区町村計の行を削除します。(この操作は、本手引の 2-(2) で集落数をカウントするために行っています。)

| KEY        | PREF | CITY | KCTY | RCOM | PREF_NAME | CITY_NAME | KCITY_NAME | RCOM_NAME | 田(1ha以上) | 田(0.5~10ha) | 田(0.3~0.5ha(区均平)) | 田(0.3~0.5ha(その他)) | 田(0.2~0.3ha(区均平)) | 田(0.2~0.3ha(その他)) | 田面積     |
|------------|------|------|------|------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 0520000000 | 05   | 000  | 00   | 000  | 秋田県       |           |            |           | 19497.27 | 9197.58     | 15                | 3745.10           | 1354.50           | 1000.00           | 1000.00 |
| 0521000000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 656.00   | 471.52      | 7                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521010000 | 05   | 201  | 01   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市        |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521020000 | 05   | 201  | 02   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 太平村        |           | 0        | 0           | 313.5             | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521030000 | 05   | 201  | 03   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 外旭川村       |           | 0        | 0           | 1.4               | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521040000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 飯島村        |           | 0        | 0           | 5.1               | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521050000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 26.08    | 21.4        | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521060000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521070000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521080000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 48.78    | 99.31       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521090000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521100000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 44.13             | 0                 | 331     |
| 0521110000 | 05   | 201  | 00   | 000  | 秋田県       | 秋田市       |            |           | 0        | 79.82       | 0                 | 0                 | 42.00             | 0                 | 225     |
| 0521120000 | 05   | 201  | 12   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 下北手村       |           | 0        | 0           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521130000 | 05   | 201  | 13   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 下浜村        |           | 0        | 0           | 99.22             | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521140000 | 05   | 201  | 14   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 金足村2-1     |           | 0.52     | 58.03       | 0.45              | 0                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521150000 | 05   | 201  | 15   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 和田町        |           | 82.39    | 20.95       | 49.75             | 9                 | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521160000 | 05   | 201  | 16   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 岩見三内村      |           | 0        | 0           | 3.22              | 26                | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521170000 | 05   | 201  | 17   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 戸米川村       |           | 133.07   | 101.56      | 10.33             | 10                | 0                 | 0                 | 0       |
| 0521180000 | 05   | 201  | 18   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 種平村        |           | 109.53   | 15.31       | 2.85              | 15.44             | 1.20              | 0                 | 0       |
| 0521190000 | 05   | 201  | 19   | 000  | 秋田県       | 秋田市       | 大正寺村       |           | 4.87     | 56.75       | 0                 | 238.51            | 0                 | 1.48              | 520     |

2

全ての行を選択して削除します。

1

フィルター機能で RCOM が「000」だけの表示にします。

3

フィルターを解除して全ての行を表示させます。



(注意) データには、農業集落 (RCOM) の結果を積み上げた、旧市区町村 (KCTY)、市区町村 (CITY)、都道府県 (PREF) の合計値のレコードが入っています。分析の用途に合わせて、不要なレコードを削除する必要があります。

合計値のレコードは、それぞれ下位の地域単位のコード番号が「00」または「000」になっています。



(注意) 農業集落コード (RCOM) が「999」や「-99」のレコードは、水面や自衛隊の演習地などで農業集落として認定されていない地域です。農業集落数を数える場合は、これらの行も削除してください。



#### (4)分析指標の作成

- 数字が文字列扱い（セルの左肩に緑色の▲が表示される）になっている場合は、分析指標の計算ができるように文字列を数値に変換します。

1 指標部と表頭以外のデータ入っているセルを全て選択します。

2 選択範囲の左上に「！」マークが表示されるので、「数値に変換する」を実行します。

- (3) で作成したデータセットの項目を組み合わせて、分析指標を計算します。

※次の例では、農林業センサスの耕地面積と基盤基礎調査の田区画の規模別面積から、田の整備率を算出しています。

| 合計(A)      |      |      |      |      |           |           |           |           |          |             |                 |                 |                 | (B)             | (A)/(B) |           |
|------------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| KEY        | PREF | CITY | KCTY | RCOM | PREF_NAME | CITY_NAME | KCTY_NAME | RCOM_NAME | 田(1ha以上) | 田(0.5～10ha) | 田(0.3～0.5ha区均平) | 田(0.3～0.5haその他) | 田(0.2～0.3ha区均平) | 田(0.2～0.3haその他) | 田面積     | 田20a以上整備率 |
| 0520101001 | 05   | 201  | 01   | 001  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 土崎        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101002 | 05   | 201  | 01   | 002  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 将軍野       | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101003 | 05   | 201  | 01   | 003  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 寺内        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101004 | 05   | 201  | 01   | 004  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 八橋        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101005 | 05   | 201  | 01   | 005  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 高野        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101006 | 05   | 201  | 01   | 006  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 寺内        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101007 | 05   | 201  | 01   | 007  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 仁別        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               |         |           |
| 0520101008 | 05   | 201  | 01   | 008  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 藤倉        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 1       | 0.0       |
| 0520101009 | 05   | 201  | 01   | 009  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 松原        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 1       | 0.0       |
| 0520101010 | 05   | 201  | 01   | 010  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 湯沢        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 4       | 21.2      |
| 0520101011 | 05   | 201  | 01   | 011  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 添川        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 2       | 0.0       |
| 0520101012 | 05   | 201  | 01   | 012  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 濁川        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 1       | 0.0       |
| 0520101013 | 05   | 201  | 01   | 013  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 新藤田       | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       | 0.0       |
| 0520101014 | 05   | 201  | 01   | 014  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 泉         | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       |           |
| 0520101015 | 05   | 201  | 01   | 015  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 八丁        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       |           |
| 0520101016 | 05   | 201  | 01   | 016  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 堀田        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       |           |
| 0520101017 | 05   | 201  | 01   | 017  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 田中        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       |           |
| 0520101018 | 05   | 201  | 01   | 018  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 蛇野        | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0       | 0.0       |
| 0520101019 | 05   | 201  | 01   | 019  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 藤倉開       | 0        | 0           | 0               | 0               | 0               | 0               | 1       | 0.0       |
| 0520101020 | 05   | 201  | 01   | 020  | 秋田県       | 秋田市       | 秋田市       | 旭川開       | 0        | 0           | 0.22            | 0               | 0               | 0               | 0       | 22.0      |

1

Excel の関数を利用して、データから分析指標を作成します。



(ポイント) データの組み合わせ方によっては、データの欠損、ゼロ除算、割合が 100%を超えるなどの分析上の不都合が生じる場合があります。

IF 関数で計算結果を補正したり、不要なレコードを削除したりして調整してください。



(注意) 農林業センサスや経済センサスデータは、秘匿などの数値以外の統計記号がデータ中に含まれています。分析に支障がある場合は、Excel の置換機能を使って統計記号を変換する必要があります。

◎ 変換の例

秘匿：「x」 → 空欄に変換

事実がない：「-」 → 「O」に変換

事実不詳：「…」 → 空欄に変換



## 2. 表・グラフによる農業集落の分析(Excel を用いた分析)

### (1) データのランク分けによる地域の抽出

■ 1. で作成した分析指標に対して、ランク分けの書式設定を行います。

※次の例では、かんがい整備率、田 20a 以上整備率等について、設定を行っています。

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with data columns for agricultural villages. The data includes columns for 'かんがい整備率' (Irrigation Completion Rate), '田 20a 以上整備率' (Rice Field 20a or more Completion Rate), and '5ha以上の経営体兼耕地率' (Rice Field 5ha or more Completion Rate). The data is color-coded by rank.

1. ランク分けする項目のデータを全て選択します。

2. 条件付き書式から「ルール管理」を選択します。

3. セルの書式(塗りつぶし)設定を行うルールを設定します。

The screenshot also shows the '条件付き書式ルール管理' (Conditional Formatting Rules Manager) dialog box, which lists the rules for the selected data. The rules are based on the 'かんがい整備率' column and use color-coded fill patterns.

