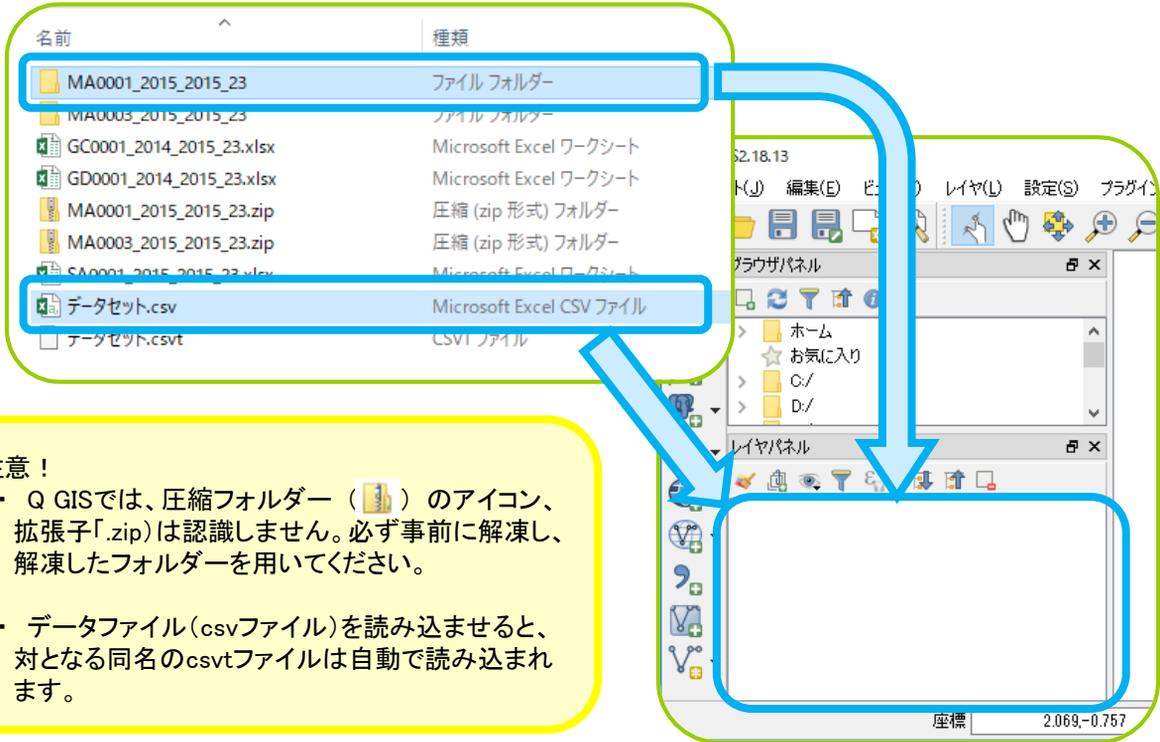


# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## II. QGISを用いた“見える化”

### Step1 QGISを起動し、農業集落境界データとcsvファイルを取り込む

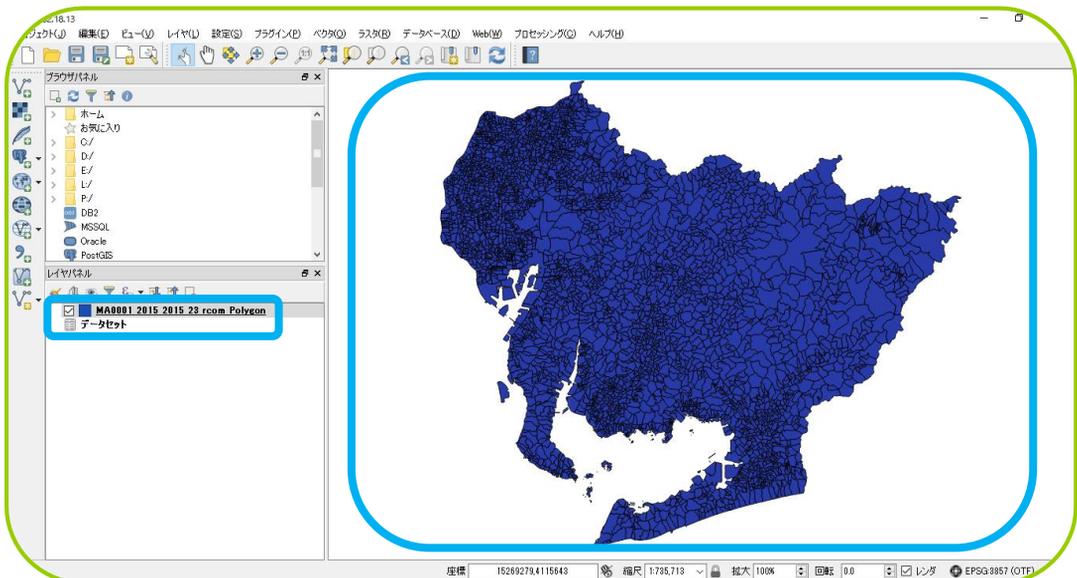
1. 「QGIS Desktop 2.18.13」を起動し、「MA0001\_2015\_2015\_23」フォルダと「データセット.csv」ファイルをQGISの「レイヤパネル」欄へドラッグ&ドロップします。



#### 注意！

- ・ QGISでは、圧縮フォルダ（）のアイコン、拡張子「.zip」は認識しません。必ず事前に解凍し、解凍したフォルダを用いてください。
- ・ データファイル(csvファイル)を読み込ませると、対となる同名の.csvtファイルは自動で読み込まれます。

