

地域の農業を見て・知って・活かすDB

データ利用の手引

Ver.2.1 (初 版 平成29年7月7日)

Ver.2.2 (改訂版 令和 3年12月2日)

Ver.2.3 (改訂版 令和 5年 2月 8日)

Ver.2.4 (改訂版 令和 5年 8月17日)

令和5年8月17日

農林水産省

本手引きについて	1
本手引きの概要	1
推奨環境	1
1. 分析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	5
(4) 分析指標の作成	7
2. 表・グラフによる農業集落の分析（表計算ソフトを用いた分析）	8
(1) データのランク分けによる地域の抽出	8
(2) グラフを用いた傾向の把握	10
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）	11
(1) 農業集落境界データのダウンロード	11
(2) 農業集落境界データの読み込み	11
(3) データファイルの読み込み	12
(4) 農業集落境界データとデータファイルの結合	14
(5-1) 地図の塗分け（数値データの場合）	15
(5-2) 地図の塗分け（分類データの場合）	16
(6) 地図の重ね合わせ表示	17
<QGIS：こんな時どうする？>	18
① 作業の途中で経過を保存したい	18
② 特定の市区町村のみの地図を切り出したい	18
③ 複数の都道府県を1つの地図レイヤにしたい	19
④ 地図を印刷したい	20
⑤ 地図を画像として保存したい	20
⑥ 属性データが数値として扱えない	21
⑦ 取り込んだデータから分析指標を作成したい	22
⑧ 集落の名称を表示したい	22
⑨ 農業集落の属性情報を確認したい	23
⑩ 背景に地形図を表示したい	24
⑪ インターネット接続の設定をしたい	25
⑫ 地図が横長に歪んで見える	25
⑬ 別途入手した地図データが農業集落境界と重ならない	26
⑭ 文字化けを解消したい	27
(参考) よく使うCRSと対象地域	28

本手引の概要

「地域の農業を見て・知って・活かすDB」は、農林業センサス調査結果、他府省統計調査結果（国勢調査等）、行政情報（農業基盤情報、多面的機能支払等）などの各種データを全国約15万の農業集落単位に組み替えて編成したデータベースです。

当データベースの最大の特徴は、ユーザが通常のオフィスソフトを用いて、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業政策や地域政策担当者をはじめ、農業関係団体、教育機関等の幅広いユーザが、地域施策や課題解決に向けた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。

推奨環境

(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：Windows10以降

(2) ソフトウェア

- 表計算ソフト：Microsoft Excel（2016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。

- <https://qgis.org/ja/site/forusers/download.html>へアクセス
- 最新版をインストールしたい場合は、「最新リリース(機能が最も豊富)」からインストーラーをダウンロード。
（令和5年7月現在、Version 3.32.0が最新バージョンとしてダウンロードが可能となっていますが、本手引では、Version3.28.2で解説しています。）
- 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：国土数値情報ダウンロードサービス（国土交通省）「国土数値情報 閲覧マニュアル（QGIS）」の「国土数値情報 閲覧マニュアル（QGIS）をダウンロードする」
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/other/manual.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

- 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」のページにある、「地域の農業を見て・知って・活かすDB データ一覧」をクリックし、利用可能なデータを確認します。

(https://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

- 農林業センサスのデータを利用する場合、以下のリンクを開きます。



- 2020年農林業センサスデータを使用する場合は「2020年農林業センサス」をクリックします。
- ※ 2015年農林業センサスや2010年農林業センサス、2005年農林業センサスについても同様の手順で行います。

農林業センサス

タブをクリックすると項目ごとのデータ掲載先一覧が表示されます

トップページ	掲載データ	農業集落境界データ	タブを閉じる ☒
------------------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------

2020年、2015年、2010年及び2005年農林業センサスの農業集落別集計結果です。
データの概要は、各年のダウンロードページでご確認ください。

データ時点 / 原典資料	データフォーマット
2020年、2015年、2010年、2005年 農林業センサス（農林水産省統計部）	データフォーマット(EXCEL: 259KB) 📄

ダウンロード

2020年農林業センサス	2020年農林業センサス（林業部門）
2015年農林業センサス（2020年農業集落基準）	2015年農林業センサス（林業部門）（2020年農業集落基準）
2010年農林業センサス（2020年農業集落基準）	
2005年農林業センサス（2020年農業集落基準）	

2020年農林業センサス

タブをクリックすると項目ごとのデータ掲載先一覧が表示されます

トップページ	掲載データ	農業集落境界データ	タブを閉じる ☒
------------------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------

2020年農林業センサスの農業集落別集計結果です。
調査対象数が2以下の場合には、調査結果の秘密保護の観点から、当該結果を「x」表示とする措置を施しています。
調査の詳細については、「2020年農林業センサス」のページをご覧ください。

データ時点 / 原典資料	データフォーマット
2020年 2020年農林業センサス（農林水産省統計部）	データフォーマット(EXCEL: 259KB) 📄

ダウンロード（外部リンク）

データ名をクリックするとデータ一覧が表示されます。

1. 農林業経営体_調査客体
2. 農林業経営体_組織形態別経営体数
3. 農業経営体_組織形態別経営体数

2015年農林業センサス（2020年農業集落基準）

タブをクリックすると項目ごとのデータ掲載先一覧が表示されます

トップページ	掲載データ	農業集落境界データ	タブを閉じる ☒
------------------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------

2015年農林業センサスの農業集落別集計結果について、2020年の農業集落に接続したデータです。
農業集落境界の変更等により、2020年の農業集落に接続できない場合は、当該結果を「☒」としています。
調査対象数が2以下の場合には、調査結果の秘密保護の観点から、当該結果を「x」表示とする措置を施しています。
調査の詳細については、「2015年農林業センサス」のページをご覧ください。

データ時点 / 原典資料	データフォーマット
2015年 2015年農林業センサス（農林水産省統計部）	データフォーマット(EXCEL: 259KB) 📄

ダウンロード（外部リンク）

データ名をクリックするとデータ一覧が表示されます。

1. 農林業経営体_調査客体
2. 農林業経営体_組織形態別経営体数
3. 農業経営体_組織形態別経営体数

ポイント

タイトルの末尾に「～（2020年農業集落基準）」と表示された、2005年、2010年及び2015年の農林業センサスデータは、2020年農林業センサス時点で認定された農業集落に合わせて編集したデータが収録されています。

- リンク先の「ダウンロード（外部リンク先）」から必要なデータ名をクリックした後、必要な都道府県をクリックしてファイルをダウンロードします。
※ 次の例では、「8. 農業経営体_経営耕地の状況」の「山形県」を選択しています。

8. 農業経営体_経営耕地の状況		
01 北海道 (エクセル: 1.2MB)	02 青森県 (エクセル: 340KB)	03 岩手県 (エクセル: 615KB)
04 宮城県 (エクセル: 478KB)	05 秋田県 (エクセル: 478KB)	06 山形県 (エクセル: 482KB)
07 福島県 (エクセル: 736KB)	08 茨城県 (エクセル: 693KB)	09 栃木県 (エクセル: 577KB)
10 群馬県 (エクセル: 370KB)	11 埼玉県 (エクセル: 774KB)	12 千葉県 (エクセル: 647KB)
13 東京都 (エクセル: 95KB)	14 神奈川県 (エクセル: 319KB)	15 新潟県 (エクセル: 881KB)
16 富山県 (エクセル: 397KB)	17 石川県 (エクセル: 348KB)	18 福井県 (エクセル: 317KB)
19 山梨県 (エクセル: 292KB)	20 長野県 (エクセル: 818KB)	21 岐阜県 (エクセル: 552KB)
22 静岡県 (エクセル: 637KB)	23 愛知県 (エクセル: 643KB)	24 三重県 (エクセル: 408KB)
25 滋賀県 (エクセル: 290KB)	26 京都府 (エクセル: 330KB)	27 大阪府 (エクセル: 839KB)
28 兵庫県 (エクセル: 710KB)	29 奈良県 (エクセル: 272KB)	30 和歌山県 (エクセル: 304KB)
31 鳥取県 (エクセル: 296KB)	32 島根県 (エクセル: 663KB)	33 岡山県 (エクセル: 800KB)
34 広島県 (エクセル: 908KB)	35 山口県 (エクセル: 690KB)	36 徳島県 (エクセル: 381KB)
37 香川県 (エクセル: 514KB)	38 愛媛県 (エクセル: 546KB)	39 高知県 (エクセル: 423KB)
40 福岡県 (エクセル: 640KB)	41 佐賀県 (エクセル: 333KB)	42 長崎県 (エクセル: 493KB)
43 熊本県 (エクセル: 726KB)	44 大分県 (エクセル: 573KB)	45 宮崎県 (エクセル: 463KB)
46 鹿児島県 (エクセル: 959KB)	47 沖縄県 (エクセル: 158KB)	



- 2020年農林業センサスダウンロードデータ

key	pref	city	kcity	rcom	pref_name	city_name	kcity_name	rcom_name	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	田のある経営体数	田面積計
0600000000	06	000	00	000	山形県	山形市			27863	9797013	21824	8276501
0620100000	06	201	00	000	山形県	山形市			1795	412065	1429	338040
0620101000	06	201	01	000	山形県	山形市			210	52716	167	45212
0620101001	06	201	01	001	山形県	山形市	上町		29	9144	22	8177
0620101002	06				山形県	山形市	五日町					
0620101003	06				山形県	山形市	鉄砲町					
0620101004	06				山形県	山形市	三日町					
0620101005	06				山形県	山形市	小白川町					
0620101006	06				山形県	山形市	城西					
0620101007	06	201	01	007	山形県	山形市	坂ノ上		3	213	2	140
0620101008	06	201	01	008	山形県	山形市	青町		4	1296	3	1108
0620101009	06	201	01	009	山形県	山形市	下桑町		50	16256	45	14156
0620101010	06	201	01	010	山形県	山形市	菅川町		4	712	3	586
0620101011	06	201	01	011	山形県	山形市	宮町		9	979	8	767
0620116010	06	201	16	010	山形県	山形市	本沢村2-1 前明石(西)		5	1291	4	1166
0620116011	06	201	16	011	山形県	山形市	本沢村2-1 鶯沢		8	573	6	381
0620116012	06	201	16	012	山形県	山形市	本沢村2-1 前明石(東)		23	8270	14	6538

- 2015年農林業センサス（2020年農業集落基準）ダウンロードデータ

key	pref	city	kcity	rcom	pref_name	city_name	kcity_name	rcom_name	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	田のある経営体数	田面積計
0600000000	06	000	00	000	山形県	山形市			33395	10079226	28296	8496348
0620100000	06	201	00	000	山形県	山形市			2119	366584	1837	281125
0620101000	06	201	01	000	山形県	山形市			248	53477	222	45701
0620101001	06				山形県	山形市	上町					
0620101002	06				山形県	山形市	五日町					
0620101003	06				山形県	山形市	鉄砲町					
0620101004	06				山形県	山形市	三日町					
0620101005	06				山形県	山形市	小白川町					
0620101006	06	201	01	006	山形県	山形市	城西					
0620101007	06	201	01	007	山形県	山形市	坂ノ上		3	369	3	307
0620101008	06	201	01	008	山形県	山形市	青町		3	1148	3	858
0620101009	06	201	01	009	山形県	山形市	下桑町		47	13459	44	11761
0620101010	06	201	01	010	山形県	山形市	菅川町		7	1199	7	1093
0620101011	06	201	01	011	山形県	山形市	宮町		13	1354	13	1096
0620116010	06	201	16	010	山形県	山形市	本沢村2-1 前明石(西)		@	@	@	@
0620116011	06	201	16	011	山形県	山形市	本沢村2-1 鶯沢		11	789	8	488
0620116012	06	201	16	012	山形県	山形市	本沢村2-1 前明石(東)		@	@	@	@