- 各農業集落のランク分けを複数の指標で行い、特徴的な地域を抽出します。

| 都道府県 | 市区町村 | 旧市区町村 | 農業集落   | かんがい整備率 | 田_20a以上整備率 | 5ha以上の経営体集積率 | 田の借入耕地率 |
|------|------|-------|--------|---------|------------|--------------|---------|
|      |      |       | 三内村砂子淵 | 73.3    | 10.0       | 0.0          | 0.0     |
|      |      |       | 三内村上三内 | 83.4    | 92.4       | 65.6         | 74.9    |
|      |      |       | 三内村留見瀬 | 69.2    | 61.4       | 69.4         | 46.4    |
|      |      |       | 三内村飛沢  | 100.0   | 100.0      | 0.0          | 7.6     |
|      |      |       | 三内村野崎  | 51.7    | 54.9       | 0.0          | 21.4    |
| 秋田県  | 秋田市  | 岩見三内村 | 寺田     | 44.0    | 45.7       | 0.0          | 43.3    |
| 秋田県  | 秋田市  | 岩見三内村 | 田尻     | 78.5    | 96.3       | 0.0          | 2.3     |
|      |      |       | 三内村曾場  | 80.1    | 83.2       | 11.0         | 19.4    |
|      |      |       | 三内村台   | 35.8    | 41.1       | 72.5         | 56.5    |
|      |      |       | 三内村八慶  | 79.0    | 87.8       | 40.2         | 29.1    |
|      |      |       | 三内村平岱  | 20.6    | 27.1       | 0.0          | 0.0     |
|      |      |       | 三内村新川  | 80.9    | 93.3       | 0.0          | 0.0     |
|      |      |       | 三内村鶴養  | 79.5    | 74.6       | 0.0          | 10.5    |
|      |      |       | 三内村東   | 100.0   | 99.3       | 0.0          | 8.5     |
| 秋田県  | 秋田市  | 岩見三内村 | 杉沢     | 53.8    | 46.5       | 28.5         | 36.4    |

農地が整備されおり、農地の集積率も高い地域。

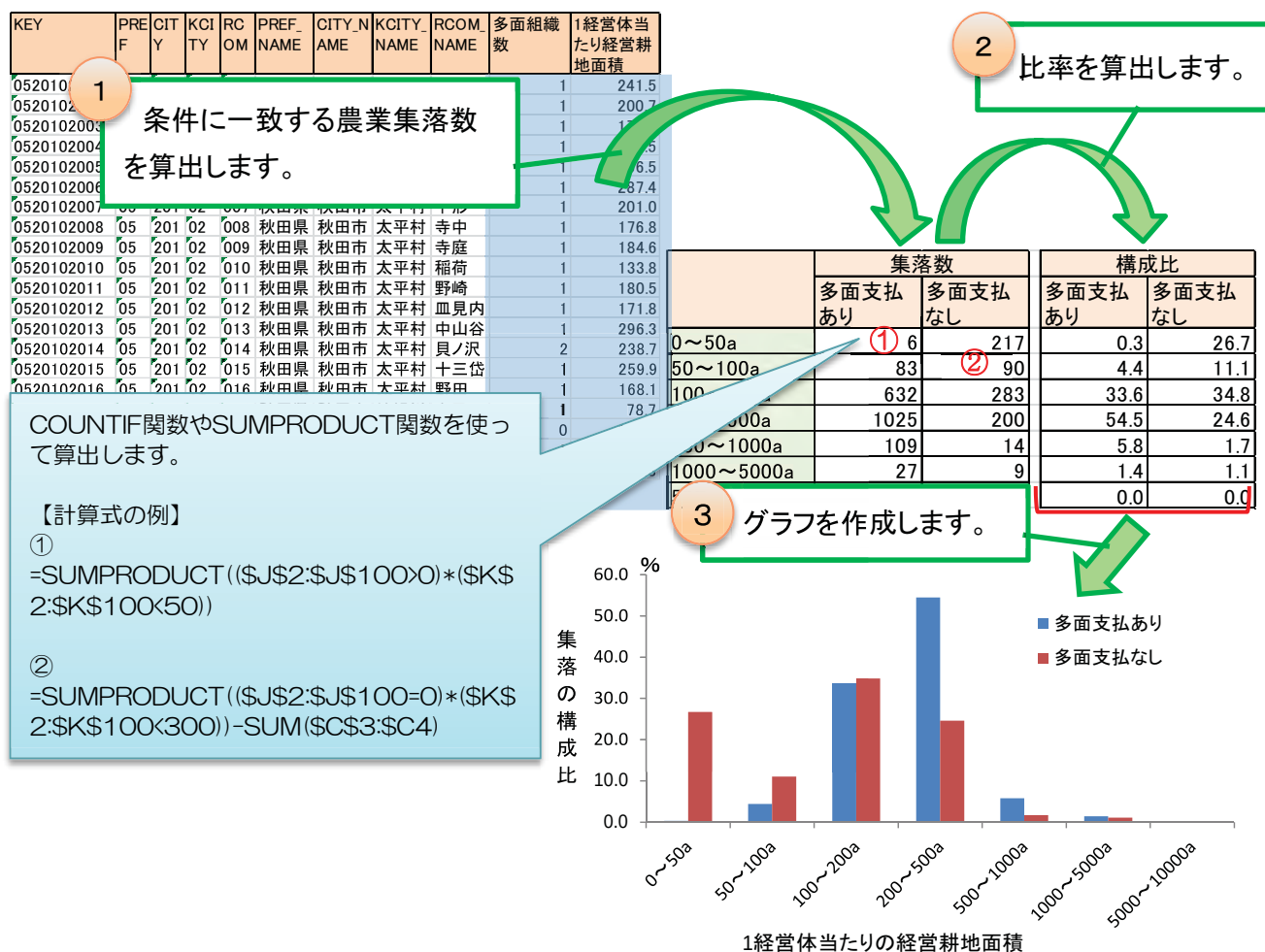
農地が整備されているが、農地の集積は進んでいない可能性が高い。

## (2) グラフを用いた傾向の把握

- 1. で作成した分析指標をもとに、農業集落数を階層分けして集計します。

- 集計結果からグラフを作成し、全体の傾向を把握します。

※ 次の例では、多面的機能支払の組織の有無と1経営体当たりの経営耕地面積を分析指標に集計を行っています。



### 3. 農業集落境界データ(地図)を用いた“見える化”(QGIS を用いた分析)

#### (1) 農業集落境界データのダウンロード

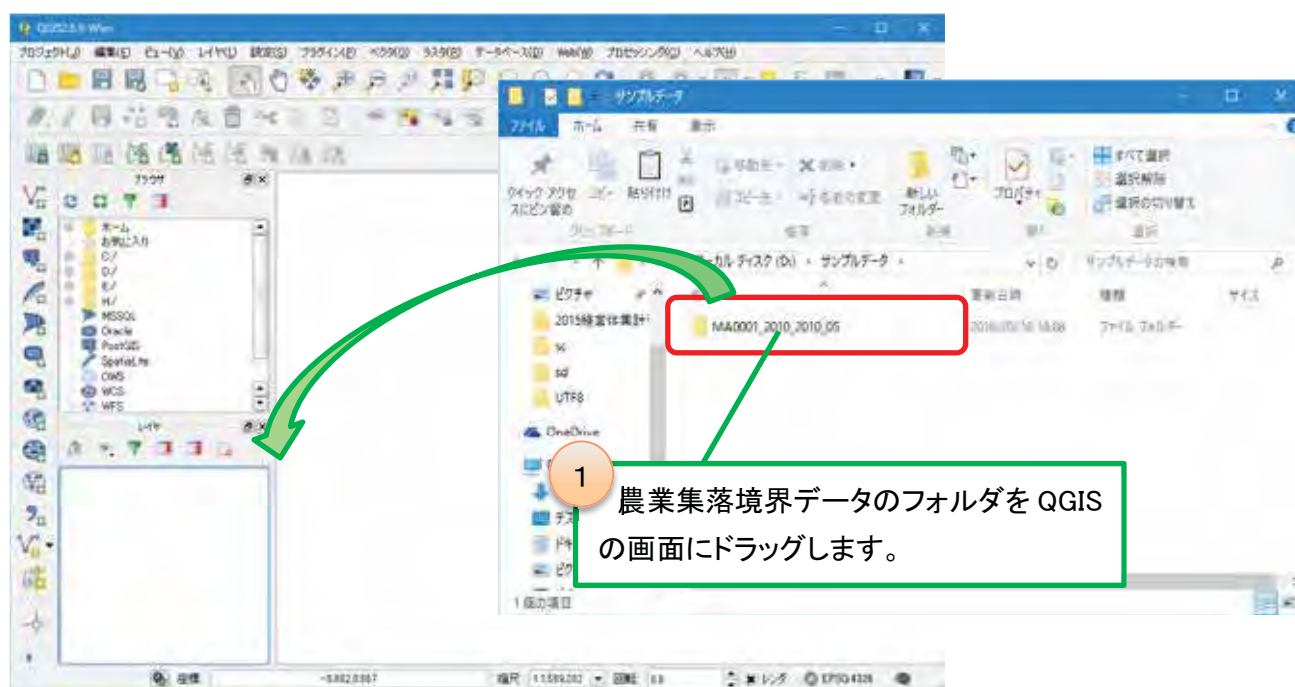
- 「地域の農業を見て・知って・活かす DB」のページから「農業集落境界データ」のリンクを開きます。