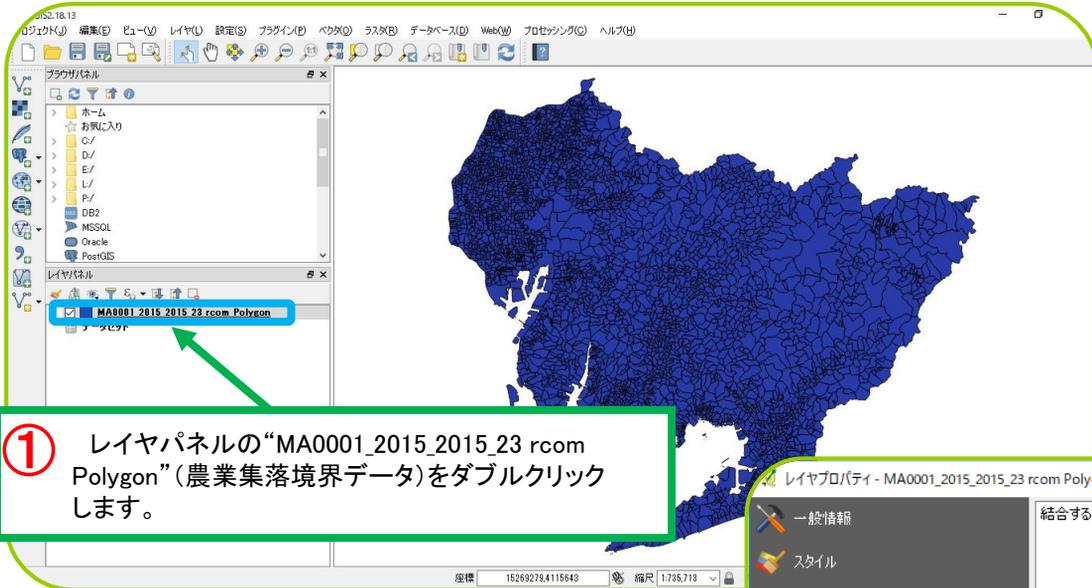
農業集落境界の地図が表示されます。



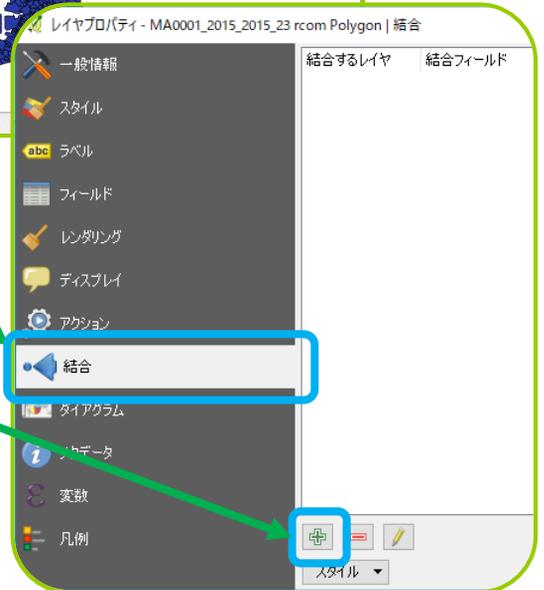
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## Step2 表示方法等を設定する

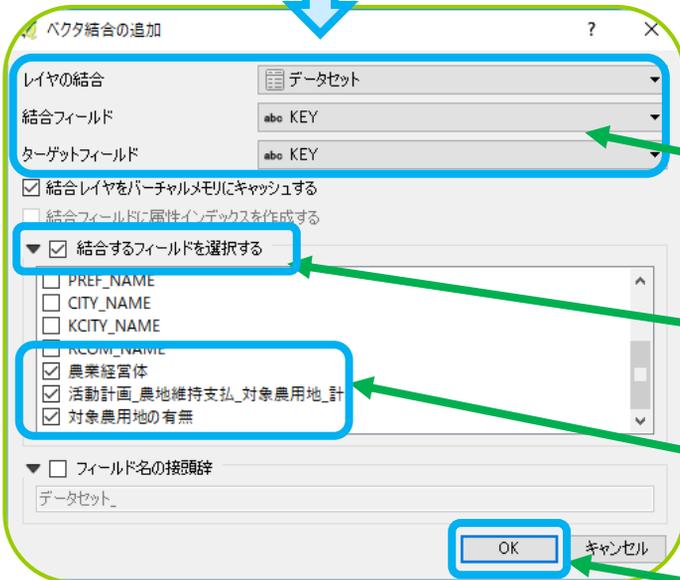
1. 「農業集落境界データ」(地図データ)と「データセット.csv」ファイル内のデータを関連付けるため、レイヤを結合させます。



- ① レイヤパネルの“MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon”(農業集落境界データ)をダブルクリックします。



- ② 「レイヤプロパティ」画面が開くので、左に表示されたメニューから「結合」をクリックします。画面が変化するので、下部の「+」をクリックします。



- ③ 「ベクタ結合の追加」画面が表示されるので、以下ア～エのとおり操作します。  
ア レイヤの結合:「データセット」、  
結合フィールド:「KEY」、  
ターゲットフィールド:「KEY」、  
と設定します。

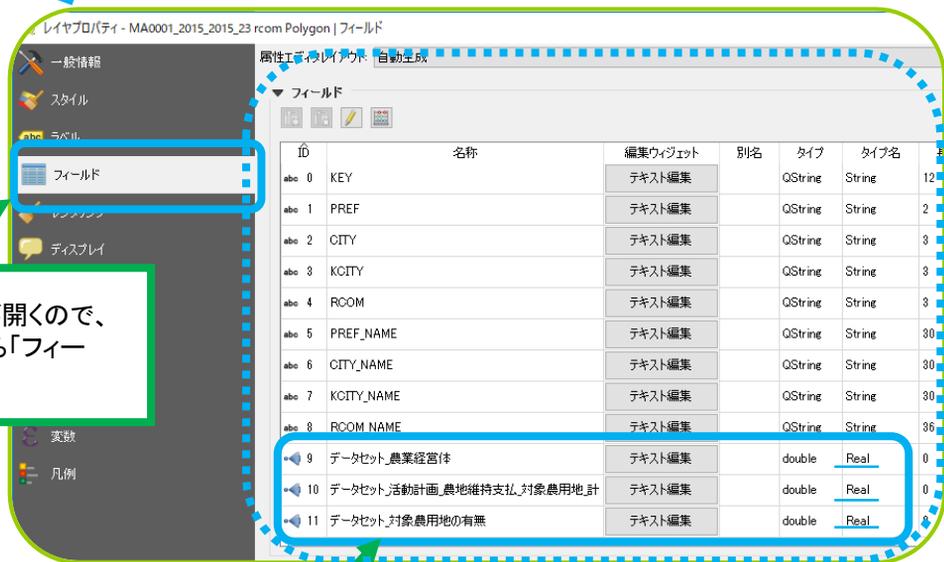
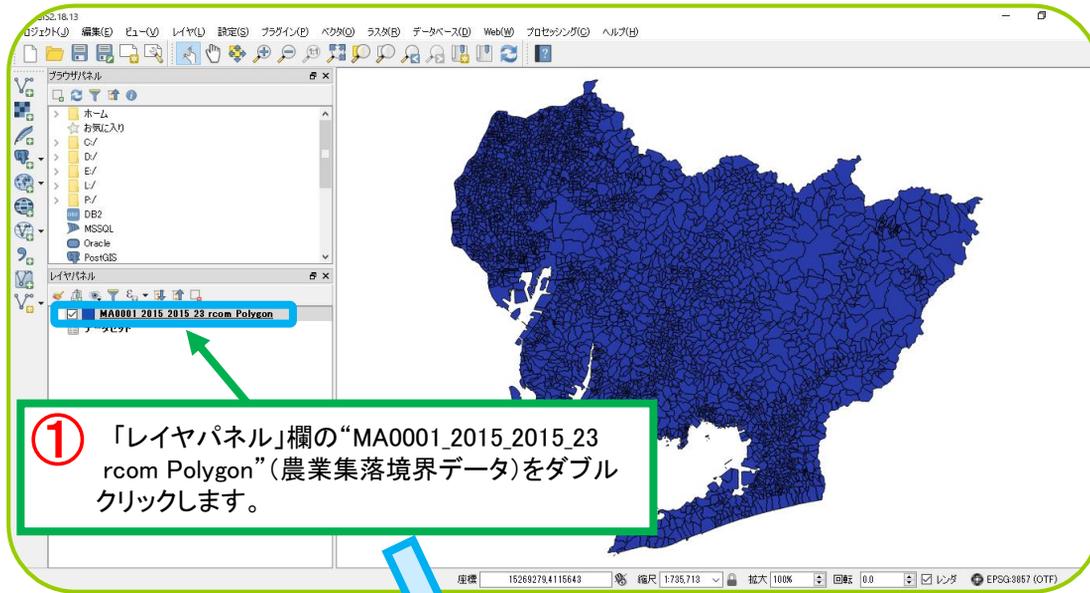
イ 「結合するフィールドを選択する」にチェックを入れます。

ウ 結合する項目(ここでは、「農業経営体」以降のすべてのデータ項目)にチェックを入れます。

エ ア～ウを設定したら「OK」ボタンをクリックして画面を閉じます。

# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

2. 結合したCSVデータがQ GISにおいて正しく認識されているか確認します。



③ 「フィールド」画面に変化するので、結合した3つのフィールドの「タイプ名」が「Real」になっているか確認します。「String」になっている場合はcsvtファイルをメモ帳で開き、下記のとおり記述されているか確認してください。