ポイント

市町村合併や土地区画整理事業などにより、農業集落の地域範囲が従前と異なる場合、変更のあった当該農業集落に関するデータは接続できません。

このため、2005年、2010年及び2015年の農林業センサスデータには、「@（接続不能）」の記号が含まれていることがあります。

(3) データの統合

- (2) でダウンロードした各ファイルを表計算ソフトで開きます。
 - 利用する各データを、列単位でコピーし、統合先のシートへ貼り付けることにより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を加工・編集します。
- ※ 次の例では、2020年農林業センサス及び2015年農林業センサスの「農業経営体_経営耕地の状況」【SA1024】から、田経営耕地のある経営体数と田経営耕地面積のデータを「農業基盤情報基礎調査」【GA0001】のデータに統合しています。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
key	pref	city	kcity	room	pref_name	city_name	kcity_name	room_name	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	田のある経営体数	田面積計
2020年農林業センサスのデータ									27863	9797013	21824	8276501
0620101000_06	201	01	000		山形県	山形市			1795	412065	1429	338040
0620101001_06	201	01	001		山形県	山形市	山形市		210	52716	167	45212
0620101002_06	201	01	002		山形県	山形市	山形市	上町	29	9144	22	8177
0620101003_06	201	01	003		山形県	山形市	山形市	五日町	7	1072	5	932
0620101004_06	201	01	004		山形県	山形市	山形市	鉄砲町	5	874	3	198
0620101005_06	201	01	005		山形県	山形市	山形市	三日町	x	x	x	x
0620101006_06	201	01	006		山形県	山形市	山形市	小白川町	3	472	2	354
0620101007_06	201	01	007		山形県	山形市	山形市	城西	x	x		
0620101008_06	201	01	008		山形県	山形市	山形市	坂ノ上	3	213		
								肴町	4	1296		

2 統合先のデータの指標部の右側に貼り付けます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
key	pref	city	kcity	room	pref_name	city_name	kcity_name	room_name	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	田(50a以上)	田(30a程度以上~50a未満)	畑	整形	農道あり	田用水あり	畑用水あり	排水良好
令和2年農業基盤情報基礎調査のデータ									33395	10079226	27863	9797013	3773.08	6781.39	7821.67	98663.26	89428.63	3006.26	73546.54	
0620101000_06	201	01	000		山形県	山形市	山形市	上町	248	53477	210	52716	0	235.51	62.96	428.56	365.22	63.21	362.52	
0620101001_06	201	01	001		山形県	山形市	山形市	五日町	36	9665	29	9144	0	28.10	1.80	29.90	28.10	1.80	29.90	
0620101002_06	201	01	002		山形県	山形市	山形市	鉄砲町	7	1783	7	1072	0	34.62	1.13	35.75	34.62	1.13	35.75	
0620101003_06	201	01	003		山形県	山形市	山形市	三日町	x	x	5	874	0	0	0	0	0	0	0	
0620101004_06	201	01	004		山形県	山形市	山形市	小白川町	x	x	3	472	0	0	0	0	0	0	0	
0620101005_06	201	01	005		山形県	山形市	山形市	城西	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	
0620101006_06	201	01	006		山形県	山形市	山形市	坂ノ上	3	369	3	213	0	0	0	0	0	0	0	
0620101007_06	201	01	007		山形県	山形市	山形市	肴町	3	1148	4	1296	0	0	0	0	0	0	0	
0620101008_06	201	01	008		山形県	山形市	山形市	肴町	47	13453	50	16256	0	172.67	14.97	187.64	172.67	14.97	187.64	
0620101009_06	201	01	009		山形県	山形市	山形市	肴町	7	1199	4	712	0	0	0	0	0	0	0	
0620101010_06	201	01	010		山形県	山形市	山形市	肴町	13	1354	9	979	0	0	0	0	0	0	0	
0620101011_06	201	01	011		山形県	山形市	山形市	肴町	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	
0620101012_06	201	01	012		山形県	山形市	山形市	肴町	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	
0620101013_06	201	01	013		山形県	山形市	山形市	肴町	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	
0620101014_06	201	01	014		山形県	山形市	山形市	肴町	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	
0620101015_06	201	01	015		山形県	山形市	山形市	肴町	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	
0620101016_06	201	01	016		山形県	山形市	山形市	肴町	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	

1 利用するデータの列を選択してコピーします。

3 使用しない項目は列を削除します。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
key	pref	city	kcity	room	pref_name	city_name	kcity_name	room_name	経営耕地のある経営体数	経営耕地総面積	田のある経営体数	田面積計
2015年農林業センサス(2020年農業集落基準)のデータ									33395	10079226		
0620101002_06	201	01	002		山形県	山形市	山形市	五日町	2119	366584		
0620101003_06	201	01	003		山形県	山形市	山形市	五日町	248	53477		
0620101004_06	201	01	004		山形県	山形市	山形市	五日町	36	9665		
0620101005_06	201	01	005		山形県	山形市	山形市	五日町	7	1783		
0620101006_06	201	01	006		山形県	山形市	山形市	五日町	8	461		
0620101007_06	201	01	007		山形県	山形市	山形市	五日町	x	x		
0620101008_06	201	01	008		山形県	山形市	山形市	五日町	3	615		
									x	x		
									3	494		
									x	x		
									3	307		
									3	858		

ポイント

同一都道府県の各ファイルのデータは、全て同じ行数（農業地域指標が全て同じ）、同じ並び順で作成されています。このため、同一都道府県のデータであれば異なるファイル間であっても項目列をコピーして、貼り付けるだけで、地域がリンクされたデータとして利用できます。

- 一定条件（要件）を満たす農業集落数をカウントするなど、農業集落数の分析を行う場合は、都道府県計、市区町村計及び旧市区町村計の行を除外して集計する必要があります。このため、除外する行と除外しない行とを区分するための指標となるフラグを設定する必要があります。（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きます。）

※ 次の例では、(3)で統合したデータに指標となるフラグを付加するために、各行の集落データを区分するためのフラグが設定された「地域指標」の「4. レコード区分」【IA0002】ファイルから、必要な項目をコピーし、データの右端の列に貼り付けます。

KEY	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	PREF	CITY	KCITY	ROOM	PREF_NAME	CITY_NAME	KCITY_NAM	RCOM_NAM	都道府県レコード	市区町村レコード	旧市区町村レコード	農業集落レコード	非認定地域レコード	
0600000000	06	000	00	000	山形県					1	0		0	
0600000000	06	000	00	000	山形県	山形市			0	1			0	
0600000000	06	000	00	000	山形県	山形市							0	
0600000000	06	001	01	001	山形県	山形市							1	
0620101002	06	201	01	002	山形県	山形市							1	
0620101003	06	201	01	003	山形県	山形市							1	
0620101004	06	201	01	004	山形県	山形市							1	
0620101005	06	201	01	005	山形県	山形市							1	
0620101006	06	201	01	006	山形県	山形市							1	
0620101007	06	201	01	007	山形県	山形市	山形市	坂ノ上		0	0		1	
0620101008	06	201	01	008	山形県	山形市	山形市	肴町		0	0		1	

地域指標のレコード区分

1 統合先のデータの右端に貼り付けます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
					f_name	city_name	kcity_name	rcom_name	経営耕地のある経営体数_2015	経営耕地の総面積_2020	経営耕地のある経営体数	経営耕地の総面積	田(50a以上)	田(30a程度以上~50a未満)	農業集落レコード
0600000000	06	000	00	000	山形県				33395	10079226	27863	9797013	3773.08	67911.39	0
0620100000	06	201	00	000	山形県	山形市			2119	366584	1795	412065	0.53	1989.36	0
0620101000	06	201	01	000	山形県	山形市	山形市		248	53477	210	52716	0	235.51	0
0620101000	06	201	01	001	山形県	山形市	山形市	上町	36	9665	29	9144	0	281.0	1
0620101000	06	201	01	002	山形県	山形市	山形市	五日町	7	1783	7	1072	0	34.62	1
0620101000	06	201	01	003	山形県	山形市	山形市	鉄砲町	8	461	5	874	0	0	1
0620101000	06	201	01	004	山形県	山形市	山形市	三日町	x	x	x	x	0	0	1
0620101000	06	201	01	005	山形県	山形市	山形市	小白川町	3	615	3	472	0	0	1
0620101000	06	201	01	006	山形県	山形市	山形市		x	x	x	x	0	0	1
0620101000	06	201	01	007	山形県	山形市	山形市								1
0620101000	06	201	01	008	山形県	山形市	山形市							172.67	1
0620101000	06	201	01	009	山形県	山形市	山形市	下						0	1
0620101000	06	201	01	010	山形県	山形市	山形市	皆						0	1
0620101000	06	201	01	011	山形県	山形市	山形市	宮						0	1
0620101000	06	201	01	012	山形県	山形市	山形市	七						0	1
0620101000	06	201	01	013	山形県	山形市	山形市	諏						0	1
0620101000	06	201	01	014	山形県	山形市	山形市	地蔵						0	1
0620101000	06	201	01	015	山形県	山形市	山形市	和合	x	x	x	x	0	0	1
0620101000	06	201	01	016	山形県	山形市	山形市	表宿	x	x	x	x	0	0	1
0620101000	06	201	01	017	山形県	山形市	山形市	浦宿	-	-	-	-	0	0	1

(3) で作成したデータファイル

2 農業集落レコードが「0」の行が集計除外する行になります。

！ 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（KCITY）計、市区町村（CITY）計、都道府県（PREF）計の集計値行が含まれています。分析の用途に合わせて、不要な行を除外する必要があります。

前述した集計値行は、表（シート）のC列（CITY）、D列（KCITY）、E列（RCOM）のいずれかのデータが「00」又は「000」となっています。

！ 注意 ！

データの中で、E列の農業集落（RCOM）が「999」や「-99」である行は、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。農業集落数を求める場合は、これらの行も除外してください。

(4) 分析指標の作成

- (3) で加工・編集したデータ項目を組み合わせて、分析指標を計算します。
- ※ 次の例では、農林業センサスの田経営耕地面積と田経営耕地面積のある経営体数から1経営体当たりの田経営耕地面積を、農業基盤情報基礎調査の田区画の規模別面積から、50a以上の田の整備率を算出しています。

$(E) = (F) = (G) = (B)/(A) (D)/(C) (F) - (E)$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	key	pref	city	kcity	room	pref_name	city_name	kcity_name	room_name	経営耕地のある経営体数_2015	経営耕地の総面積_2015	経営耕地のある経営体数_2020	経営耕地の総面積_2020	2015-2020増減面積	2015-2020増減面積	2015-2020増減面積	田(50a以上)	田(30a程度以上~50a未満)
160	06201160006	201	16	007	山形県	山形市	本沢村2-内町			7	717	6	147	1,024	245.2	-85.3	0.0	3.5
161	06201160006	201	16	008	山形県	山形市	本沢村2-川原			3	232	3	21	77.3	72.7	-4.7	0.0	0.0
162	06201160006	201	16	009	山形県	山形市	本沢村2-世倉			13	912	12	83	70.2	69.3	-0.9	0.0	9.1
163	06201160106	201	16	010	山形県	山形市	本沢村2-前明石(西)			@	@	5	129	#VALUE!	258.2	#VALUE!	0.0	79.1
164	06201160106	201	16	011	山形県	山形市	本沢村2-栄沢			10	789	8	57	76.9	71.6	-5.3	0.0	5.1
165	06201160106	201	16	012	山形県	山形市	本沢村2-前明石(東)			@	@	23	827	#VALUE!	359.6	#VALUE!	0.0	0.0
166	06201170006	201	17	000	山形県	山形市	東沢村			30	2734	19	229	91.1	121.0	29.9	0.0	0.8
167	06201170006	201	17	001	山形県	山形市	東沢村			6	402	3	23	67.0	78.0	11.0	0.0	0.0
168	06201170006	201	17	002	山形県	山形市	東沢村			10	1167	7	102	116.7	145.9	29.2	0.0	10.8
169	06201170006	201	17	003	山形県	山形市	東沢村			x	x	3	12	#VALUE!	43.0	#VALUE!	0.0	0.0
170	06201170006	201	17	004	山形県	山形市	東沢村			6	393	3	21	56.5	72.7	16.2	0.0	0.0
171	06201170006	201	17	005	山形県	山形市	東沢村			x	x	-	-	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	0.0	0.0
172	06201170006	201	17	006	山形県	山形市	東沢村			x	x	-	-	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	0.0	0.0
173	06201170006	201	17	007	山形県	山形市	東沢村			x	x	x	x	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	0.0	0.0
174	06201170006	201	17	008	山形県	山形市	東沢村			-	-	-	-	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	0.0	0.0