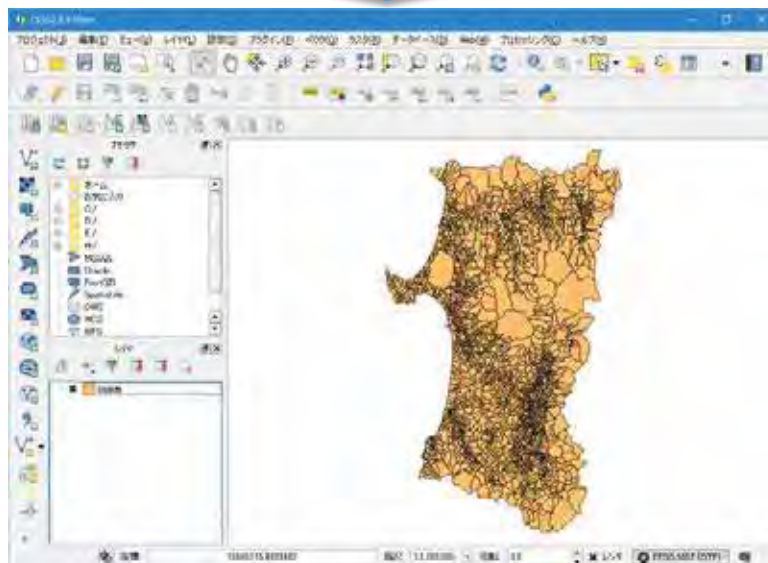


- 「ダウンロード」から利用する都道府県のファイルをダウンロードします。
- ダウンロードしたファイルは ZIP 形式で圧縮されているため、任意のフォルダに解凍します。
- ※ 境界データは SHAPE というデータ形式で、shp、shx、dbf、prj の4つのファイルが入ったフォルダが作成されます。

#### (2) 農業集落境界データの読み込み

- QGIS Desktop を起動します。
- (1) の農業集落境界データを読み込みます。





### (3) データセットの読み込み

- 1. で作成したデータセットを CSV 形式に変換します。  
※QGI でデータを正確に取り込むために、CSV へ変換します。

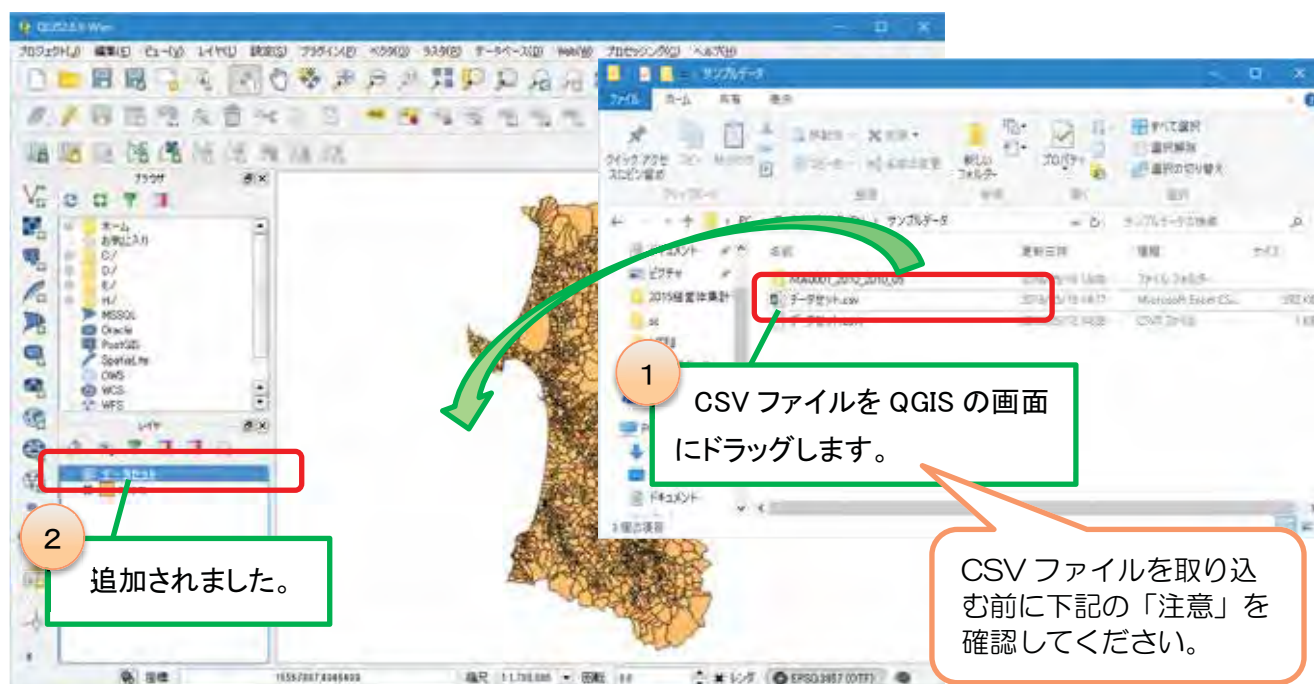
1 データセットのシートを表示した状態で、「名前を付けて保存」をします。

2 「CSV(カンマ区切り)」を選択し、ファイル名を入力します。

はい(Y) いいえ(N) ヘルプ(H)



- データセット（CSV ファイル）を読み込みます。

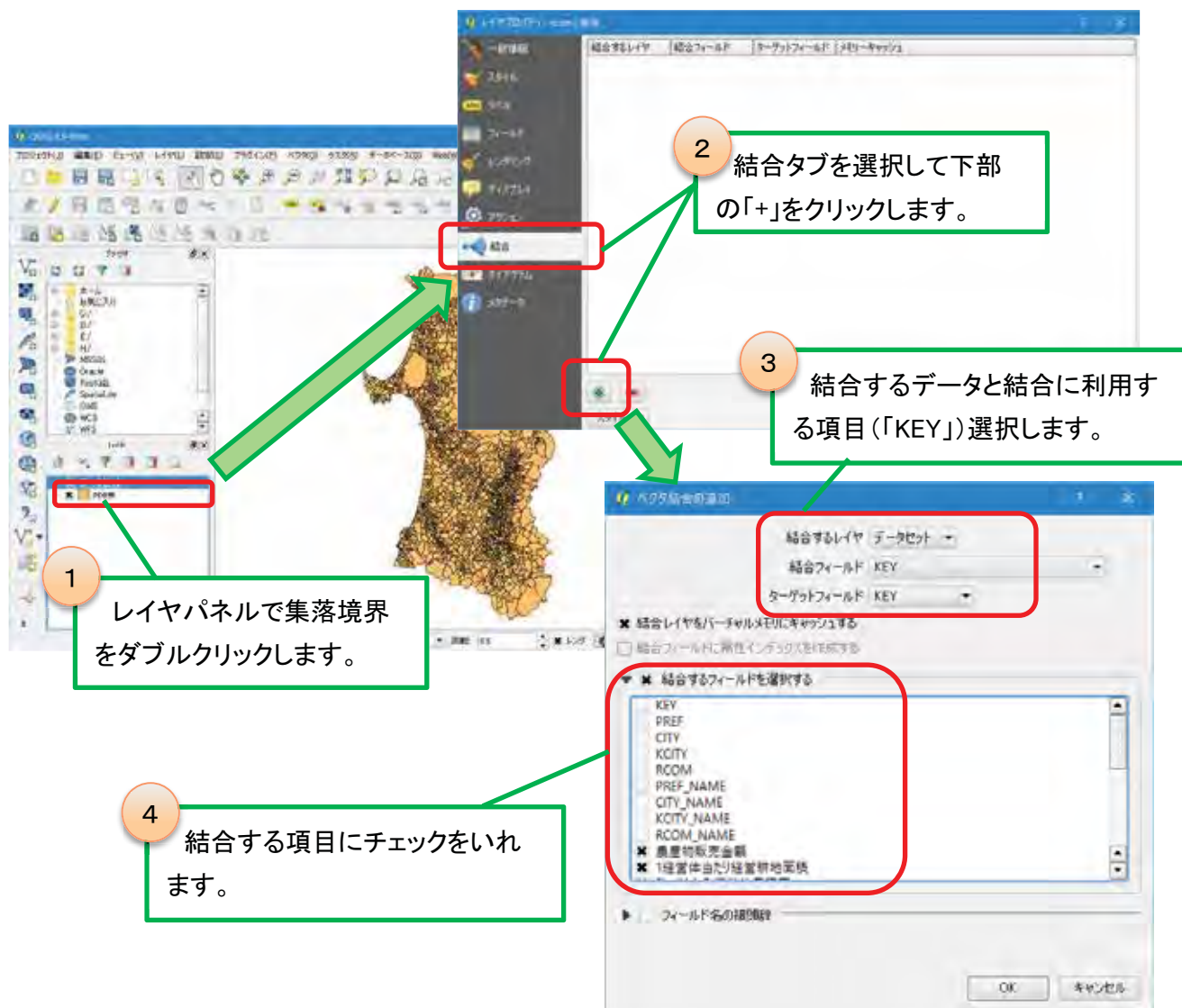


（注意）QGIS で CSV ファイルを読み込むと、数値の項目も文字列として認識されます。文字列のままでは、この後の作業が行えないため、数値データに変換する必要があります。