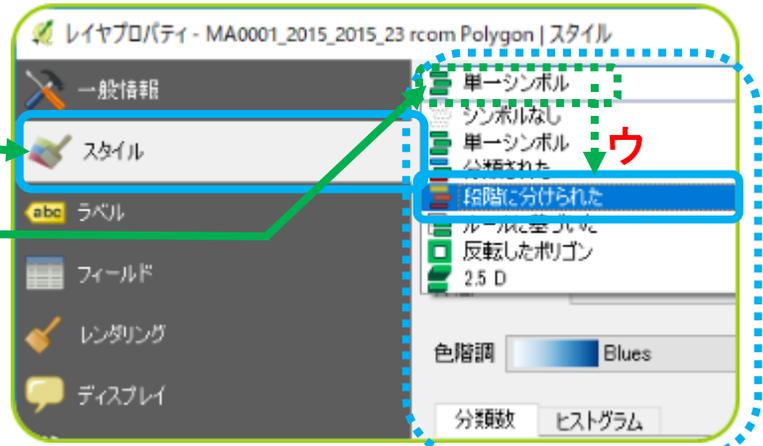
「String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, Real, Real, Real」

※ 大文字、小文字の別はないので、どちらでも構いません。  
語句と語句の間は「,」（半角のカンマ）で区切ります。ただし、最後の語句の後ろは不要です。

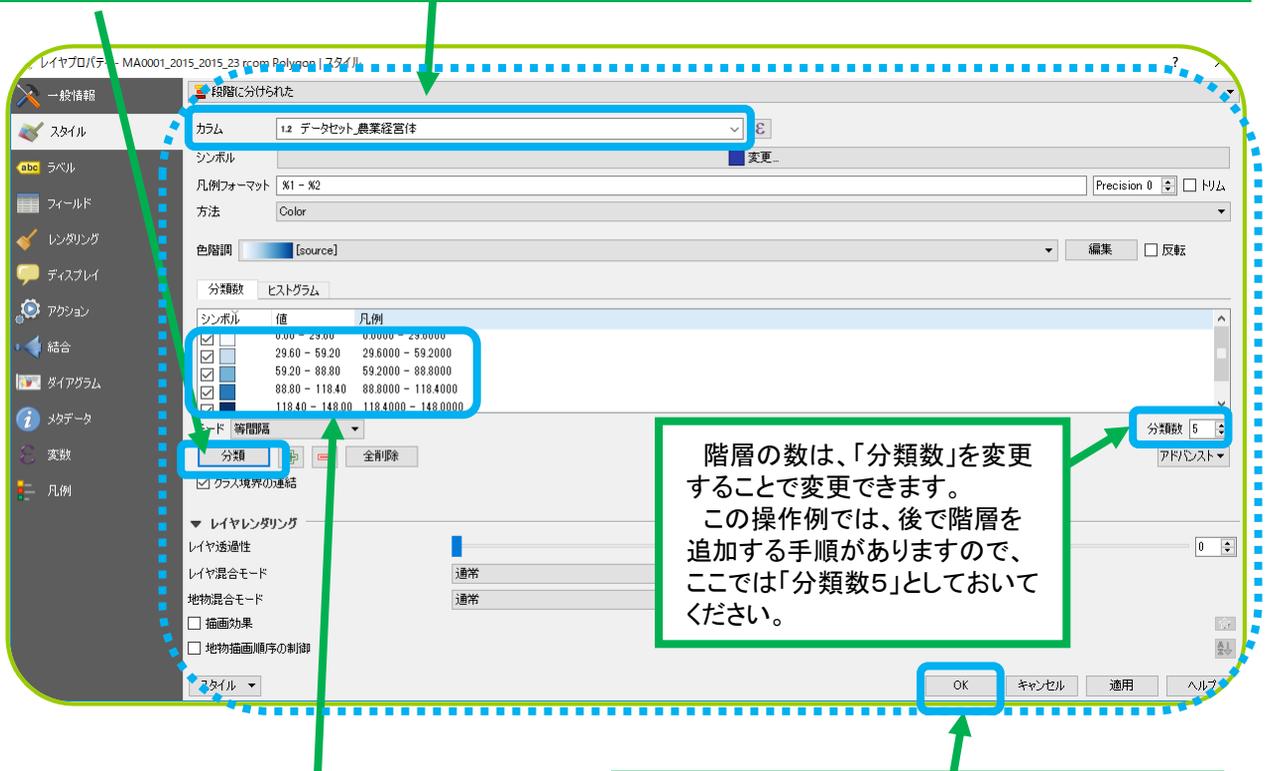
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

3. 結合したcsvファイルのデータを基に、農業集落を階層別に塗り分けする設定を行います。

- ① ア 左に表示されたメニューから「スタイル」をクリックします。  
イ 右側画面がスタイルの設定画面に変わるので、現在表示されているスタイルの区分（既定は「単一シンボル」）をクリックします。  
ウ 選択できるスタイルの一覧が表示されるので、「段階に分けられた」を選択します。



- ② 「段階に分けられた」画面に変化するので、「カラム」欄の右にあるプルダウンボタン(▼)をクリックして展開、「データセット\_農業経営体」を選択して「分類」ボタンをクリックします。



- ③ 「OK」ボタンをクリックすると画面が閉じ、地図が階層分けされます。

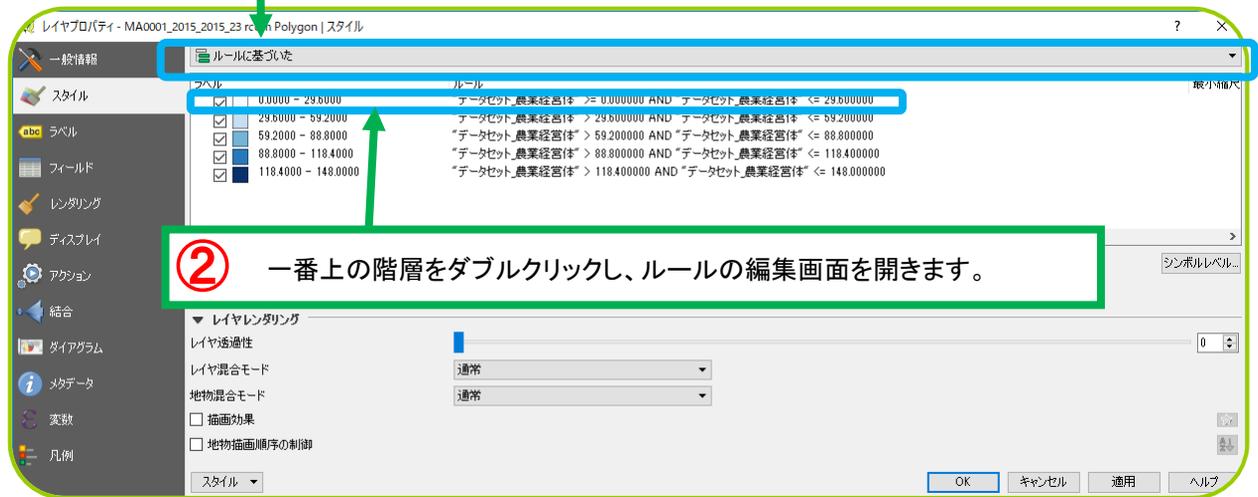
階層区分ごとに設定変更する方法は次項で説明しますが、各項目をダブルクリックすることで、個別に設定を変更する方法もあります。