1 表計算ソフトの関数を利用して、データから分析指標を作成します。

	P	Q	R	S	T	U
	2015-2020増減面積	田(50a以上)	田(30a程度以上~50a未満)	50a以上整備率	農業集落レコード	2015-2020増減面積除外フラグ
	-85.3	0.0	3.5	0.0	1	1
	-4.7	0.0	0.0	#DIV/0!	1	1
	-0.9	0.0	9.1	0.0	1	1
	#VALUE!	0.0	79.1	0.0	1	0
	-5.3	0.0	65.1	0.0	1	1
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0
	29.9	0.0	10.8	0.0	0	1
	11.0	0.0	0.0	#DIV/0!	1	1
	29.2	0.0	10.8	0.0	1	1
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0
	16.2	0.0	0.0	#DIV/0!	1	1
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0
	#VALUE!	0.0	0.0	#DIV/0!	1	0

2 この事例では、J列及びK列が「@」（接続不可）、又はJ列～M列のいずれかが「x」や「-」表示である集落の計算結果がエラーとなり比較ができないため、フラグ等を設定（付加）することで集計対象から除外します。

ポイント

時点間比較による分析や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、時点間比較が不可能な秘匿：「x」や接続不可：「@」などの不要な行はフラグを設定して集計除外するなどにより調整してください。

！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、表計算ソフトの置換機能等を使って統計記号を空欄やダミー値（分析に影響を与えない任意の値）に変換する必要があります。

【変換の例】

秘匿：「x」 → 空欄に変換

事実不詳：「…」 → 空欄に変換

接続不可：「@」 → 空欄に変換

事実がない：「-」 → 「0」に変換

2. 表・グラフによる農業集落の分析（表計算ソフトを用いた分析）

(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、田50a以上整備率等について、設定を行っています。

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「ルールの管理」を選択します。

key	pref	city	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年
491	06203130006	203	13	003	山形県	鶴岡市	西郷村	千安京田	69.3	21.3	76.1	56.8	0.6	1.1
496	06203130006	203	13	009	山形県	鶴岡市	西郷村	東茨	32.5	36.4	100.0	0.6	1.1	
780	06204040006	204	04	006	山形県	酒田市	袖浦村	北黒森	36.5	29.9	36.5	67.0	2.2	
866	06204110006	204	11	008	山形県	酒田市	西荒瀬村	東野	67.0	27.3	22.1	-5.3	4.2	
1236	06208020006	208	02	001	山形県	村山市	西郷村	長島	99.5	39.8	47.5	7.8	1.1	
1238	06208020006	208	02	004	山形県	村山市	西郷村	中原	97.0	5.1	29.0	23.8	0.0	
1417	06209040006	209	04	016	山形県	長井市	平野村	窪	42.9	12.0	12.4	0.4	1.95	
1474	06210030006	210	03	006	山形県	天童市	蔵増村	高野辺	31.3	36.0	63.1	27.1	224.3	
1944	06321040006	321	04	009	山形県	河北町	溝延村	第9区	35.4	39.3	36.3	-5.6	649.5	
2044	06323030006	323	03	003	山形県	朝日町	大谷村	大谷	35.5	39.3	51.8	12.7	197.3	
2230	06364010006	364	01	008	山形県	真室川町	真室川町	新田平岡	67.9	9.9	17.6	7.7	322.4	
2275	06365000006	365	00	002	山形県	大蔵村	大蔵村	合溝	69.7	26.1	31.7	3.9	282.6	
2284	06365000106	365	00	011	山形県	大蔵村	大蔵村	通り	39.6	40.0	5.1	-3.9	222.1	
2297	06366000006	366	00	000	山形県	鮭川村	鮭川村		36.3	20.3	22.6	2.3	325.2	
2298	06366010006	366	01	000	山形県	鮭川村	鮭川村		46.5	23.3	25.0	1.7	387.5	
2310	06366010106	366	01	013	山形県	鮭川村	鮭川村		64.5	21.8	8.9	-11.9	403.2	
2348	06367010006	367	01	008	山形県	戸沢村	戸沢村	鶴田野	69.0	39.4	48.6	8.1	629.8	
2519	06382030006	382	03	000	山形県	川西町	川西町		16.6	507.5	0.2	56.4	69.4	
2528	06382030106	382	03	011	山形県	川西町	川西町		51.8	1,008.5	0.5	88.2	82.4	
2532	06382040006	382	04	000	山形県	白鷹町	白鷹町		04.8	505.3	0.2	60.0	69.2	
2691	06402030006	402	03	000	山形県	白鷹町	白鷹町		56.8	189.3	0.2	39.7	50.0	
2914	06428070006	428	07	001	山形県	庄内町	庄内町		70.6	776.5	0.2	75.8	81.3	
2917	06428070006	428	07	004	山形県	庄内町	庄内町		35.7	725.9	0.4	62.9	73.4	
2919	06428070006	428	07	008	山形県	庄内町	庄内町		78.3	560.5	0.2	60.3	69.6	
2949	06428100006	428	10	007	山形県	庄内町	庄内町		06.2	534.4	0.1	55.3	54.6	

3 「新規ルール」を選択後、選択セルのルールの種類、ルールの内容の設定を行います。

既に設定されているルールを変更したい場合は、編集したいルールの行、列を選択後に「ルールの編集」を選択します。

ルール (表示順で適用)	書式	適用先
セルの値が 25 から 50 の範囲内	Aaあぁアァ亜宇	= \$K:\$L
セルの値が 50 から 75 の範囲内	Aaあぁアァ亜宇	= \$K:\$L
セルの値が 75 から 100 の範囲内	Aaあぁアァ亜宇	= \$K:\$L

「新規ルール」を選択後、選択セルのルールの種類、ルールの内容の設定を行います。

既に設定されているルールを変更したい場合は、編集したいルールの行、列を選択後に「ルールの編集」を選択します。

セルの値に基づいてすべてのセルを書式設定
指定の値を含むセルだけを書式設定
上位または下位に入る値だけを書式設定
平均より上または下の値だけを書式設定
一意の値または重複する値だけを書式設定
数式を使用して、書式設定するセルを決定

ルールの内容を編集してください(E):

次のセルのみを書式設定(O):

セルの値 [] 次の値の間 [] =25 と =50

プレビュー: Aaあぁアァ亜宇

■ 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。

pref_name	city_name	kcity_name	rcom_name	50a以上 整備率	2015田_ 借入耕地 面積率	2020田_ 借入耕地 面積率	2015_ 2020田借入 耕地面積率の 増減	2015_1経 営体当た りの経営 耕地面積 (a)	2020_1経 営体当た りの経営 耕地面積 (a)	2015_ 20201経営 体当たりの 経営耕地 面積増減 面積増減 率(%)	2015_5ha 以上の経 営体_面 積集積率	2020_5ha 以上の経 営体_面 積集積率
山形県	鶴岡市	西郷村	千安京田	69.3	21.3	78.1	56.8	508.8	452.5	-0.1	44.1	56.9
山形県	鶴岡市	西郷村	東茨	92.5	99.4	100.0	0.6	1,127.9	1,322.1	0.2	88.7	90.8
山形県	酒田市	袖浦村	北黒森	96.5	29.9	96.9	67.0	284.2	2,194.1	6.7	16.6	92.3
				97.0	27.3	22.1	-5.3	477.0	449.8	-0.1	56.1	50.5
				99.5	39.8	47.5	7.8	196.8	304.5	0.5	41.6	61.4
				97.0	5.1	29.0	23.8	173.2	339.3	1.0	0.0	30.3
				42.9	12.0	12.4	0.4	219.5	273.1	0.2	0.0	29.8
				91.3	36.0	63.1	27.1	224.3	274.6	0.2	19.2	38.3
				35.4	99.9	94.3	-5.6	649.5	734.7	0.1	94.9	95.6
山形県	河北町	清延村	第9区	35.5	39.3	51.9	12.7	197.3	284.6	0.4	35.7	50.4
山形県	朝日町	大谷村	大谷	67.9	9.9	17.6	7.7	322.4	490.9	0.5	48.0	56.4
山形県	真空川町	真空川町	新田平岡	99.7	28.1	31.7	3.6	282.6	300.0	0.1	37.2	46.3
山形県	大蔵村	大蔵村	合海	99.8	40.0	5.1	-34.9	222.1	579.0	1.6	41.4	93.3
山形県	大蔵村	大蔵村	通り	36.3	20.3	22.6	2.3	325.2	338.1	0.0	49.5	54.4
				46.5	23.3	25.0	1.7	387.5	432.9	0.1	65.7	69.7
				64.5	21.8	9.9	-11.9	403.2	416.0	0.0	66.4	65.4
				69.0	39.4	48.5	9.1	629.8	821.6	0.3	78.8	86.5
				41.4	37.8	47.4	9.6	416.6	507.5	0.2	56.4	69.4
山形県	川西町	大川村	矢の目	99.7	57.2	56.4	-0.8	651.8	1,008.5	0.5	88.2	82.4
山形県	川西町	中郡村		67.2	32.5	44.4	11.9	404.8	505.3	0.2	60.0	69.2

農地が整備されており、大規模経営体への農地の集積が進んでいる地域。

農地整備率は低いが、大規模経営体への農地の集積が進んでいる地域。

(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、多面的機能支払及び中山間地域等直接支払の組織の有無と、2020年の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。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
KEY	PREF	CITY	KCITY	RCOM	PREF_NA ME	CITY_NAM E	KCITY_NA ME	RCOM_NA ME	経営耕地 のある経 営体数 _2020	経営耕地 総面積 _2020	2020_1経 営体当 たりの経 営耕地面 積	多面的組 織数	集落協定 数	多面的 み:1中山 間のみ2 両方3な し0	農業集落 レコード	2020_1経 営体当 たりの田 営耕地面 積除外 種除外	集計除外 判定フラ グ	
0600000006	000	00	00	000	山形県				27863	9797013	351.6	801	526	3	0	1	0	
0620100006	201	00	00	000	山形県	山形市			1795	412065	229.6	32	17	3	0	1	0	
0620101006	201	01	00	000	山形県	山形市	山形市		210	52716	251.0	8	0	1	0	1	0	
0620101006	201	01	01	001	山形県	山形市	山形市	上町	29	914	315.3	1	0	1	1	1	1	
0620101006	201	01	02	002	山形県	山形市	山形市	五日町	7	1072	153.1	2	0	1	1	1	1	
0620101006	201	01	03	003	山形県	山形市	山形市	鉄砲町	5	874	174.8	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01	04	004	山形県	山形市	山形市	三日町			#DIV/0!	0	0	0	1	0	0	
0620101006	201	01							472	157.3	0	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01							213	71.0	0	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01							1296	324.0	0	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01							16256	325.1	3	0	0	1	1	1	1	
0620101006	201	01							712	178.0	0	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01							978	108.8	0	0	0	0	1	1	1	
0620101006	201	01							#DIV/0!	0	0	0	0	0	1	0	0	
0620101006	201	01	013	013	山形県	山形市	山形市	諏訪町	4	938	234.8	0	0	0	0	1	1	1
0620101006	201	01	014	014	山形県	山形市	山形市	地藏町	0	0	#DIV/0!	0	0	0	1	0	0	

1 対象となるデータから条件に一致する農業集落数を算出します。

2020年	農業集落数				
	多面的または中山間あり	多面的機能あり	中山間直払いあり	多面+中山間あり	なし
0~50a	10	9	0	1	14
50~100a	88	48	18	22	
100~200a	377	249	43	85	
200~500a	803	584	50	169	
500~1000a	390	321	7	62	
1000~5000a	79	59	3	17	
5000~10000a	1	1	0	0	
10000a~	0	0	0	0	