⇒<こんなときどうする>「CSV ファイルからデータを数値として取り込みたい」

#### (4) 農業集落境界データとデータセットの結合

- 農業集落境界データにデータセットを結合します。





### (5-1)地図の塗り分け(数値データの場合)

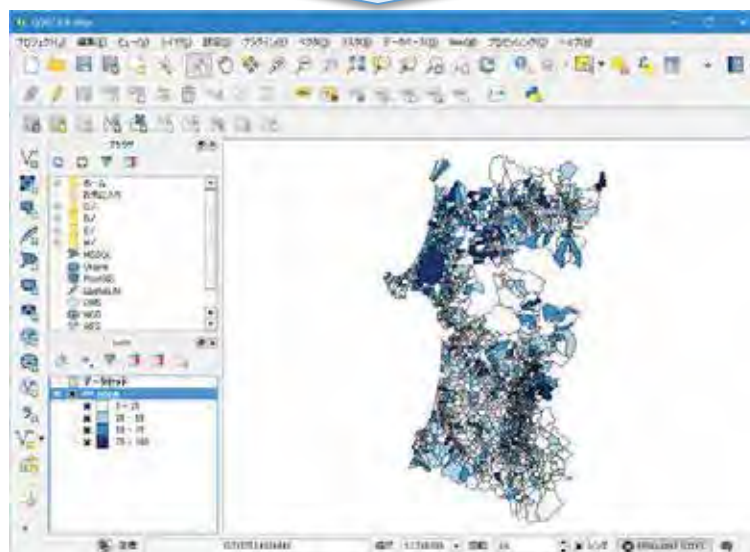
- 結合したデータ項目(数値データ)により農業集落境界の塗り分けを設定します。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 スタイルタブを選択して「段階に分けられた」をクリックします。

3 「カラム」で色分けに使う項目を選択し、「モード」、「分類数」を設定します。

4 値の範囲は、直接修正できます。



(注意) 数値の項目が文字列として認識される場合があります。文字列のままでは、段階で分ける項目(カラム欄)に表示されないため、事前にデータを数値に変換する必要があります。

⇒こんなときどうする「属性データが数値として扱えない」

## (5-2)地図の塗り分け(分類データの場合)

■ 結合したデータ項目(分類データ)により農業集落境界の塗り分けを設定します。

1 レイヤパネルで集落地図をダブルクリックします。

2 スタイルタブを選択して「分類された」をクリックします。

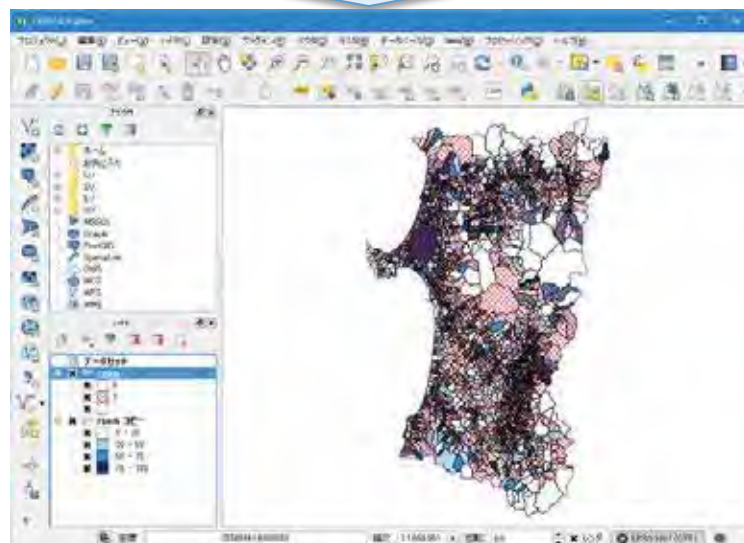
3 「カラー」で色分けに使う項目を選択し、「分類」ボタンを押します。

4 それぞれのシンボルをダブルクリックします。

5 塗り分けに使う、色やスタイルを設定します。

## (6)地図の重ね合わせ表示

- (5-1) で作成した地図の複製を作ります。
- 複製した地図に対して、(5-2) の設定をします。
- 地図レイヤの入れ替えにより、重ね合わせの表示を調整します。