- 「シンボル」欄 → 塗り分けの色やパターンを変更できます。  
「値」欄 → 階層の数値範囲を変更できます。  
ただし、数値範囲は低い値が「以下(=値を含む)」、高い値が「超える(=値を含まない)」と設定されます。  
「凡例」欄 → 凡例に表示される文字を変更できます。

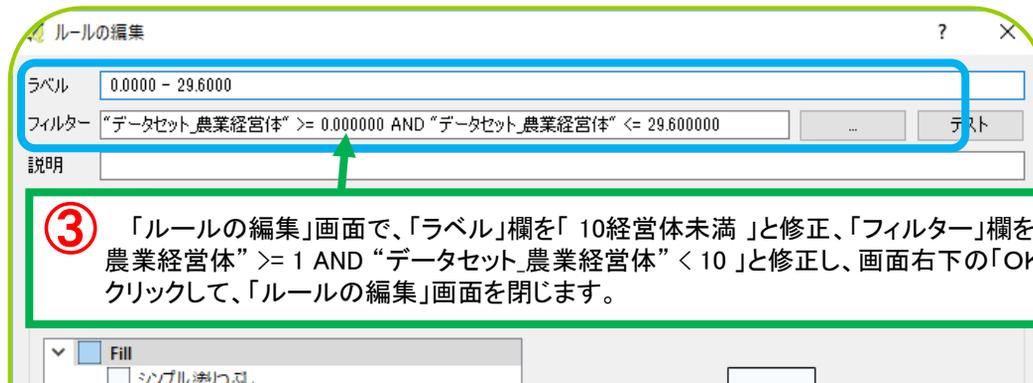
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 4. 階層の範囲及び塗り分けの設定を変更します。

① 分類区分「段階に分けられた」を、右側にあるプルダウンボタン(▼)で「ルールに基づいた」に変更します。



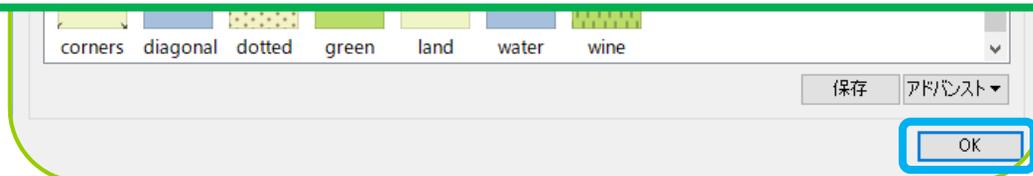
② 一番上の階層をダブルクリックし、ルールの編集画面を開きます。



③ 「ルールの編集」画面で、「ラベル」欄を「10経営体未満」と修正、「フィルター」欄を「“データセット\_農業経営体” >= 1 AND “データセット\_農業経営体” < 10」と修正し、画面右下の「OK」ボタンをクリックして、「ルールの編集」画面を閉じます。

④ ②～③を繰り返し、全ての階層を以下のとおりに修正します。

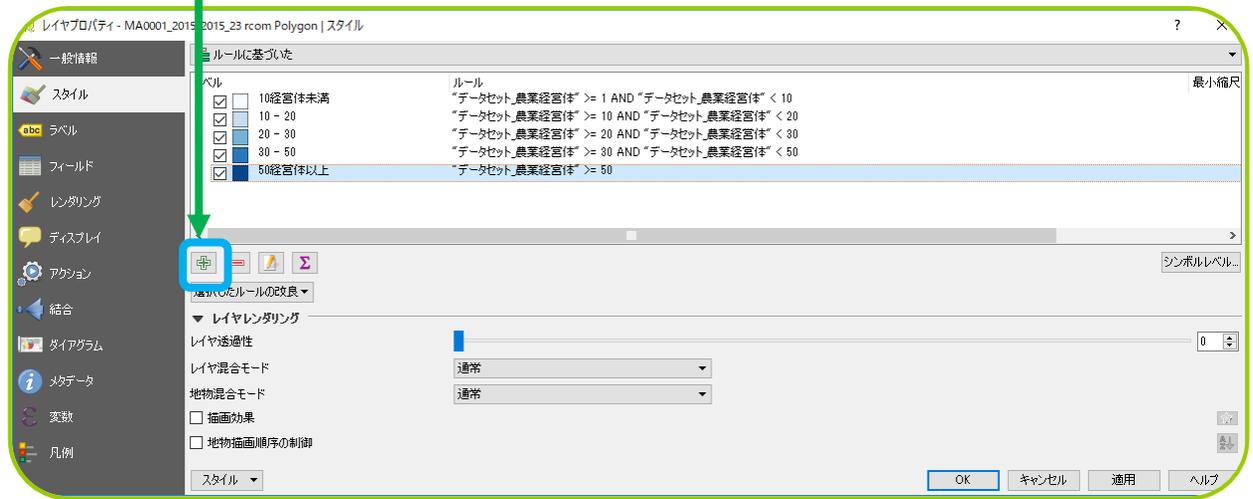
- 2番目  
「ラベル」 「10 ～ 20」  
「フィルター」 「“データセット\_農業経営体” >= 10 AND “データセット\_農業経営体” < 20」
- 3番目  
「ラベル」 「20 ～ 30」  
「フィルター」 「“データセット\_農業経営体” >= 20 AND “データセット\_農業経営体” < 30」
- 4番目  
「ラベル」 「30 ～ 50」  
「フィルター」 「“データセット\_農業経営体” >= 30 AND “データセット\_農業経営体” < 50」
- 5番目  
「ラベル」 「50経営体以上」  
「フィルター」 「“データセット\_農業経営体” >= 50」



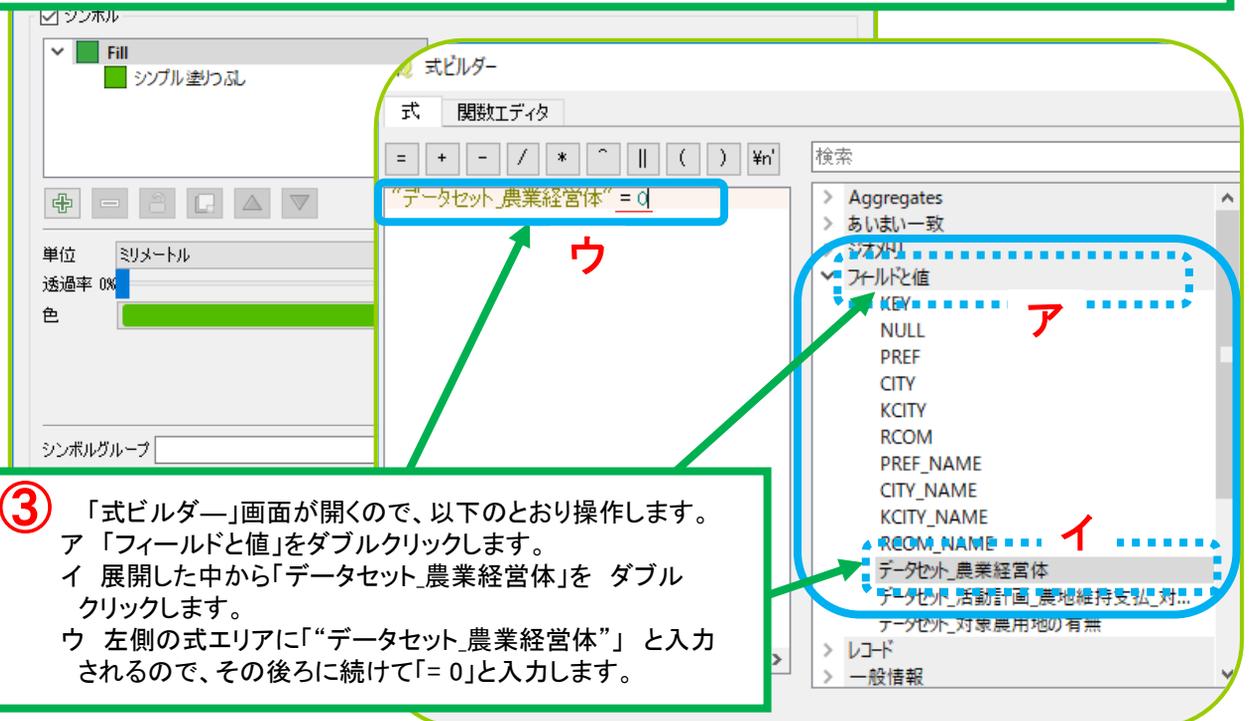
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 5. 階層を追加します。