2 比率を算出します。

構成比	農業集落数			
	多面的または中山間あり	多面的機能あり	中山間直払いあり	多面+中山間あり
0.6	0.7	0	0.3	3.5
5.0	3.8	14.9	6.2	19.5
21.6	19.6	35.5	23.9	32.3
45.9	45.9	41.3	47.5	28.3
22.3	25.3	5.8	17.4	12.5
4.5	4.6	2.5	4.8	3.8
0.1	0.1	0	0	0
0	0	0	0	0

COUNTIF関数やSUMPRODUCT関数を使って算出する例です。

【SUMPRODUCT関数を使用した計算式の例】

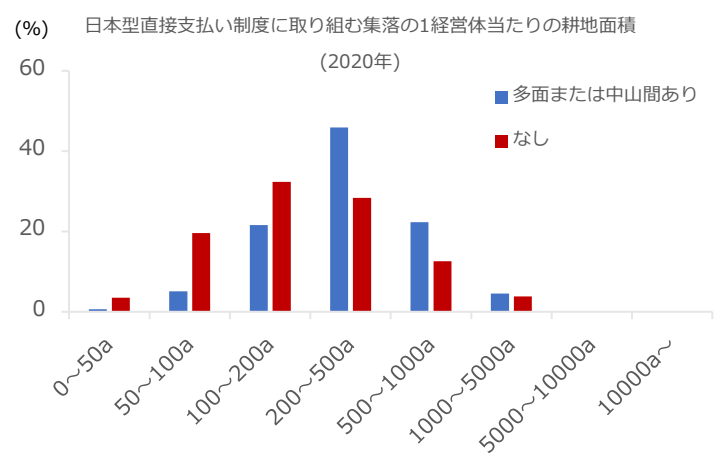
①

$$=SUMPRODUCT((\$L\$2:\$L\$3075>=0)*(\$L\$2:\$L\$3075<50)*(\$O\$2:\$O\$3075=1)*(\$R\$2:\$R\$3075=1))$$
※1 ※2 ※3
※1は、「2020_1経営体当たり経営耕地面積(a)」のセルを参照し、「0a以上50a未満」の集落をカウントします。
 ※2は、多面支払と中山間支払に取り組む集落フラグが入力されているセルを参照して「多面的のみ」=1の集落をカウントします。
 ※3は、集計除外する集落フラグが入力されているセルを参照して「集計対象」=1の集落をカウントします。

②

$$=SUMPRODUCT((\$L\$2:\$L\$3075>=100)*(\$L\$2:\$L\$3075<200)*(\$O\$2:\$O\$3075=2)*(\$R\$2:\$R\$3075=1))$$

3 グラフを作成します。



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。

地域の農業を見て・知って・活かすDBとは？

「地域の農業を見て・知って・活かすDB」は、農業集落（全国約15万）を単位として、農林業センサスの結果と各種情報とを組み合わせて農林水産省が独自に加工・再編成したデータを提供するものです。地域農業の現状をグラフや地図で見える化することや、国勢調査や行政情報と組み合わせて分析することができます。

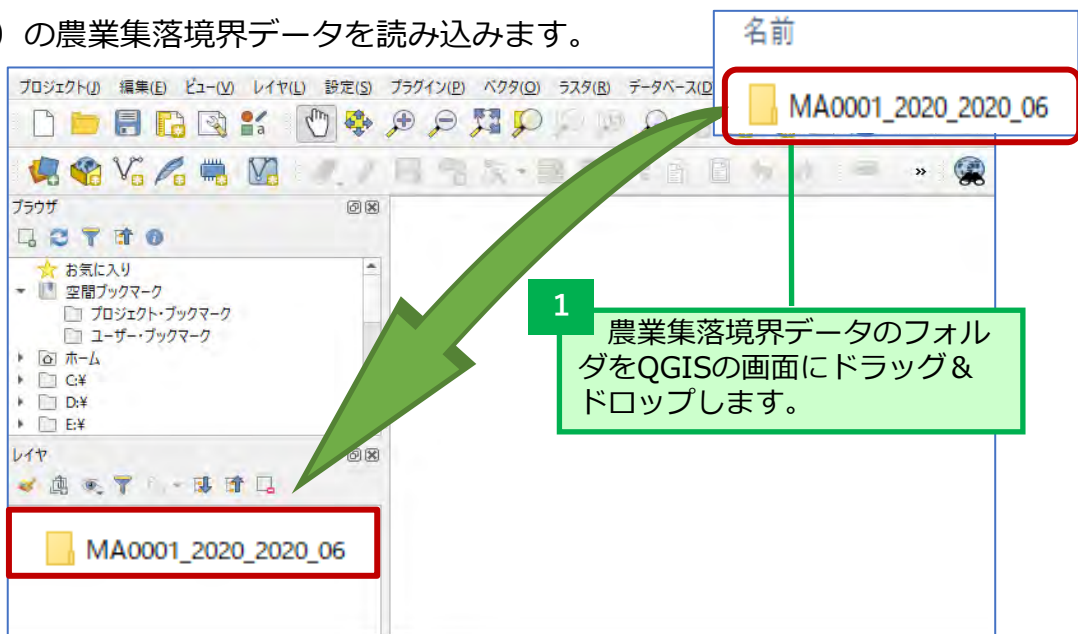
タブをクリックすると項目ごとのデータ掲載先一覧が表示されます

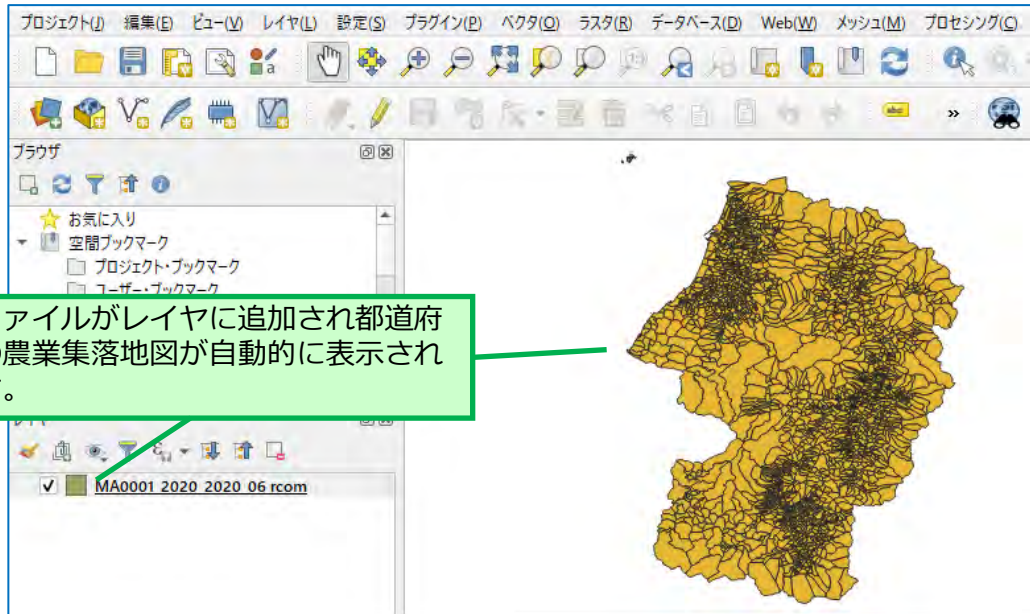
トップページ	掲載データ	農業集落境界データ	タブを閉じる ⊗
農業集落境界データ			
農業集落境界の閲覧 (外部リンク)			

- 「ダウンロード（外部リンク）」から「1. 農業集落境界」をクリックし、利用する都道府県のファイルをクリックするとダウンロードが始まります。
 - 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（QGISではZipファイルの状態では利用できないため、必ず解凍したフォルダを作成し使用してください。）。
- ※ 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をダウンロードしたフォルダ内の“QGIS Desktop”をクリックして起動します。
- (1)の農業集落境界データを読み込みます。





(3) データファイルの読み込み

- 新たに作成したデータファイルを CSV形式に変換します。
- ※ 表計算ソフトで加工したデータセットをQGISで読み込めるよう、CSV形式へ変換します。
- ※ 表（シート）内の数値項目に数式が設定されたままではQGISで正しく読み込まれないため、例えば、「コピー」→「値」として貼り付けするなどして、数式から値に変換します。
- ※ 新たに作成したデータセットは、「個人経営体_年齢別の基幹的農業従事者数」【SA4003】の男女計をもとに、65歳以上の基幹的農業従事者数の割合を求め、農業地域類型【IA0001】を貼り付けたものです。

MA0001_2020_2020_06	男女計(A)				65歳以上計(B)					(B)/(A)*100	農業地域類型
	男女計	男女_15~19歳	男女_20~24	男女_25~29	男女_65~69	男女_70~74	男女_75~79	男女_80~84	男女_85歳以上		
山形市 沖の原	19	-	-	-	2	3	2	6	1	79.7	1
山形市 美町	33	-	-	-	4	5	5	6	8	84.8	1
山形市 薄倉	47	-	-	-	15	17	9	4	8	77.6	1
山形市 藤塚村	102	-	-	-	12	14	11	16	12	69.7	2
山形市 藤塚村 志繰	87	-	-	-	11	13	11	11	9	69.2	2
山形市 沢村	15	-	-	-	1	1	-	-	1	79.7	2
山形市 沢村 上福沢	64	-	1	-	9	12	11	13	6	79.7	2
山形市 沢村 下福沢	35	-	1	-	3	4	4	8	5	82.8	2
山形市 高原村	85	-	-	-	6	8	7	5	1	77.1	2
山形市 高原村 南節	34	-	-	-	18	30	12	2	3	76.5	1
山形市 高原村 吉原	19	-	-	-	9	11	2	-	-	61.8	1
山形市 高原村 吉原	19	-	-	-	4	6	1	-	1	63.2	1

1 データファイルのシートを表示した状態で、「名前を付けて保存」をクリックします。

2 ファイルの種類を「CSV (コンマ区切り)」を選択し、ファイル名を入力します。

■ CSVファイルの数値データをQGISで読み込むため、CSVファイルを作成します。

※ QGISでCSVファイルを読み込むと、数値データ項目も文字データとして認識されます。文字データのままで、階層区分ごとの色分けなど、この後の作業が行えないため、数値データとして認識されるようCSVファイルのデータの書式設定を行う必要があります。

※ CSVファイルの各項目列が、数値か文字かを指定した設定ファイル(CSVT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」のファイル名に変更します。

■ CSVファイルの各項目が文字データか数値データかを確認します。

■ CSVTファイルをメモ帳等のエディタで開き、CSVの項目順に「,」（カンマ）区切りで、「string」（文字データ）か「real」（実数データ）を記述して保存します。

例：「データファイル.csv」の設定ファイル（CSVTファイル）を作成する場合。

KEY	IPREF	CITY	KCITY	ROOM	PREF_NAME	CITY_NAME	KCITY_NAME	ROOM_NAME	男女計	男女15 ~19歳	男女20 ~24	男女25 ~29	男女30 ~34	男女35 ~39	男女40 ~44	男女45 ~49	男女50 ~54	男女55 ~59	男女60 ~64	男女65 ~69	男女70 ~74	男女75 ~79	男女80 ~84	男女85 以上	65歳以上 高齢的農 業従事者 割合	農業地域 類型
620101025	6	201	1	25	山形県	山形市	山形市	沖の原	19	-	-	-	1	-	2	-	-	1	1	2	3	2	6	1	73.7	1
620101026	6	201	1	26	山形県	山形市	山形市	長町	33	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	4	5	5	6	8	84.8	1
620101027	6	201	1	27	山形県	山形市	山形市	窪合	67	-	-	-	-	-	4	-	-	-	11	15	17	8	4	8	77.6	1
620102000	6	201	2	0	山形県	山形市	飯塚村	飯塚	102	-	-	3	1	1	5	2	4	9	12	12	14	11	16	12	63.7	2
620102001	6	201	2	1	山形県	山形市	飯塚村	飯塚	87	-	-	3	-	1	5	2	3	7	11	11	13	11	11	9	63.2	2