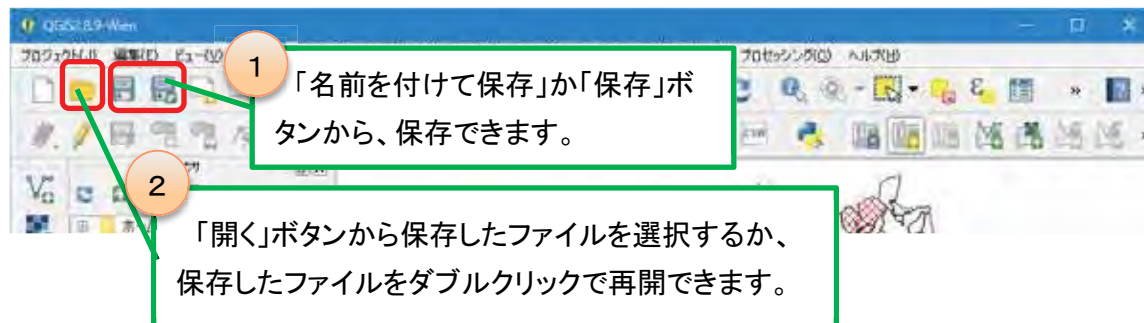




## <QGIS:こんなときどうする?>

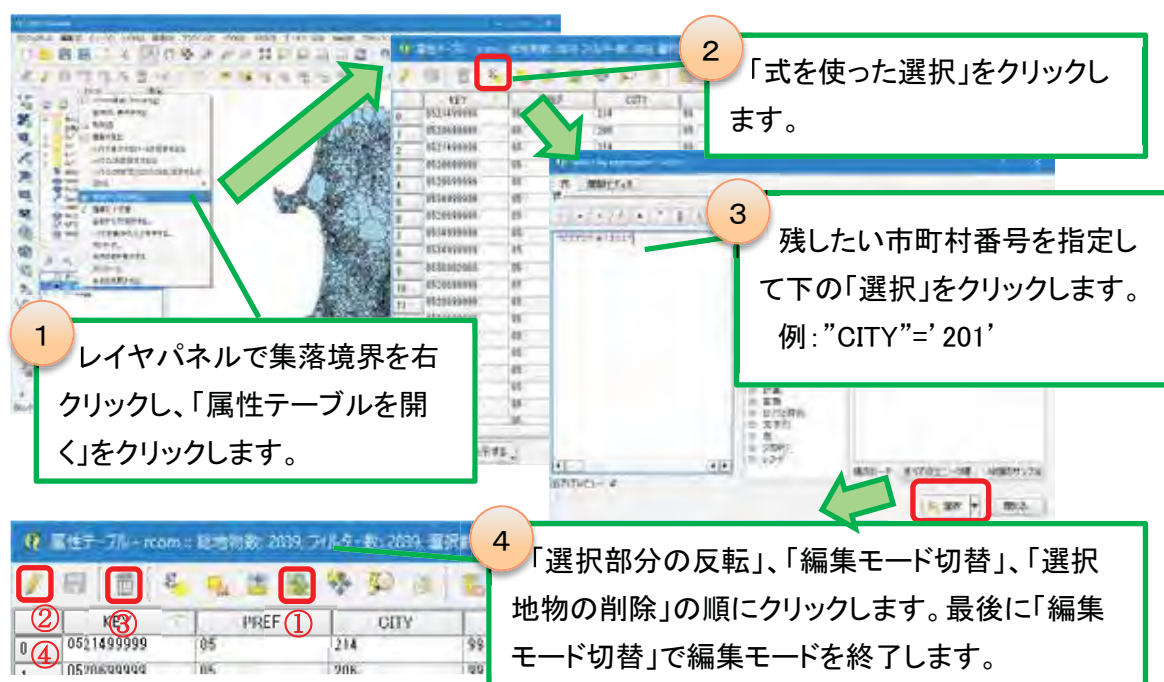
### 作業の途中で経過を保存したい

一般的なソフトウェアと同様に、「保存」、「開く」から作業の中断、再開ができます。



### 特定の市町村のみの地図を切り出したい

地図の属性情報から、該当市町村以外の地域を選択して削除します。

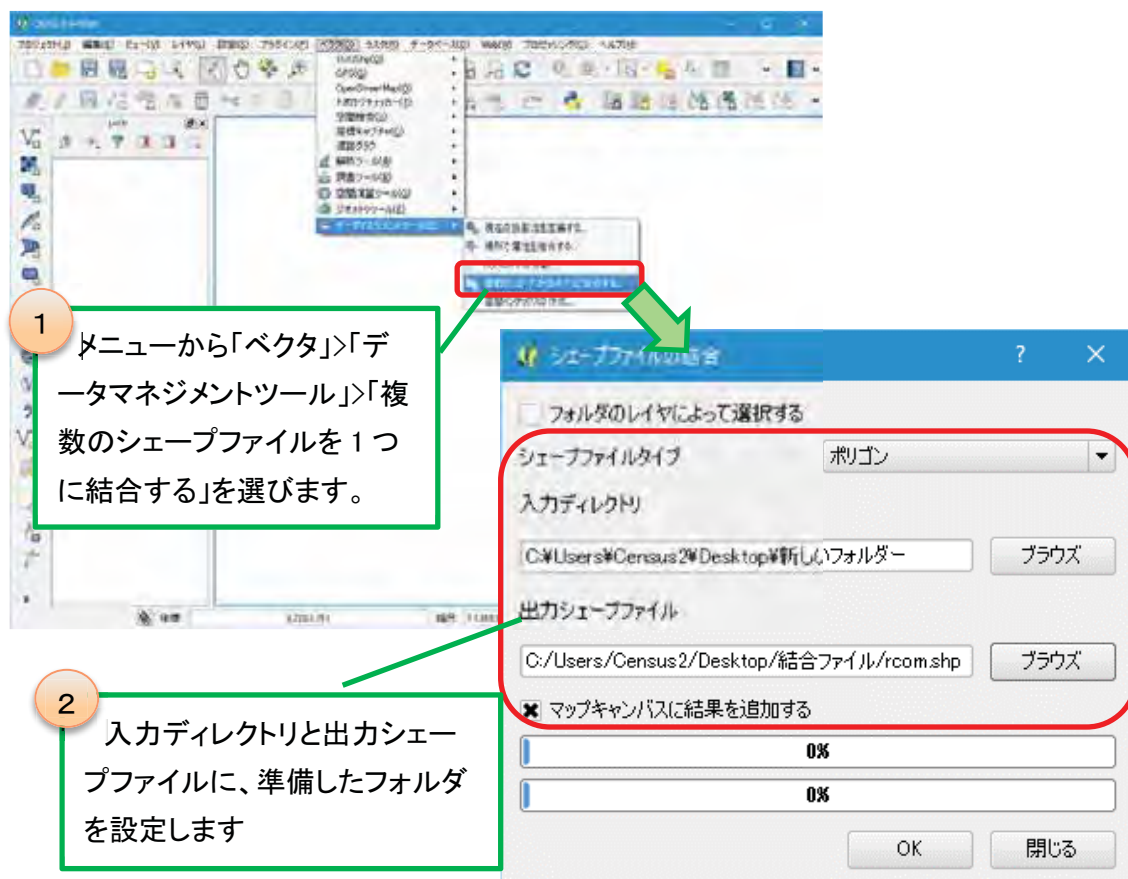


## ☞ 複数の都道府県を1つの地図レイヤにしたい

複数の都道府県の農業集落境界データファイル（各 4 ファイル）を新しく作成したフォルダにコピーします。各県のファイル名が同じため、上書きを確認するメッセージが表示されますので、両方のバージョンを選択してください。