① 「+」をクリックし、ルールを追加します。

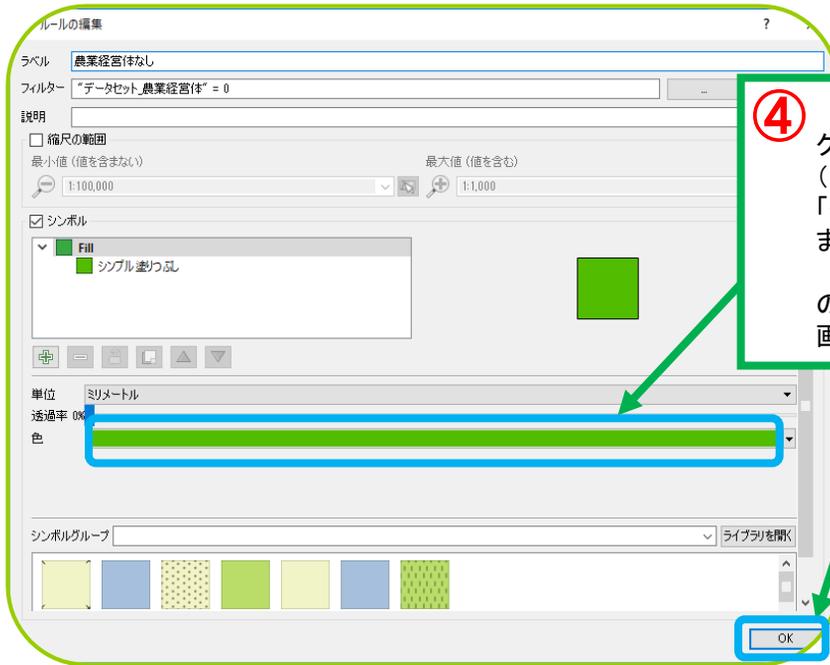


② 「ルールの編集」画面が開くので、「ラベル」欄に「農業経営体なし」と入力し、フィルター欄の「…」ボタンをクリックします。

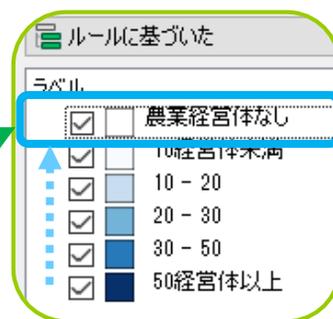
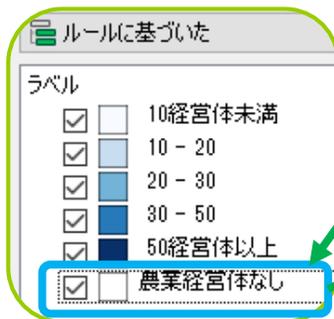


③ 「式ビルダー」画面が開くので、以下のとおり操作します。  
ア 「フィールドと値」をダブルクリックします。  
イ 展開した中から「データセット\_農業経営体」をダブルクリックします。  
ウ 左側の式エリアに「データセット\_農業経営体」と入力されるので、その後ろに続けて「= 0」と入力します。

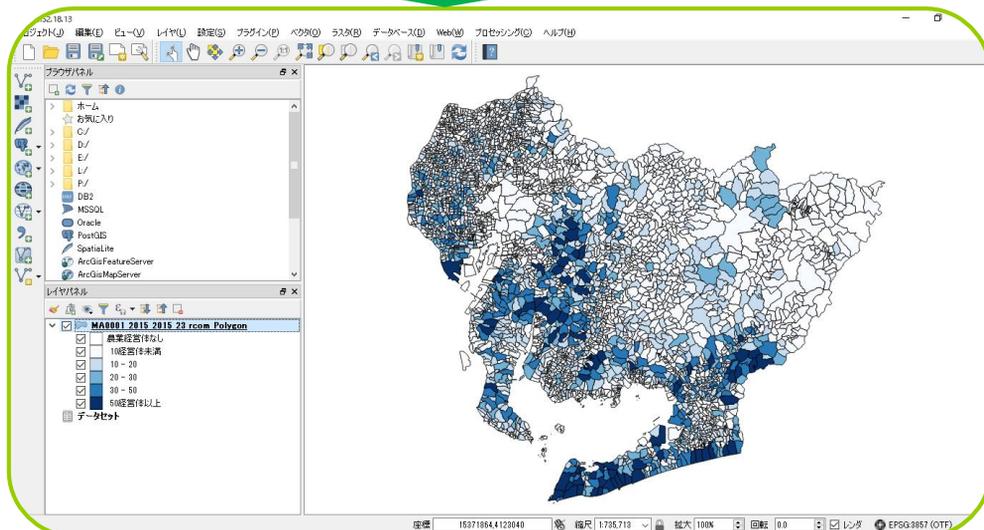
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」