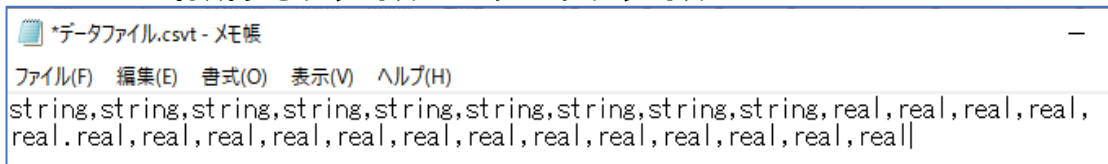
文字列
string

基本指標部のため
文字列で使用

数値
real

統計データのため
数値で使用

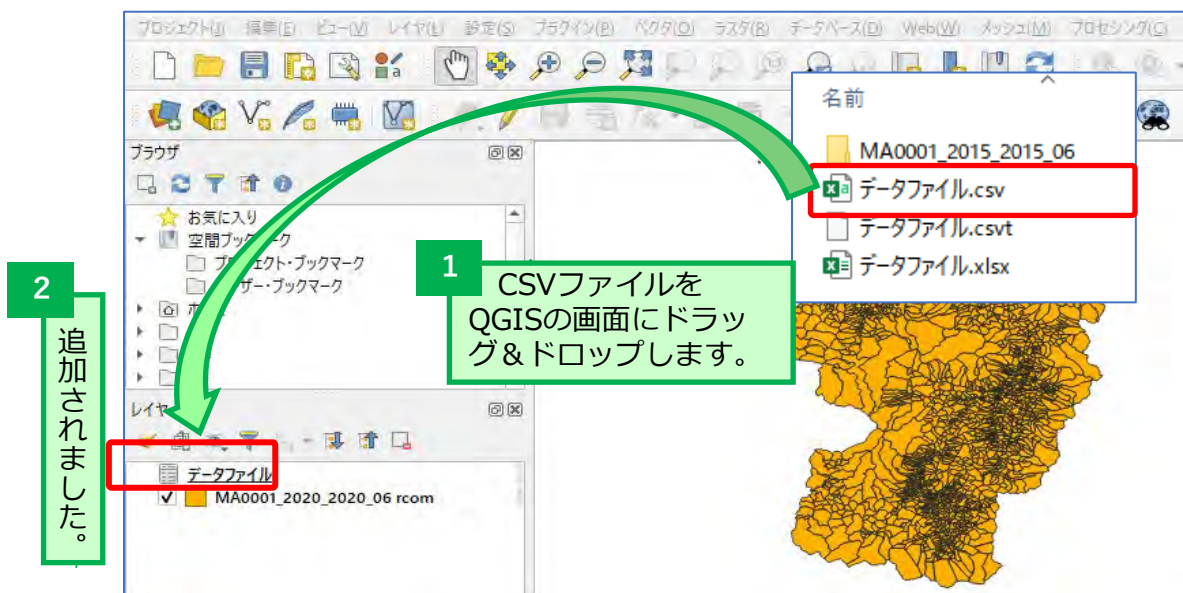
作成するファイル データファイル.csvt



ポイント

CSVファイルとCSVTファイルにおけるデータ構成やファイル名が一致していないと、正しくCSVファイルが読み込めませんので注意してください。

■ データファイル（CSVファイル）を読み込みます。



(4) 農業集落境界データとデータファイルの結合

- 農業集落境界データにデータファイルを結合します。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 テーブル結合タブを選択して下部の「+」をクリックします。

3 結合するデータファイルと結合に利用する項目を（「KEY」）選択します。

4 「結合属性(J)」をチェックすることで、下欄の項目が選択可能となるので、結合しようとする項目をクリックしてチェックを入れます。

結合するレイヤ
結合基準の属性
ターゲット属性
 結合レイヤをキャッシュ
 結合属性にインデックスを作成
 動的フォーム(結合レイヤと連動)
 編集可能な結合レイヤ(t)
 結合属性(J)
key
pref
city
kcity
rcom
pref_name
city_name
kcity_name
rcom_name
 65歳以上高齢の農業従事者割合
地域類型1次分類
 属性名の接頭辞(d)
OK キャンセル ヘルプ

(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。

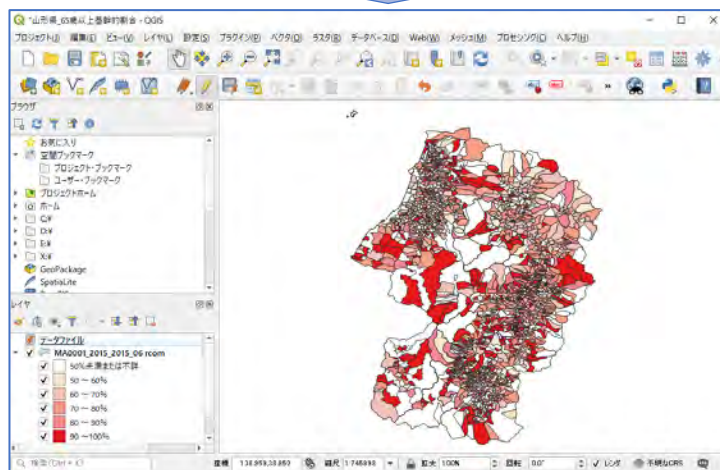
1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 シンボロジタブを選択して「連続値による定義」をクリックします。

3 「値」で色分けに使う項目を選択し、「シンボル」、「モード」、「クラス (分類数)」を設定します。

4 各階層のシンボル、値、凡例の内容は、該当箇所をダブルクリックすると直接修正できます。

シンボル	値	凡例
<input checked="" type="checkbox"/>	0.00 - 20.00	0 - 20
<input checked="" type="checkbox"/>	20.00 - 40.00	20 - 40
<input checked="" type="checkbox"/>	40.00 - 60.00	40 - 60
<input checked="" type="checkbox"/>	60.00 - 80.00	60 - 80
<input checked="" type="checkbox"/>	80.00 - 100.00	80 - 100



ポイント

上記、4で各階層の値について、より詳細に設定する必要がある場合は、2を「ルールによる定義 (rule-based)」に変更し、階層ごとに表示される「ルール」(条件式)をダブルクリック後、フィルタ欄の右端「ε」をクリックすると詳細な条件式が表示されるので、ここで設定を行います。

また、3の「モード」欄では「等間隔分類」以外に、「丸め間隔」「固定間隔」「対数スケール」「標準偏差」「等量分類」「自然分類」が選択できます。

(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。

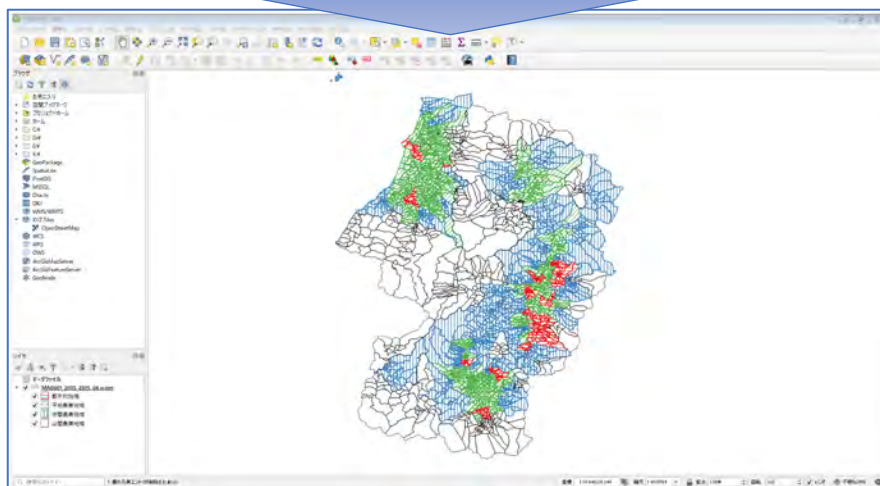
1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 シンボロジを選択して「カテゴリ値による定義」をクリックします。

3 「値」で色分けに使う項目を選択し、「分類」ボタンをクリックします。

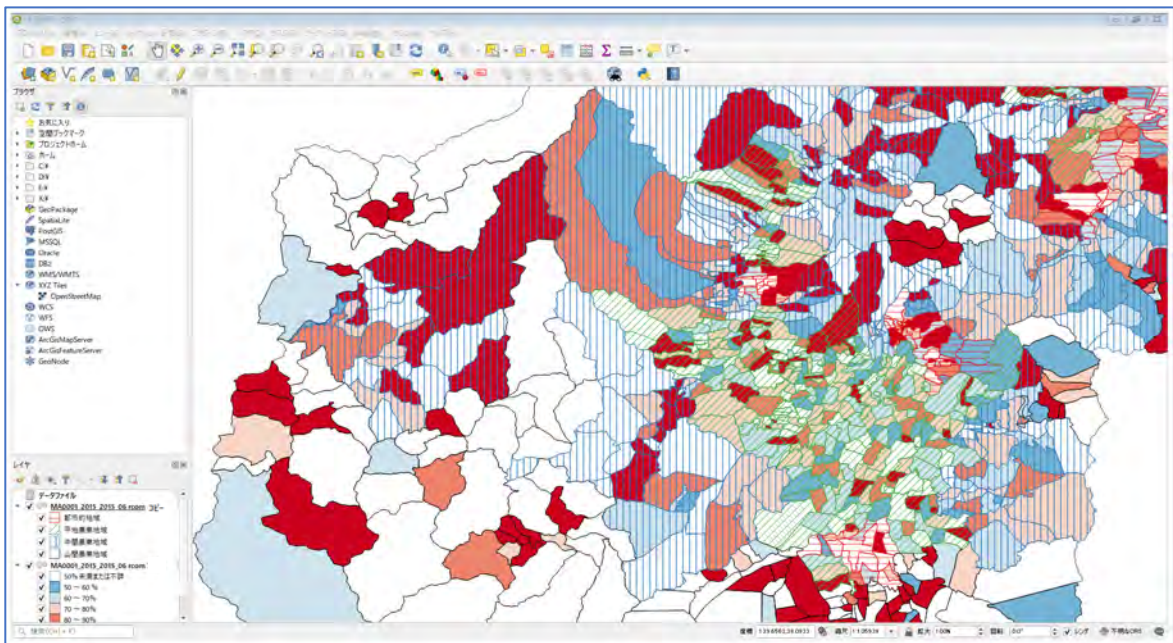
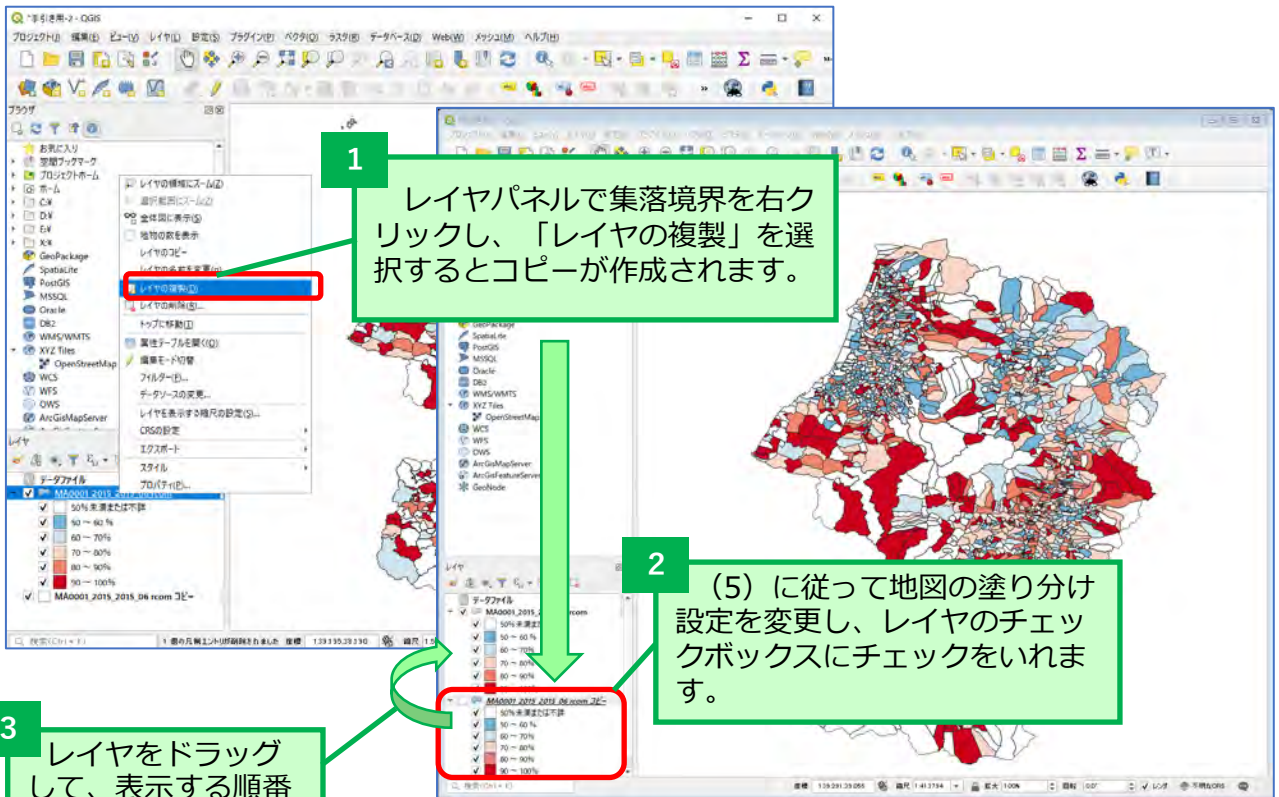
4 それぞれのシンボルをダブルクリックします。