結合した農業集落境界データを出力するためのフォルダを別途作成します。

QGIS の「複数のシェープファイルを 1 つに結合する」を実行して、結合した集落境界データを作成します。





## 📄 地図を印刷したい

用紙のイメージ上に地図や凡例を配置して、印刷を行います。

1 プロジェクトの「新規プリントコンポーザ」をクリックします。

2 OK を押します。

3 「新規地図を追加」、「新規凡例を追加」をクリックして、描画エリア上に配置します。

4 アイテムを選択し、アイテムのプロパティで表示を調整します。用紙の設定は、コンポジションタブでできます。

5 印刷します。PDF や画像形式でも保存できます。

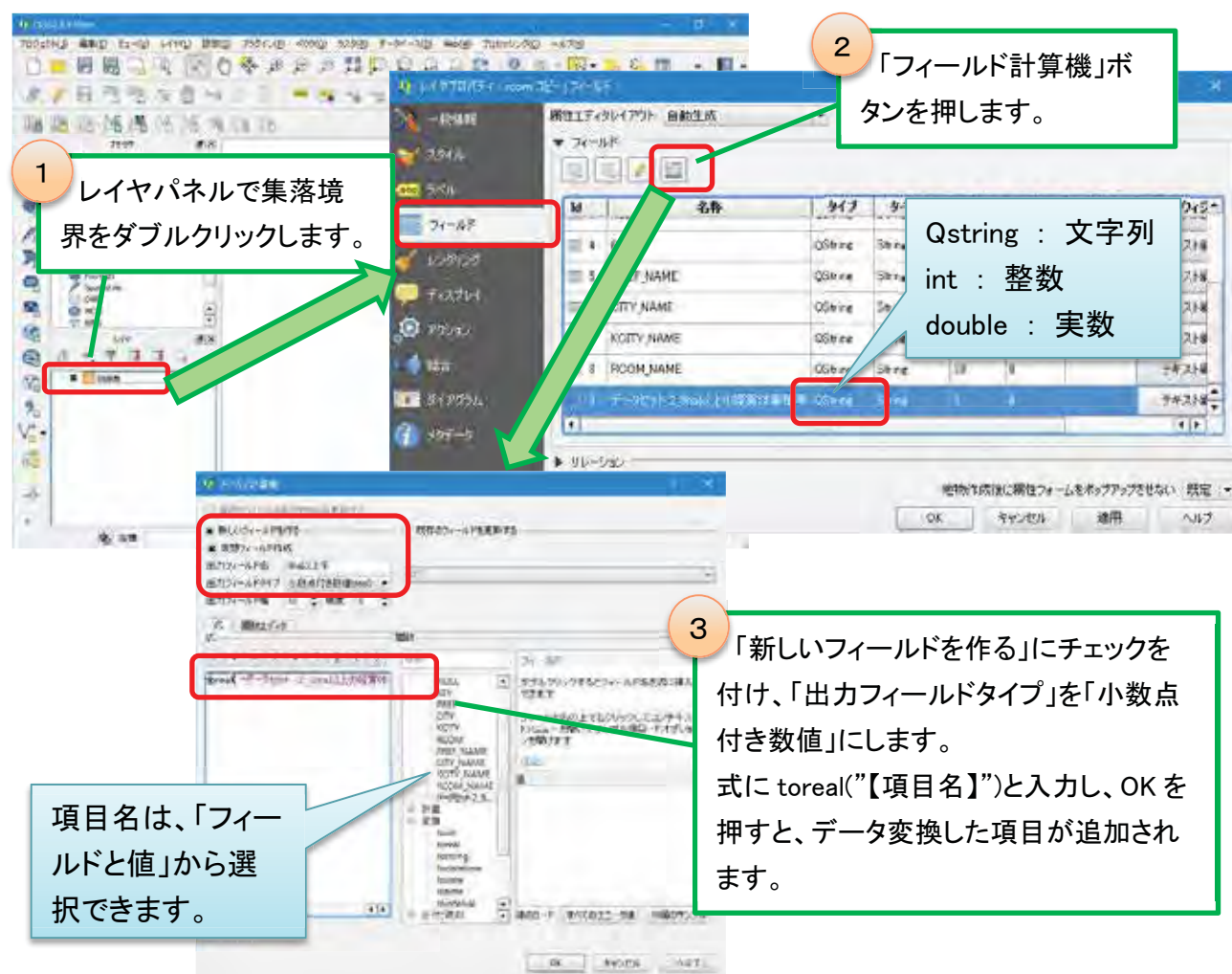
## 📄 地図を画像として保存したい

作業中の地図を画像ファイルとして出力します。凡例や縮尺をつけた画像ファイルが必要な場合は、「地図を印刷したい」の項目を見てください。

1 プロジェクトの「画像として保存」をクリックします。

➡ **属性データが数値として扱えない**

CSV ファイルから文字列として取り込まれた項目を数値に変換し、新しい属性データとして追加します。



👉 CSV ファイルからデータを数値として取り込みたい

CSV ファイルの各項目が、数値が文字列かを指定した設定ファイルを CSV ファイルと同じフォルダに置くことでデータの型を指定して取り込みます。

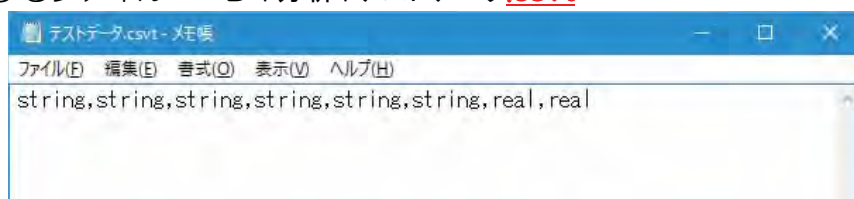
- CSV ファイルと同じフォルダに新しいテキストファイルを作成し、CSV ファイルと同じ名称で、拡張子が「.csvt」のファイル名前に変更します。
- CSV ファイルの各項目が文字列か数値かを確認します。

- CSVT ファイルをメモ帳で開き、CSV の項目順に「,」（カンマ）区切りで、「string」（文字列）か「real」（実数）を記述して保存します。

例：「D:洋分析¥テストデータ.csv」の設定ファイルを作成する場合。

| KEY        | PREF | CITY | KCITY | RCOM | RCOM_NAME | 総数、年齢「不詳」含む | 総数0～4歳 |
|------------|------|------|-------|------|-----------|-------------|--------|
| 0500000000 | 05   | 000  | 00    | 000  |           | 1085997     | 35808  |
| 0520101000 | 05   | 201  | 01    | 002  | 將軍野       | 7428        | 249    |
| 0520101000 | 05   | 201  | 01    | 002  | 將軍野       | 7663        | 276    |

作成するファイル D:洋分析¥テストデータ.csvt



## 取り込んだデータから分析指標を作成したい

農業集落境界とリンクしたデータを組み合わせて、分析に用いる変数を作成します。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 フィールドタブを選択し、「フィールド計算機」ボタンを押します。

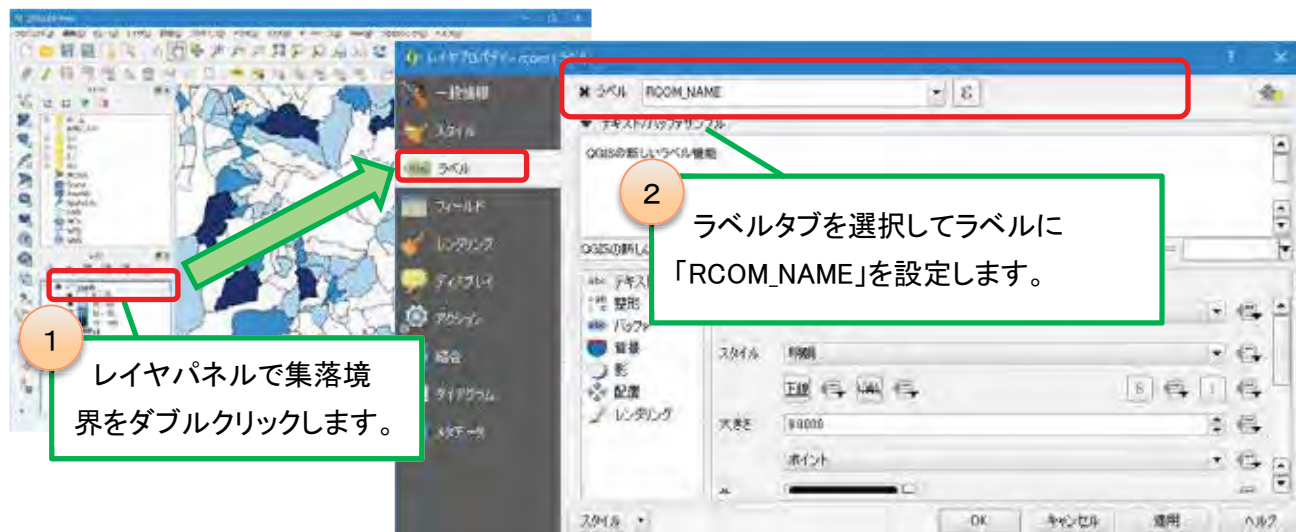
3 「新しいフィールドを作る」にチェックを付け、「出力フィールドタイプ」を「小数点付き数値」にします。式に変数を作成する数式を入力します。