⑤ 「農業経営体なし」をドラッグ & ドロップし、一番上に配置します。

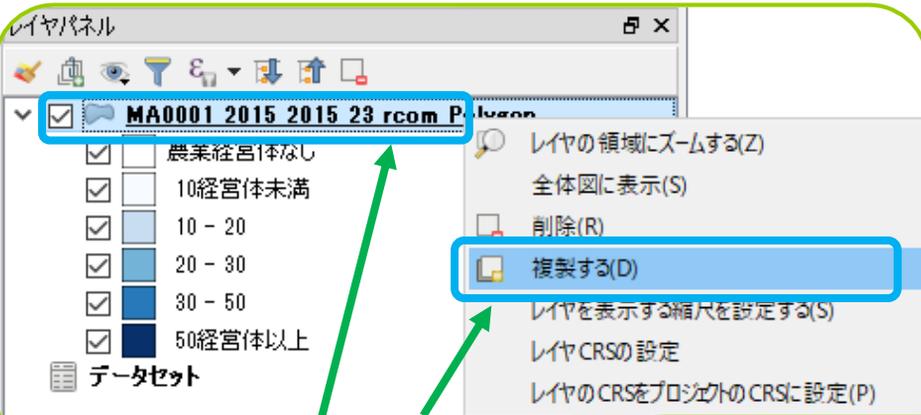


⑥ 「レイヤプロパティ」画面右下の「OK」ボタンをクリックして画面を閉じます。「農業経営体」数で塗り分けられた地図が表示されます。



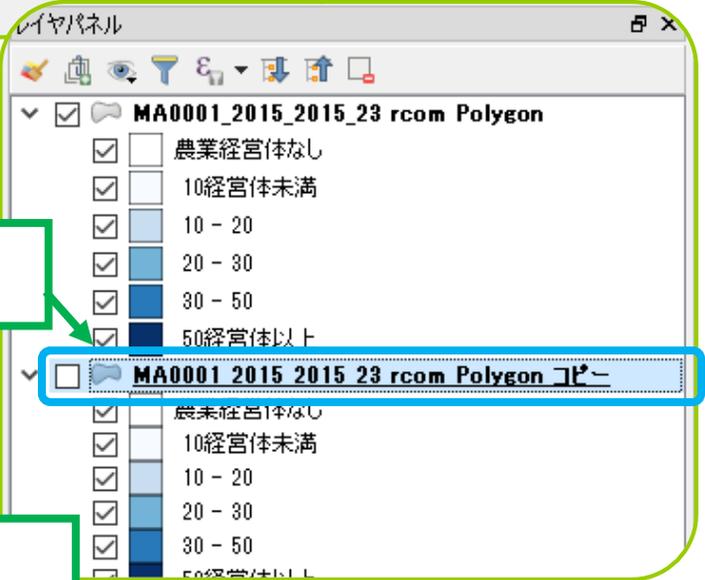
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

6. 「多面的支払有」のデータを地図に重ねます。

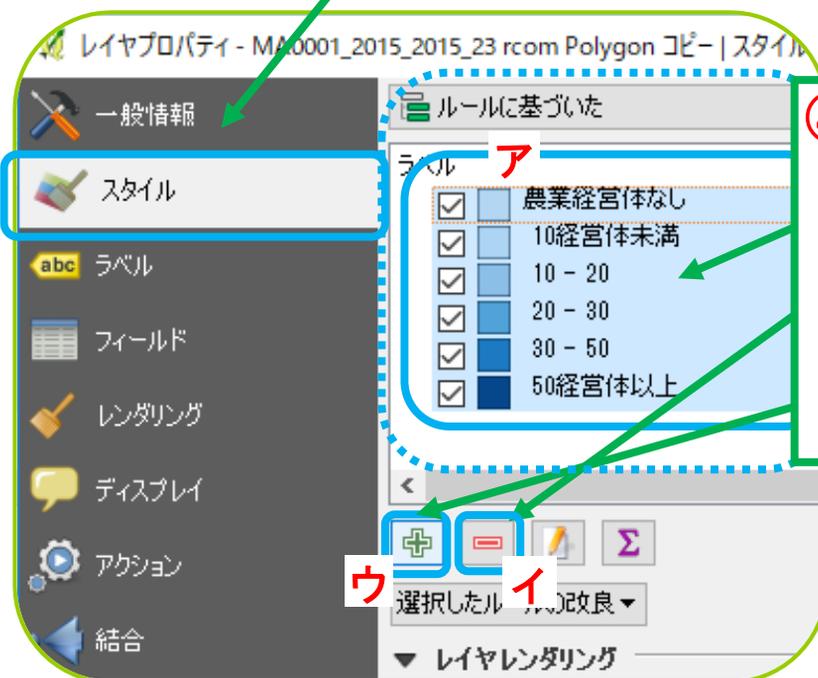


① 「レイヤパネル」欄“MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon”を右クリックし、「複製する」を選択します。

② 追加された“MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon コピー”をダブルクリックします。



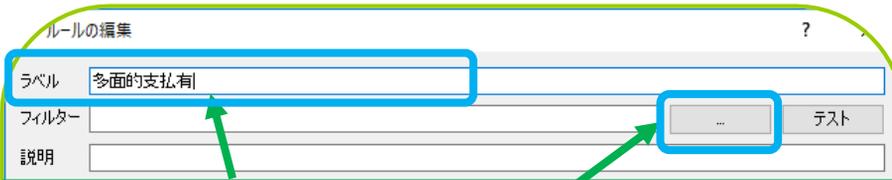
③ 「レイヤプロパティ」画面が開くので、左に表示されたメニューの「スタイル」をクリックします。（「スタイル」が表示されていれば、そのまま④へ進みます。）



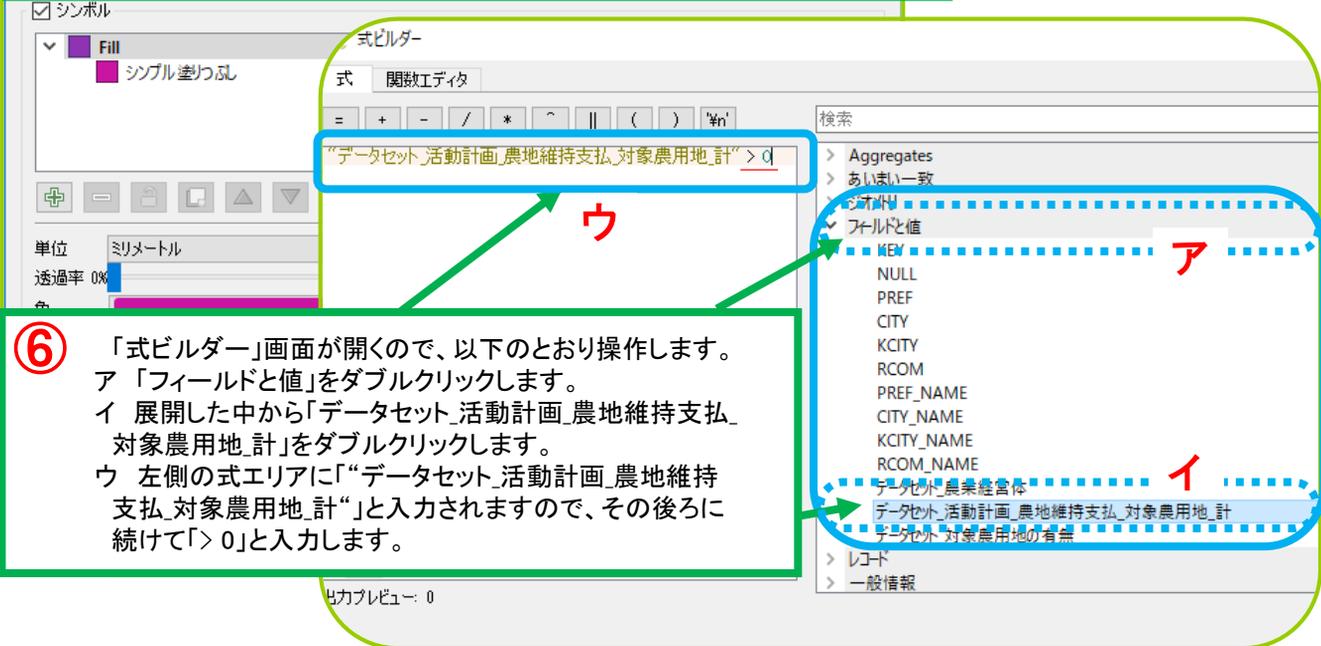
④ 右側の画面が変化するので、以下のとおり操作します。

- ア 表示されている全てのルールを選択(青地に反転)します。
- イ 「-」をクリックしてルールを削除します。
- ウ 「+」をクリックしてルールを追加します。