5 「シンボルレイヤタイプ」、「色」、「ストローク幅」等の設定を行います。



(6) 地図の重ね合わせ表示

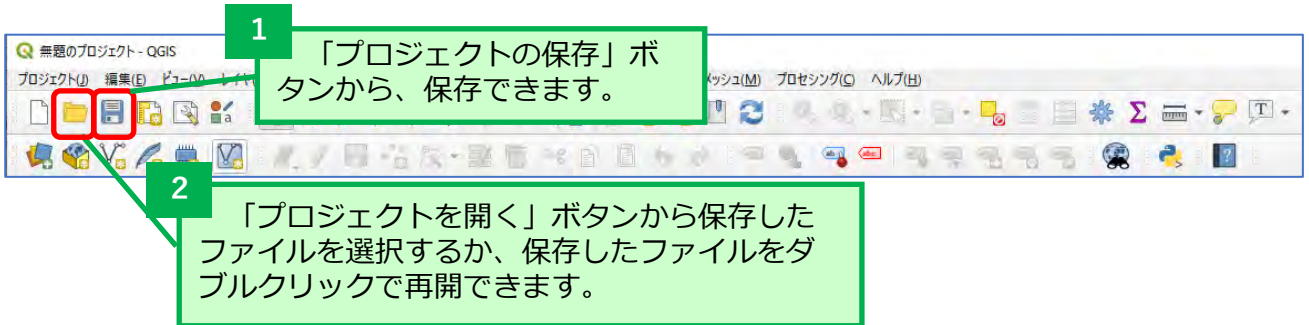
- (5-1) で作成した地図の複製を作ります。
- 複製した地図に対して、(5-2) の設定をします。
- 地図レイヤの入れ替えにより、重ね合わせの表示を調整します。



<QGIS : こんなときどうする?>

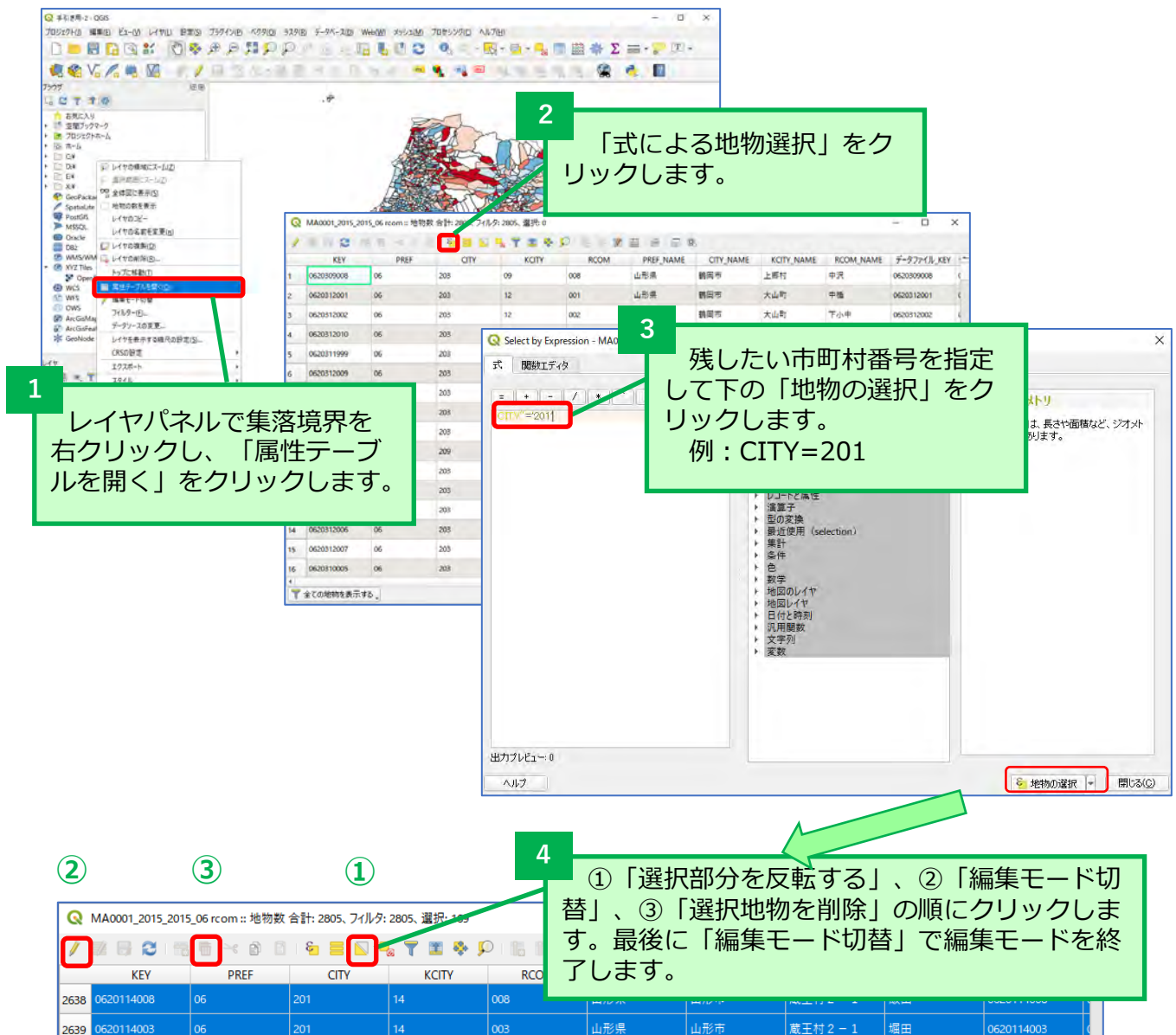
① 作業の途中で経過を保存したい

一般的なソフトウェアと同様に、「プロジェクトの保存」、「プロジェクトを開く」から作業の中断、再開ができます。

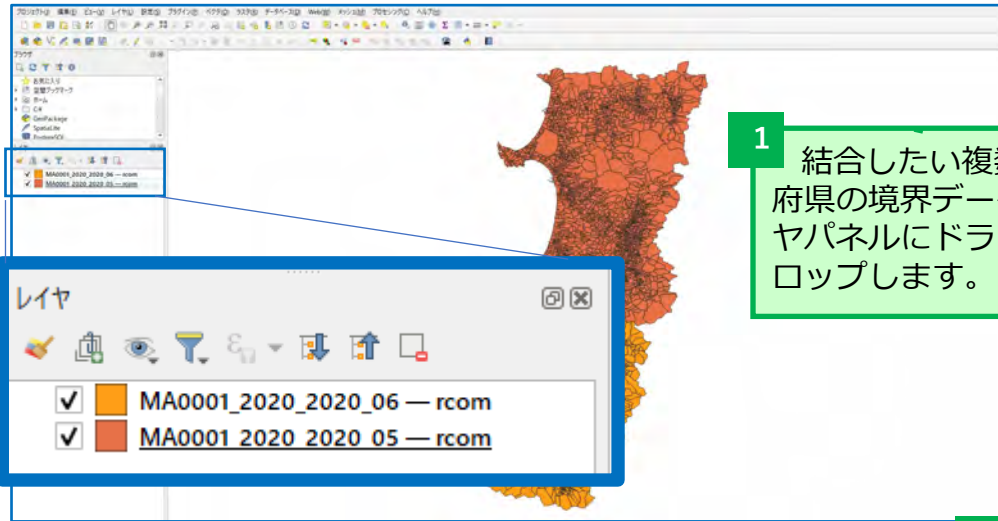


② 特定の市町村のみの地図を切り出したい

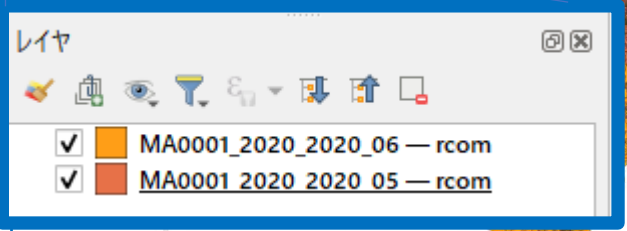
地図の属性情報から、該当市町村以外の地域を選択して削除します。



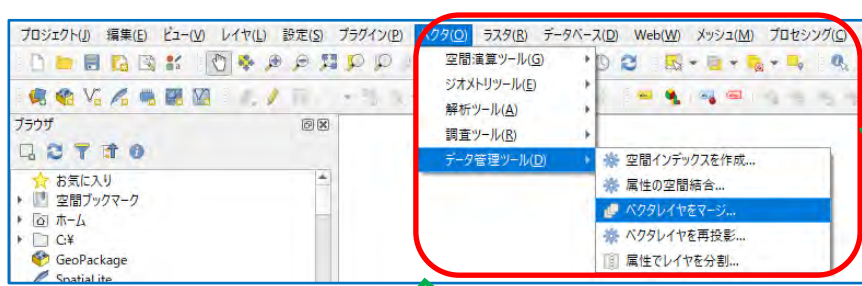
③ 複数の都道府県を1つの地図レイヤにしたい



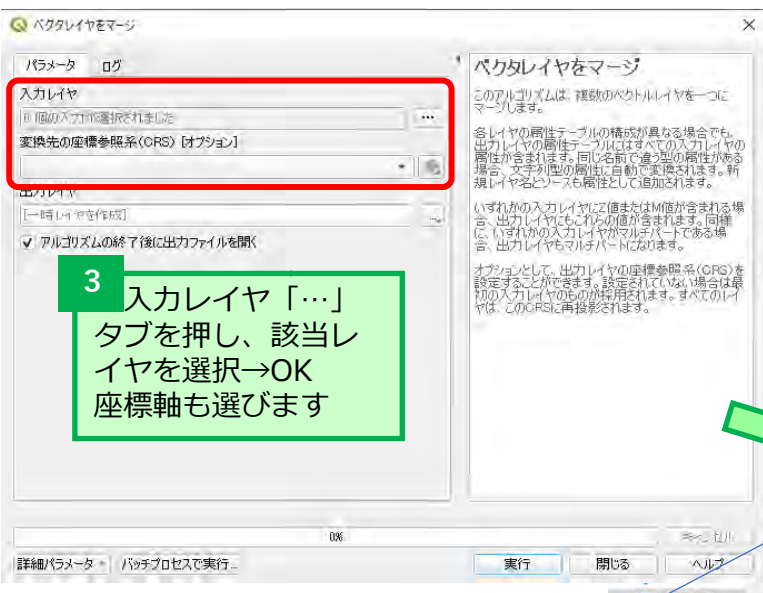
1 結合したい複数の都道府県の境界データをレイヤパネルにドラッグ&ドロップします。