項目名は、「フィールドと値」から選択できます。

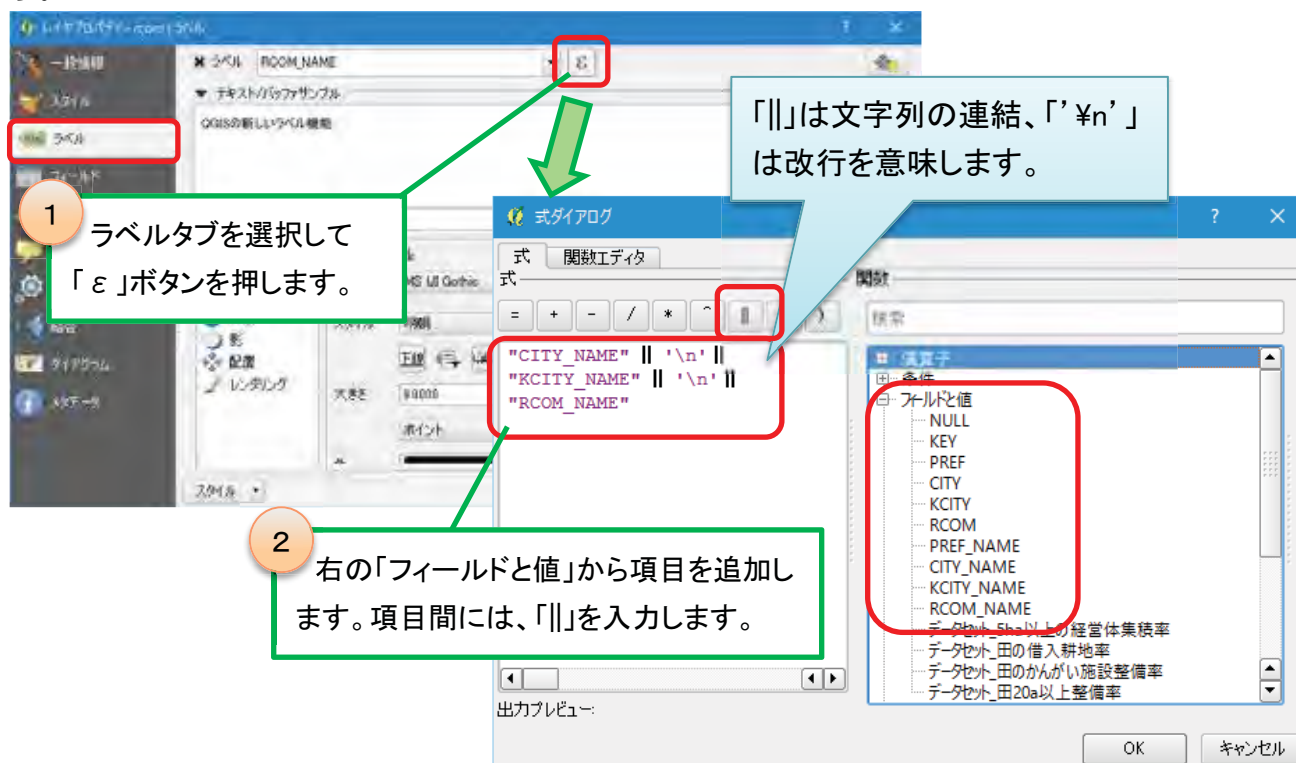


## 🔊 集落の名称を表示したい

集落境界レイヤの表示設定を行って、農業集落名称を表示させます。



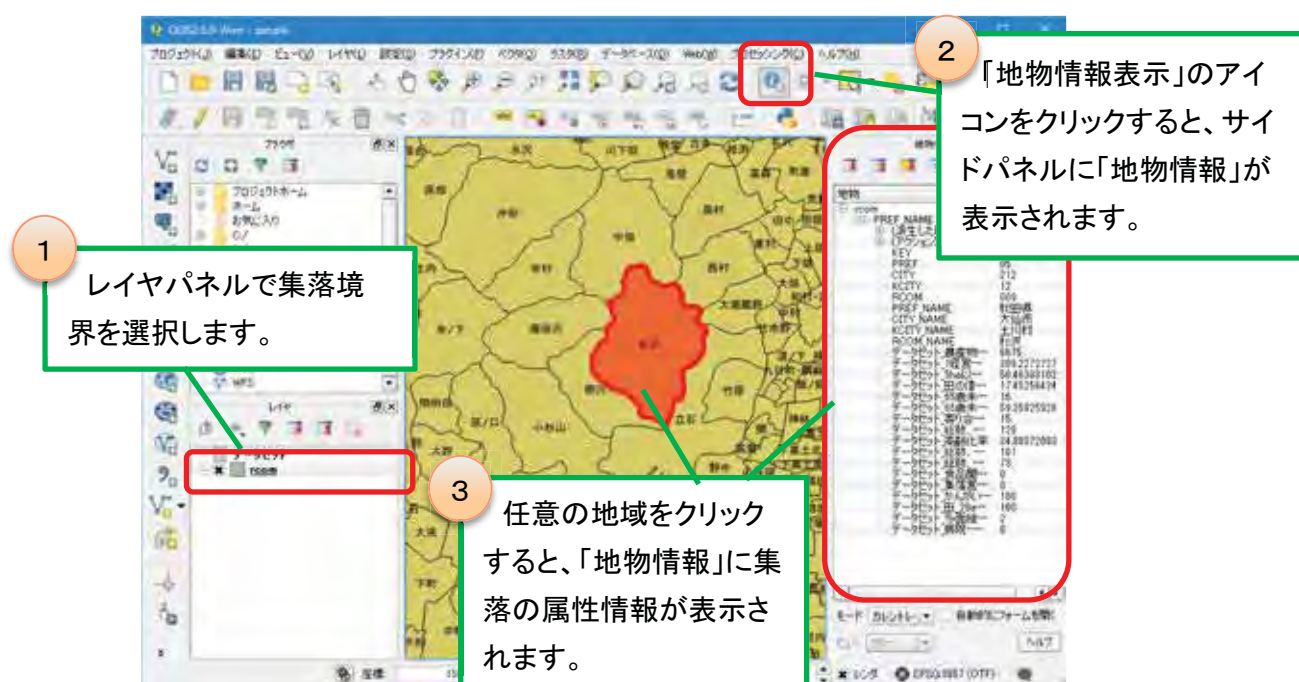
市町村名と農業集落名など、複数の属性情報を表示する場合は、表示したい内容を式で指定します。





## ☞ 農業集落の属性情報を確認したい

選択した農業集落の情報を、サイドパネルに表示させます。

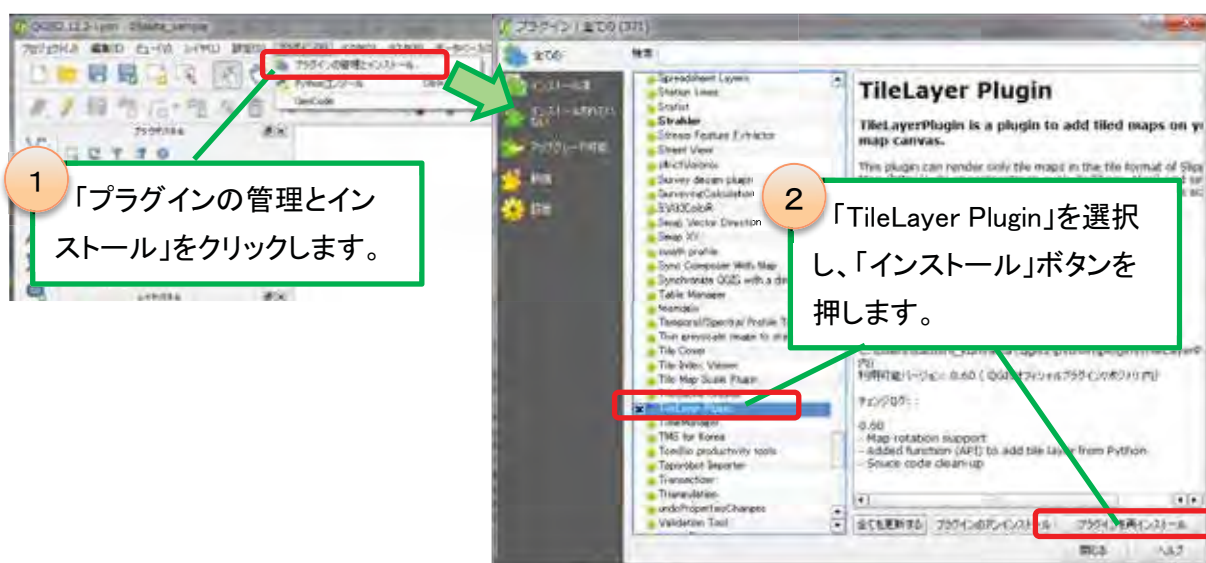


## ☞ 背景に地形図を表示したい

QGIS の機能を追加するプラグインを導入し、国土地理院の地図を表示できるようにします。

■ タイルレイヤプラグインをインストールします。

※ プラグインのインストールには、QGIS がインターネットに接続する必要があります。  
プラグインのインストールができない場合は、「インターネット接続の設定をしたい」を見てください。

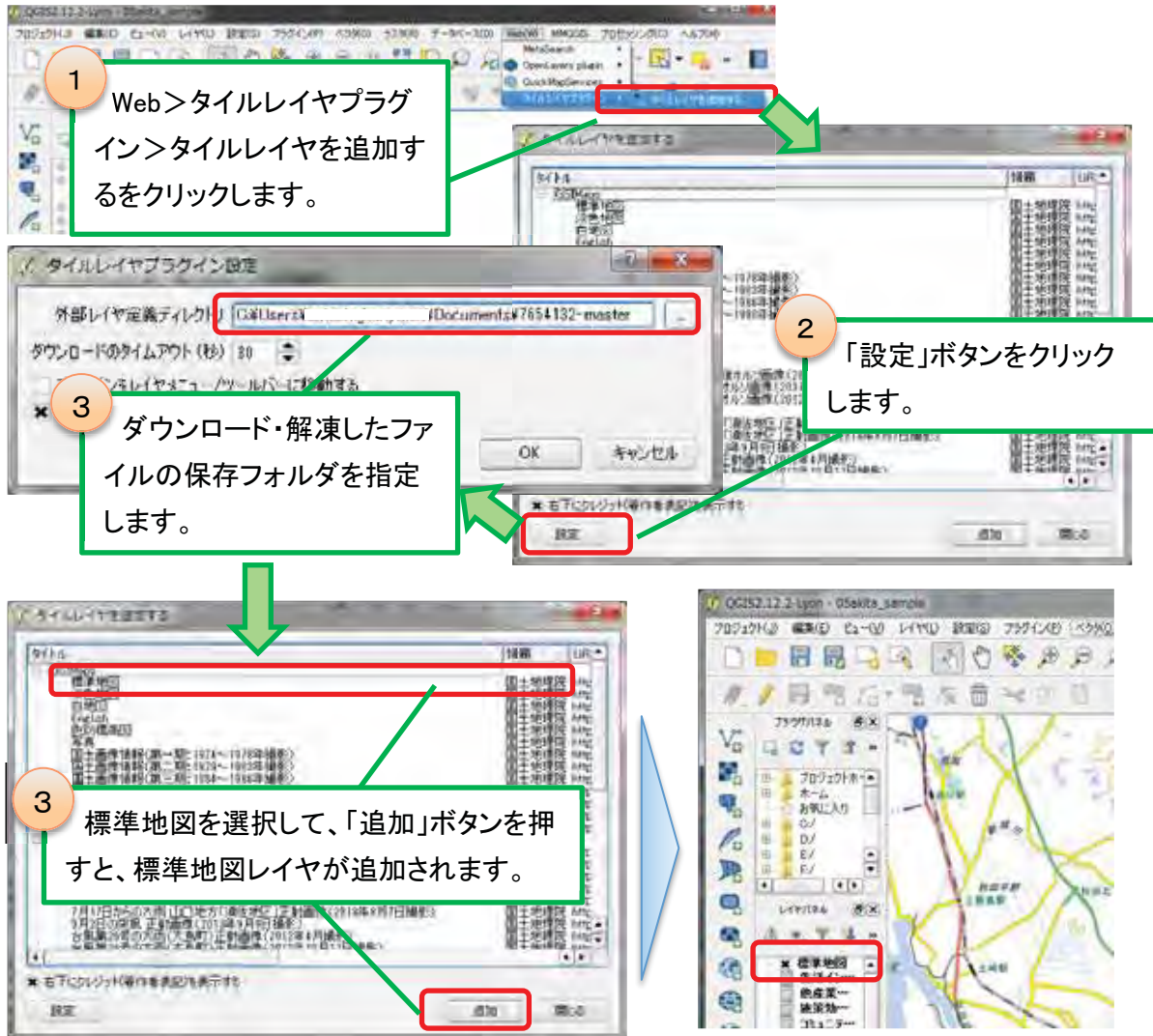


■ プラグインの設定ファイルをダウンロードします。

<https://gist.github.com/minorua/7654132/download#>

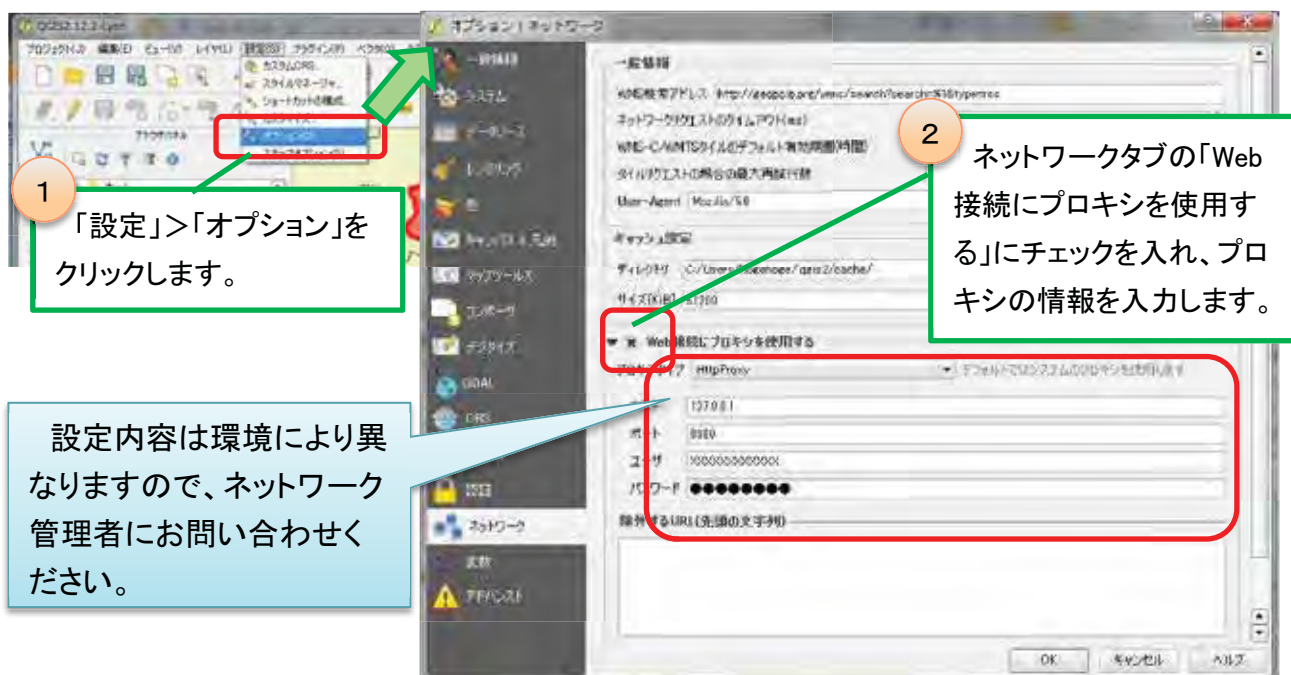
の右側に表示されている「Download Gist」からファイルをダウンロードし、適当なフォルダに解凍します。

■ プラグインへ設定ファイルの読み込み



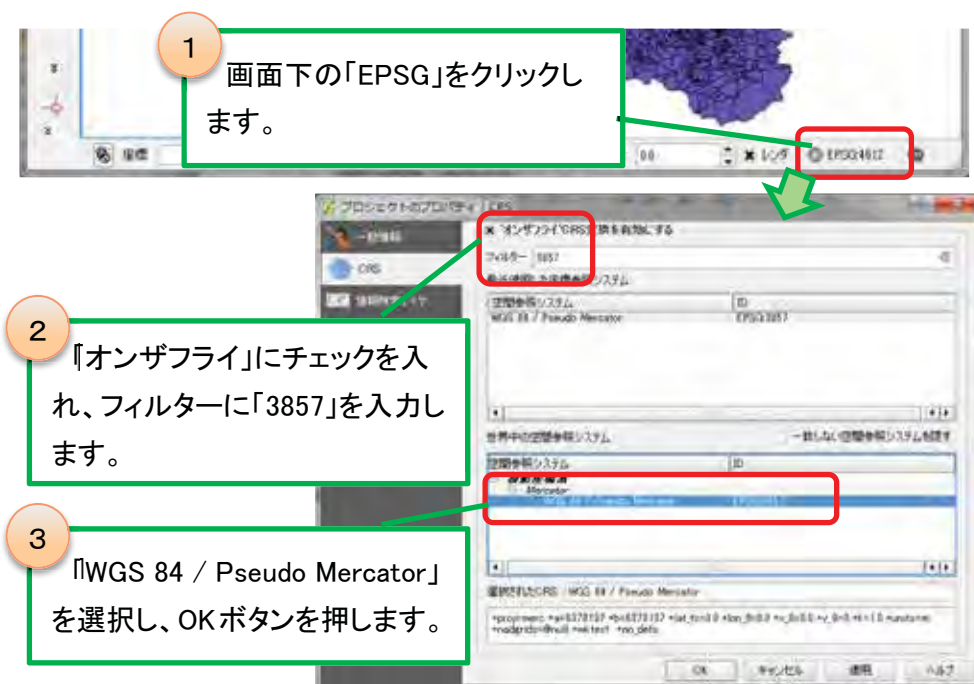
## ☞ インターネット接続の設定をしたい

利用環境によっては、インターネットの接続にプロキシサーバーの設定が必要な場合があります。設定内容は環境によって異なるため、ネットワークの管理者にご確認ください。

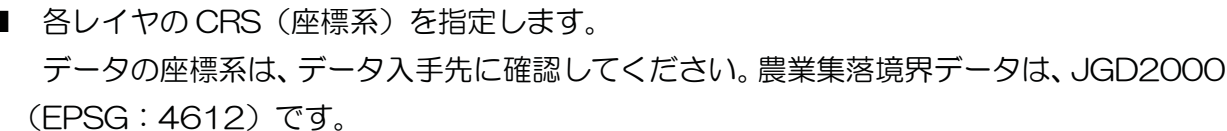


## ☞ 地図が横長に歪んで見える

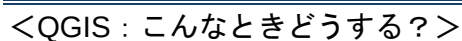
地図は、投影方法によって歪みが生じます。投影方法を変更すると見え方が変わります。以下は、インターネットの地図サービスで使われている投影方法を指定する例です。







- データの座標系は、データ入手先に確認してください。農業集落境界データは、JGD2000 (EPSG: 4612) です。





(参考) よく使う CRS と対象地域

■ 経緯度座標系

| 測地系   | 名称      | EPSG | 主な対象地域 |
|-------|---------|------|--------|
| 世界測地系 | JGD2000 | 4612 | 全域     |

■ 平面直角座標系

| 測地系   | 名称                                         | EPSG | 主な対象地域                           |
|-------|--------------------------------------------|------|----------------------------------|
| 世界測地系 | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS I     | 2443 | 長崎県、(鹿児島県の一部)                    |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS II    | 2444 | 福岡県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS III   | 2445 | 島根県、広島県、山口県                      |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS IV    | 2446 | 徳島県、香川県、愛媛県、高知県                  |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS V     | 2447 | 兵庫県、鳥取県、岡山県                      |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS VI    | 2448 | 福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、奈良県、和歌山県     |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS VII   | 2449 | 富山県、石川県、岐阜県、愛知県                  |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS VIII  | 2450 | 新潟県、山梨県、長野県、静岡県                  |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS IX    | 2451 | 福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS X     | 2452 | 青森県、秋田県、宮城県、岩手県、山形県              |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XI    | 2453 | (北海道の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XII   | 2454 | 北海道 (北海道の一部)                     |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XIII  | 2455 | (北海道の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XIV   | 2456 | (東京都の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XV    | 2457 | 沖縄県                              |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XVI   | 2458 | (沖縄県の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XVII  | 2459 | (沖縄県の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XVIII | 2460 | (東京都の一部)                         |
|       | JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS XIX   | 2461 | (東京都の一部)                         |