2 メニューから「ベクタ」>「データ管理ツール」>「ベクタレイヤをマージ」を選びます。

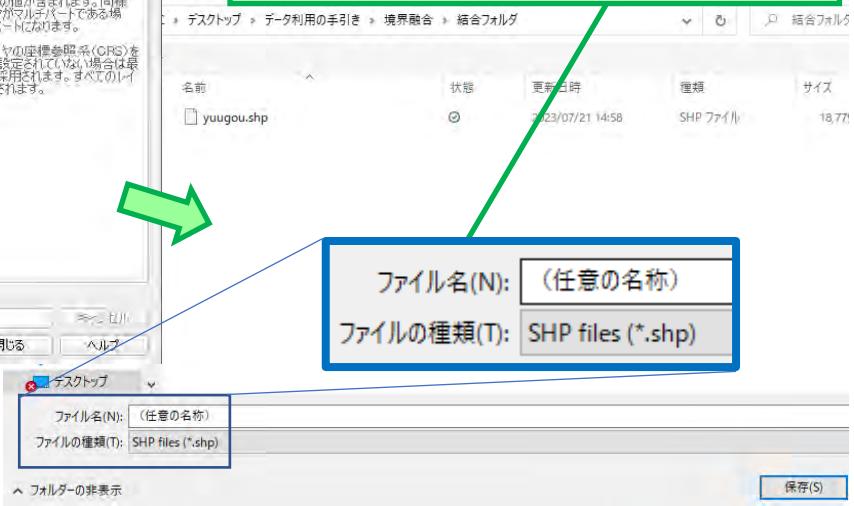


4 出力レイヤ「…」タブを押し、「ファイルを保存」から保存先を選択します。ファイル名を入力し、「ファイルの種類」を「SHP files (*.shp)」にします。その後、「保存」→「実行」の順にクリックします。



3 入力レイヤ「…」タブを押し、該当レイヤを選択→OK 座標軸も選びます

ファイル名(N): (任意の名称)
ファイルの種類(T): SHP files (*.shp)



5 選択した保存先に結合されたファイルが保存されます(今回の場合「結合フォルダ」というフォルダを作成し、ここに格納しました)。

名前	状態	更新日時	種類	サイズ
MA0001_2020_2020_05	📁	2023/07/21 14:14	ファイル フォルダ	
MA0001_2020_2020_06	📁	2023/07/21 14:13	ファイル フォルダ	
結合フォルダ	📁	2023/07/21 14:57	ファイル フォルダ	

④ 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 アイコン「新規印刷レイアウト」をクリックします。

2 OKをクリックします。

3 「地図を追加」、「凡例を追加」をクリックして、地図の描画領域上に配置します。

4 アイテム（追加した地図や凡例など）を右クリックし「アイテムのプロパティ」を選択し、それぞれの表示を調整します。用紙の設定は、地図の描画領域上で右クリックし、「ページのプロパティ」を選択しここで設定します。

5 印刷します。PDFや画像形式でも保存できます。

⑤ 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「インポートとエクスポート」>「地図を画像にエクスポート」をクリックします。

⑥ 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QGISに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。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックし「属性」を選択します。

2 「フィールド計算機」ボタンをクリックします。

Qstring : 文字列
int : 整数
double : 実数

3 「新規フィールドを作成」にチェックが入っていることを確認、「出力する属性(フィールド)の名前」は数値に変換したい項目の名前(任意の名前)を入力し、「フィールド型」は「小数点付き数値 (real)」を選択します。

4 式に「to_real("【項目名】")」と入力し、OKを押すと、データ変換した項目が追加されます。

項目名は、「フィールドと値」から選択できます。

Id	名前	型	型名	長さ	精度
abo 0	KEY	QString	String	12	0
abo 1	PREF	QString	String	2	0
abo 2	CITY	QString	String	3	0
abo 3	KCITY	QString	String	3	0
abo 4	RCOM	QString	String	3	0
abo 5	PREF_NAME	QString	String	30	0
abo 6	CITY_NAME	QString	String	30	0
abo 7	KCITY_NAME	QString	String	30	0
abo 8	RCOM_NAME	QString	String	36	0
abo 9	RCOM_KANA	QString	String	64	0
123 10	HININTEI	qlonglong	Integer64	11	0
11	データファイル_基幹的農業従事者_49歳以下割合	double	double	10	3
12	データファイル_基幹的農業従事者_49歳以下割合	double	Real	0	0

⑦ 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「属性」を選択します。

2 フィールドタブを選択し、「フィールド計算機」ボタンをクリックします。

3 「新規フィールドを作成」にチェックが入っていることを確認、「出力する属性(フィールド)の名前」に任意の名前を入力し、「フィールド型」を「小数点付き数値(real)」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。

このレイヤに関する情報を編集していますが、レイヤが編集モードではありません。OKをクリックすると、自動的に編集モードになります。

ID	名前	フィールド型	長さ	精度	
0	KEY				
1	PREF				
2	CITY				
3	KCITY				
4	RCOM	QString	String	3	0
5	RCOM_NAME	QString	String	30	0
6	KCOM_NAME	QString	String	30	0
7	RCOM_NAME	QString	String	30	0
8	RCOM_NAME	QString	String	36	0
9	RCOM_KANA	QString	String	64	0
10	HININTEI	qlonglong	Integer64	11	0
11	データファイル_65歳以上高齢的農業従事者割合	double	Real	0	0
12	データファイル_地域類型1次分類	double	Real	0	0

⑧ 集落の名称を表示したい

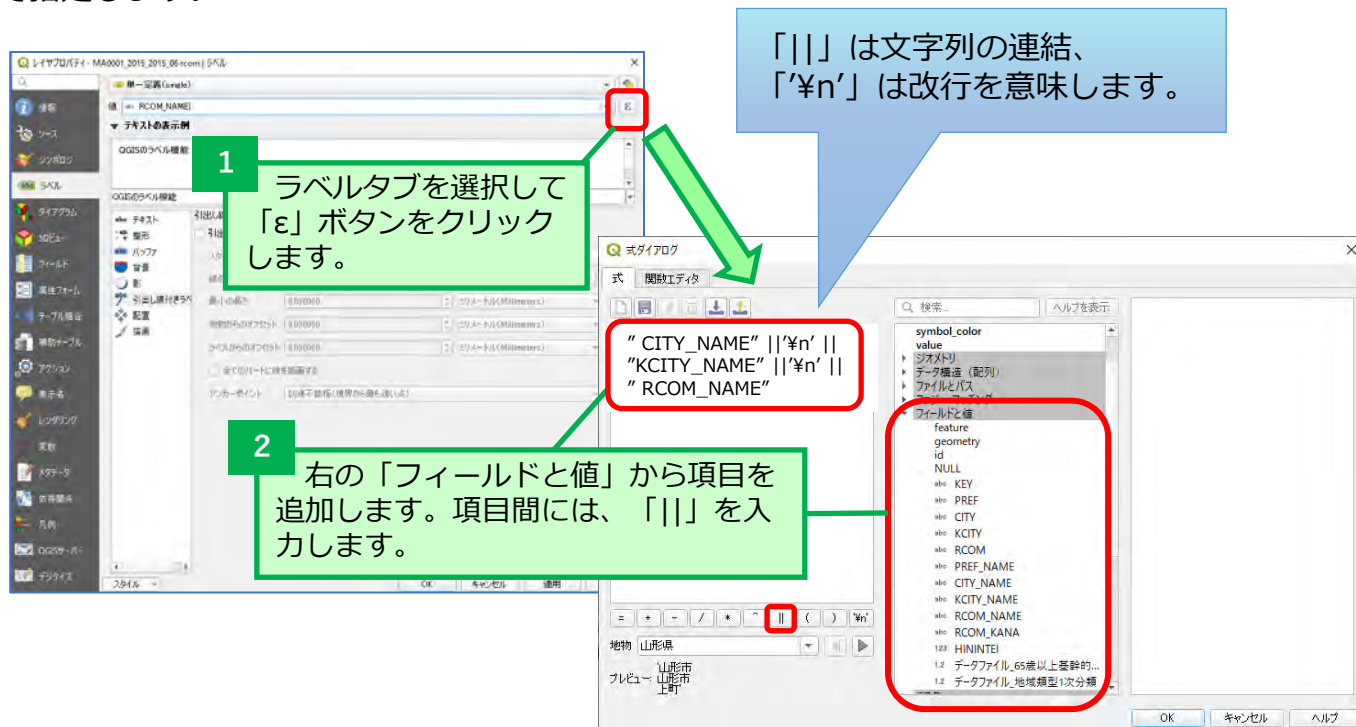
集落境界レイヤの表示設定を行って、農業集落名称を表示させます。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 単一定義を選択して値に「RCOM_NAME」(農業集落名)を設定します。

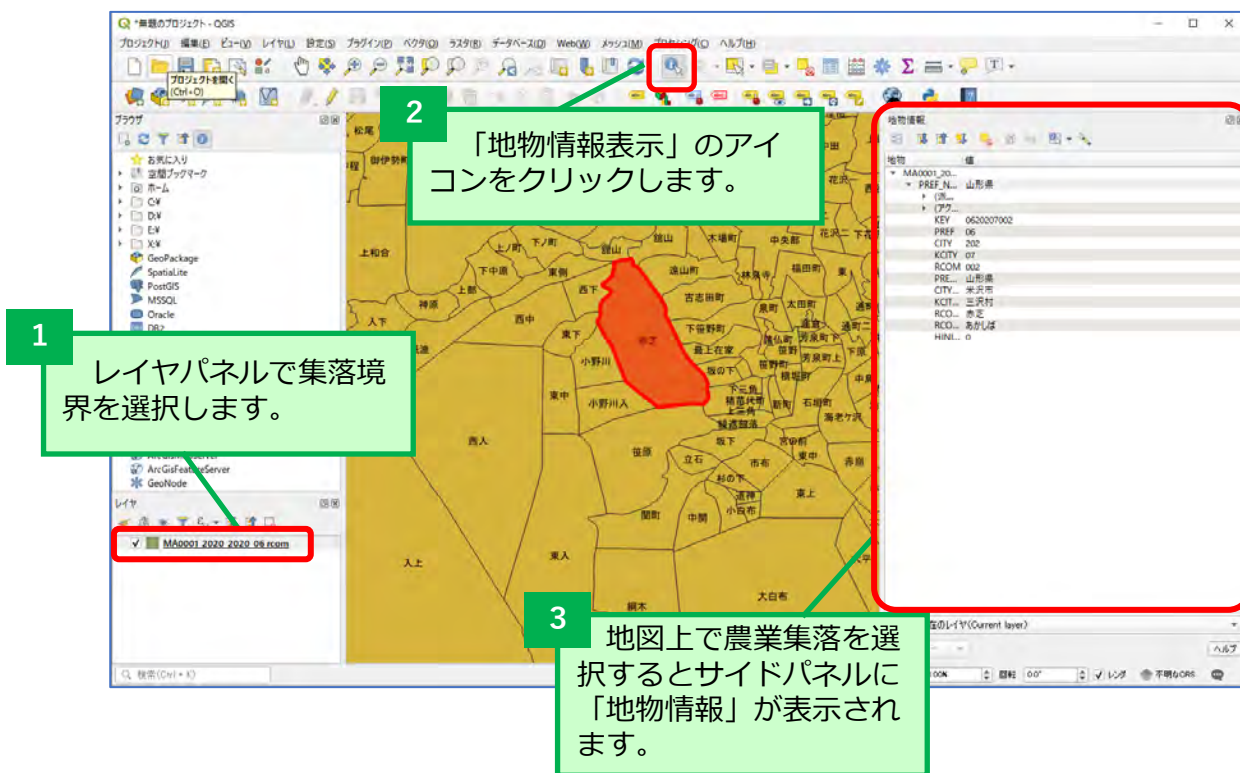
このレイヤに関する情報を編集していますが、レイヤが編集モードではありません。OKをクリックすると、自動的に編集モードになります。

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。



⑨ 農業集落の属性情報を確認したい

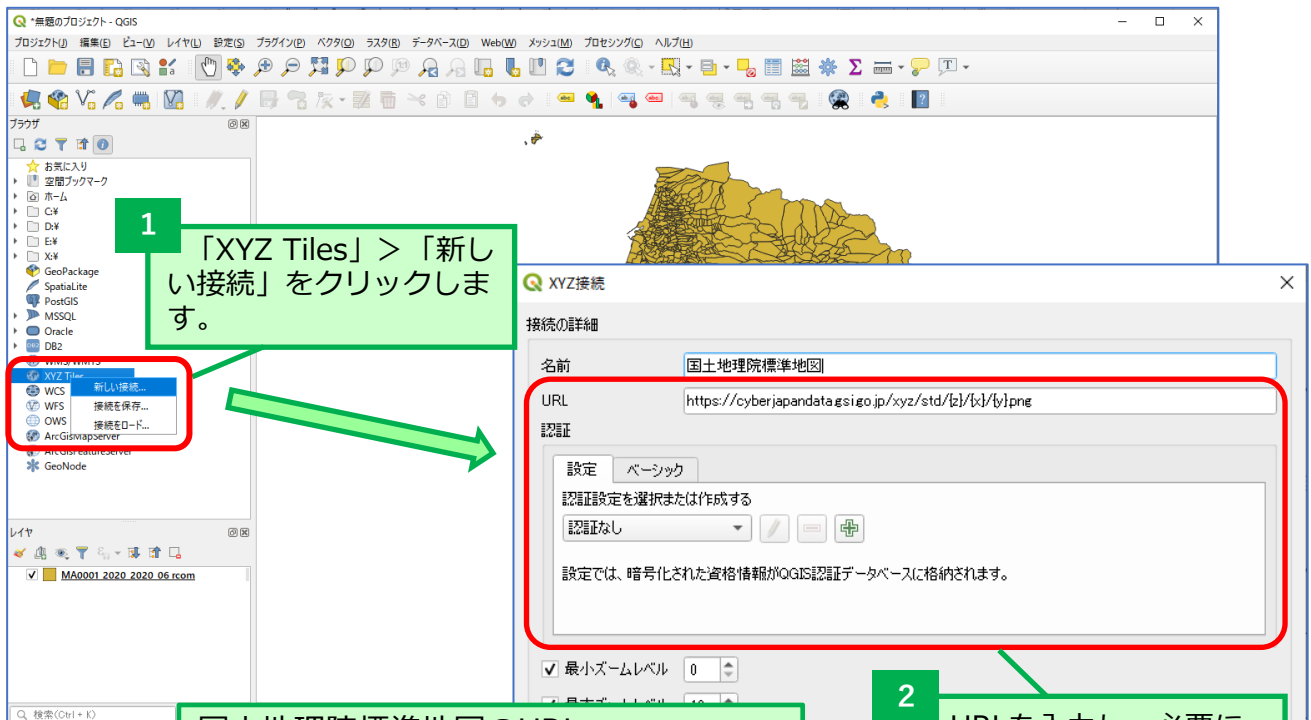
選択した農業集落の情報を、サイドパネルに表示させます。



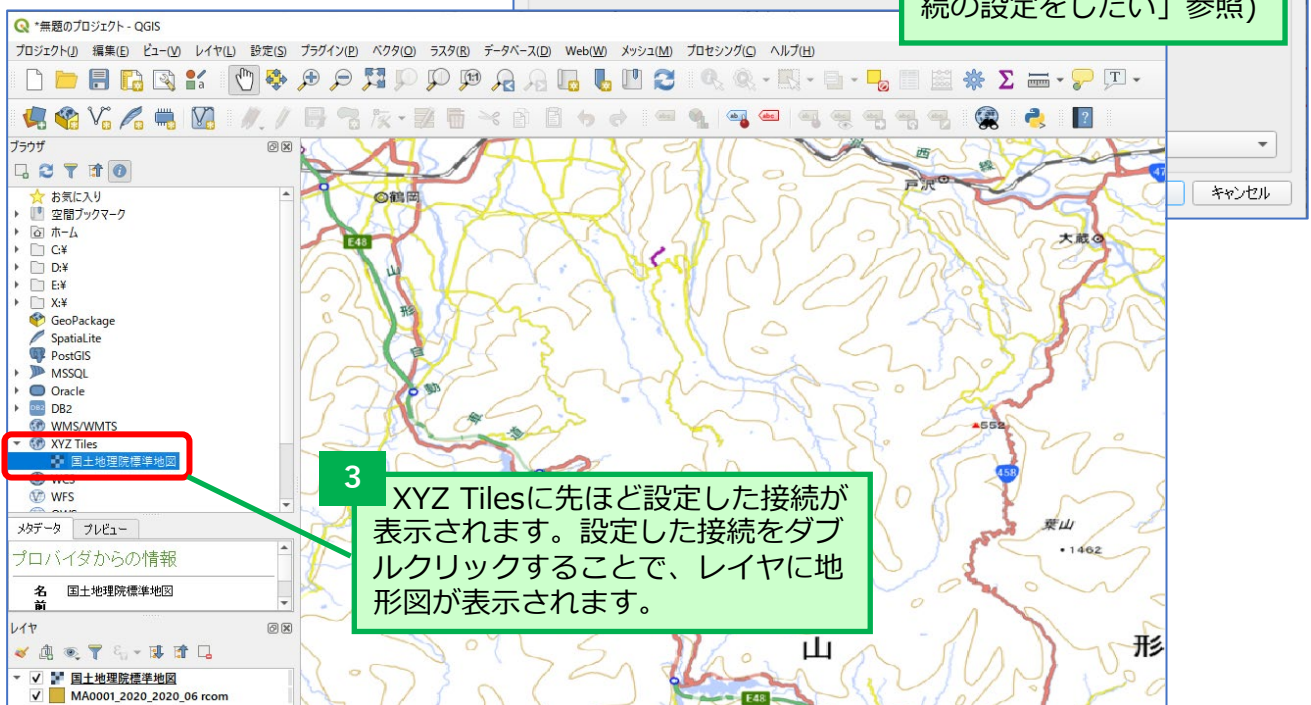
⑩ 背景に地形図を表示したい

QGISに、国土地理院の地図を読み込み、地図を表示できるようにします。

- XYZ接続を表示します。
- ※ XYZ接続の表示には、QGISがインターネットに接続する必要があります。「インターネット接続の設定をしたい」をご覧ください。



国土地理院標準地図のURL
`https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png`



⑪ 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。

1 「設定」>「オプション」をクリックします。

2 ネットワークタブの「ウェブ接続にプロキシを使用する」にチェックを入れ、プロキシの情報を入力します。

3 「+」をクリックし、認証の設定を行います。

証明書入力
新しいマスター-認証パスワードを設定して下さい
必須
パスワードの照合
✓ Password Managerのマスターパスワードを保存更新する
注意: この操作は元に戻すことができません!
アプリケーションが終了するまでセッションへ保存されます

⑫ 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。

1 画面下の「EPSG」をクリックします。

2 フィルターに「3857」を入力します。

3 「WGS 84 / Pseudo-Mercator」を選択し、OKボタンをクリックします。

検索(Ctrl + K) 1個 座標 138.865,38.336 縮尺 1:906158 拡大 100% 回転 0.0° レンダ EPSG:4612

プロジェクションのプロパティ 座標参照系
プロジェクションの座標参照系(GRS)
投影なし(または未知/非球面投影)
フィルタ 9857
最近使用したGRS
座標参照系 参照系ID
WGS 84 / Pseudo-Mercator EPSG:3857
あらかじめ定義されたGRS
座標参照系 参照系ID
既定の座標参照系
Lambert Conformal Conic EPSG:3857
NAD_1983_HARN_A_10_Mercator_Meter EPSG:3857
WGS 84 / Pseudo-Mercator EPSG:3857
WGS 84 / Pseudo-Mercator
WK1
PROJCS["WGS 84 / Pseudo-Mercator",
GEOGCS["WGS 84",
DATUM["World Geodetic System 1
984",
ELLIPSOID["WGS 84",
6378137.298,267223563,
11111,
AUTHORITY["EPSG","3857"]],
UNITS["meter"],
PROJ4="proj4:/usr/share/proj/proj4.conf"]]
地理系変換
✓ 地理系変換が利用可能な場合は異なる(グローバル設定で定義)
変換元CRS 変換先CRS 操作
OK キャンセル 適用 ヘルプ

⑬ 別途入手した地図データが農業集落境界と重ならない

地図を正しく表示するためには、地図データの座標系（CRS）を正しく指定する必要があります。

■ 各レイヤのCRS（座標系）を指定します。

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。

1 レイヤパネルで地図をダブルクリックします。

2 CRSの選択ボタンをクリックします。

3 適切な座標系（CRS）を選択してOKをクリックします。

座標参照系	参照系ID
WGS 84 / Pseudo-Mercator	EPSG:3857
JGD2000	EPSG:4612
JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS IX	EPSG:2451
WGS 84	EPSG:4326
JGD2000 / Japan Plane Rectangular CS VI	EPSG:2448
JGD2011	EPSG:6668
Earth (2015) / Ocentric	IAU_2015:39902

座標参照系	参照系ID
JGD2000	EPSG:4612
JGD2000	EPSG:4947
JGD2000 (3D)	EPSG:4353
JGD2011	EPSG:6697

JGD2000
プロパティ

- 地理的 (緯度経度)
- 静的 (基準時が固定)
- 天体: Earth
- 投影法: Lat/long (Geodetic ellis)

WKT
GEOGCRS ["JGD2000",
DATUM["Japanese_Geodetic_Datum"]

⑭ 文字化けを解消したい

農業集落境界データの属性テーブルを開いた時や地図に集落名等を表示させた時に文字化けのため、集落名等が正しく表示されない場合があります。文字化けを解消して正しい文字を表示させる必要があります。

1 レイヤパネルで集落境界をダブルクリックします。

2 ソースタブを選択し、「文字コード」のプルダウンをクリックして開きます。

3 文字コードを「Shift_JIS」又は「UTF-8」に変更しOKをクリックします。

■ 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	香川県、徳島県、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、岩手県、秋田県、宮城県、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)

注1：座標系とは、地球上のある場所の位置を、座標値（経緯度またはXYなど）を使って示す際の決まりのことをいいます。

一般的に利用される座標系には、大きく分けて「経緯度座標系（球形座標系）」と「XY座標系（数学座標系）」の2つがあります。

注2：“経緯度座標系”は、赤道からの角度（緯度）、子午線からの角度（経度）により位置を示すもので、広い範囲を扱う小縮尺向きの座標系です。

注3：“XY座標系”は、地球を平面に投影した面上における原点からの距離で位置を示すものです。代表的なものに「平面直角座標系（19座標系）」や「UTM座標系」などがあります。

注4：“平面直角座標系”は、日本の公共測量で採用されている座標系で、「平成14年国土交通省告示第9号」で定義されています。

国土地理院刊行の「1/2,500 国土基本図」や「1/5,000 国土基本図」など、大縮尺地図で利用されています。投影法はガウスクリューゲル図法（「横メルカトル図法」とも呼ばれる）を採用し、楕円体面を平面に投影することによる歪みを小さくするために、日本全国を19の地域に分割してそれぞれに座標原点を設けています。

注5：“CRS”は、「Coordinate Reference System」の略であり、座標参照系といえます。“CRS”は、GISの中で一般的に使用されている位置を表す決まりのことです。

注6：“EPSG”は、「European Petroleum Survey Group」の略であり、EPSGコードは各国の様々な測地系や投影法に対して、ユニークなID番号（コード：EPSG○○○○）を振り分けたものです。