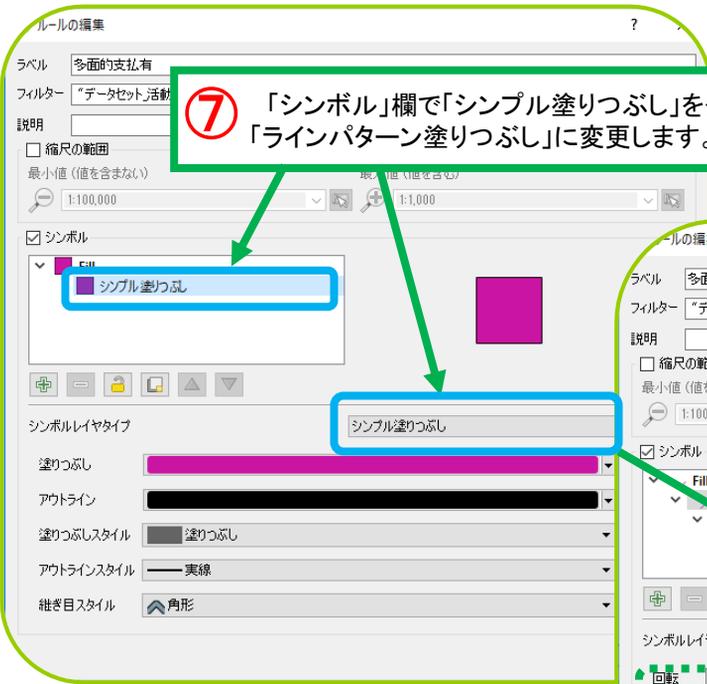
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」



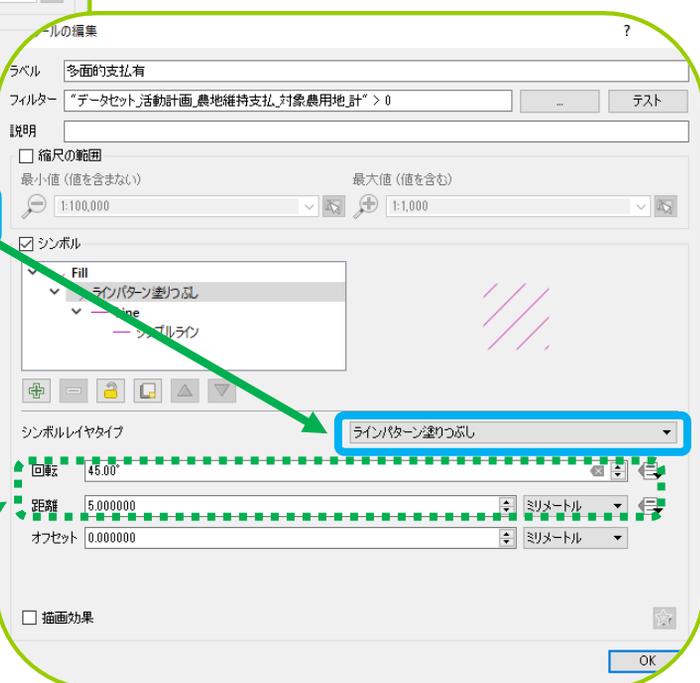
⑤ 「ルール」の編集画面が開くので、「ラベル」欄を「多面的支払有」に修正し、「フィルター」欄の「…」ボタンをクリックします。



⑥ 「式ビルダー」画面が開くので、以下のとおり操作します。  
 ア 「フィールドと値」をダブルクリックします。  
 イ 展開した中から「データセット\_活動計画\_農地維持支払\_対象農用地\_計」をダブルクリックします。  
 ウ 左側の式エリアに「データセット\_活動計画\_農地維持支払\_対象農用地\_計」と入力されますので、その後ろに続けて「> 0」と入力します。

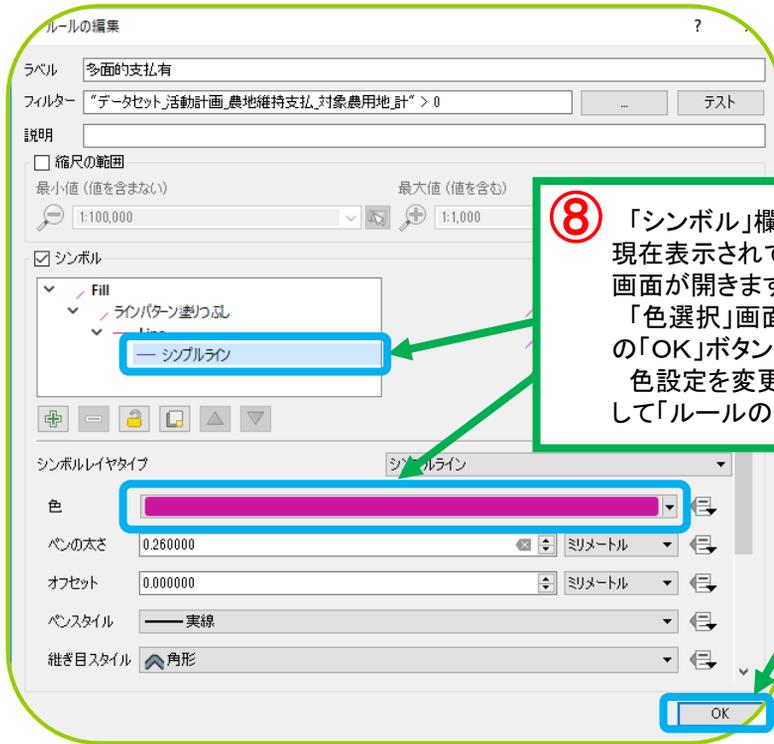


⑦ 「シンボル」欄で「シンプル塗りつぶし」をクリックし、「シンボルレイヤタイプ」を「ラインパターン塗りつぶし」に変更します。



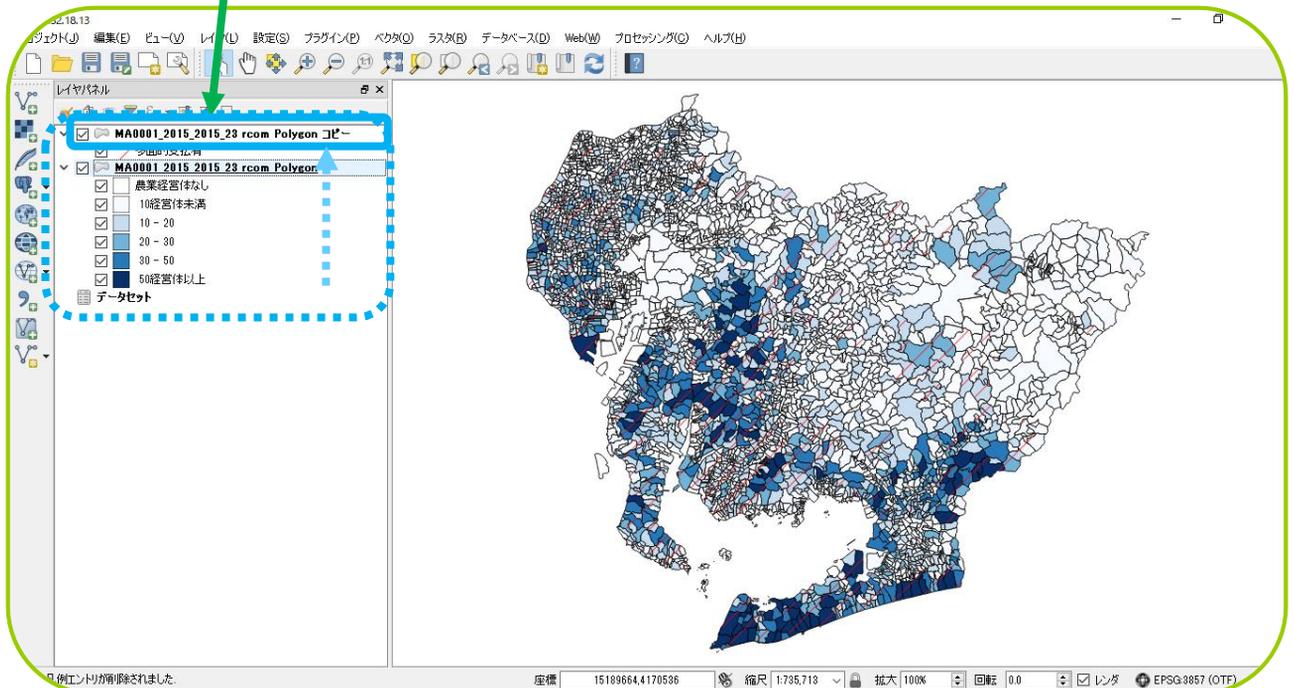
※ 「回転」の数値を変えることにより斜線の角度を、「距離」の数値を変えることによりラインの間隔を、それぞれ変更できます。

# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」



- ⑧ 「シンボル」欄で「シンプルライン」をクリックし、「色」欄で現在表示されている色の部分をクリックすると「色選択」画面が開きます。
- 「色選択」画面で赤色 (RGB: 255.0.0) に変更、画面右下の「OK」ボタンをクリックして「色選択」画面を閉じます。
- 色設定を変更したら、画面右下の「OK」ボタンをクリックして「ルールの編集」画面を閉じます。

- ⑨ “MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygonコピー”にチェックを付け、“MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon”の上位にドラッグ&ドロップすると、重ね合わせの地図が表示されます。
- (チェックの有無で、地図の表示・非表示を切り替えられます。また、レイヤの位置が上位にあると、重ね合わせた地図データの手前(上)に表示されます。)

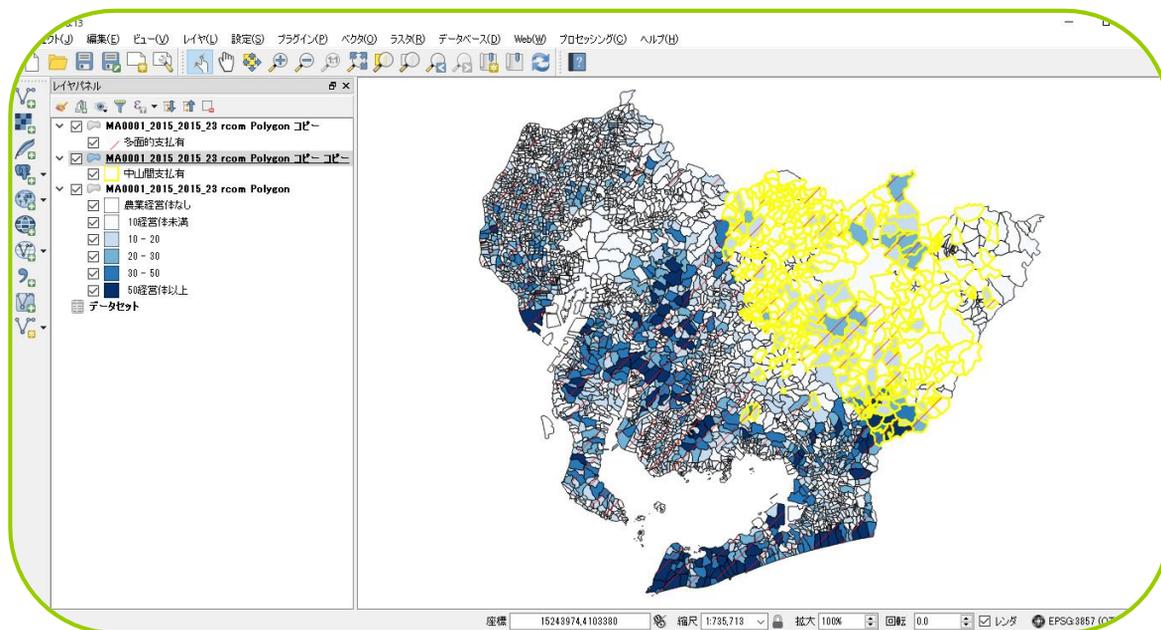
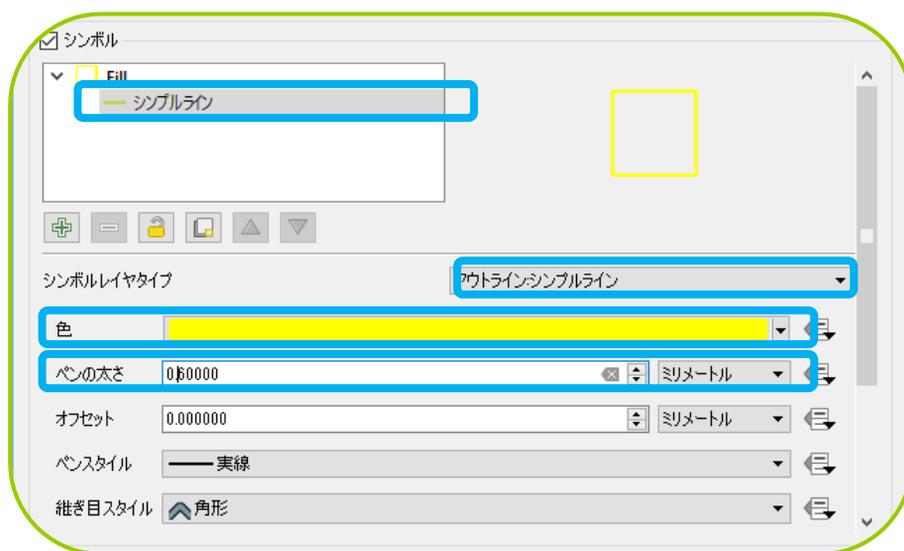


# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 7. 「中山間支払有」の地図を重ね合わせます。

「中山間支払い」についても、「6. 「多面的支払有」の地図を重ね合わせます。」と同様の手順により、レイヤを追加・編集します。

- ・ 「MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon コピー」の複製 (6-①参照)
- ・ 複製した「MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon コピー コピー」のスタイル編集 (6-②参照)
- ・ 複製されているルールの削除及び新規追加 (6-③～④参照)
- ・ ラベルを「中山間支払有」に修正 (6-⑤参照)
- ・ フィルターを「データセット\_対象農用地の有無」= 1に修正 (6-⑤～⑥参照)
- ・ 「ラインパターン塗りつぶし」「アウトライン: シンプルライン」に修正 (6-⑦参照)
- ・ 「色」を黄色に、「ペンの太さ」を「0.6」ミリメートルに修正 (6-⑧参照)
- ・ 「MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon コピー コピー」レイヤにチェックを付け、「MA0001\_2015\_2015\_23 rcom Polygon」の上位にドラッグ&ドロップ (6-⑨参照)



# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 8. 特定の市町村のみの地図を表示する方法

以下は、豊田市(市町村コード「211」)のみを表示させる操作例です。

① 解凍済みの「市区町村境界データ(フォルダー名 MA0003\_2015\_2015\_23)」フォルダーをQ GISのレイヤパネルにドラッグ&ドロップして読み込ませます。

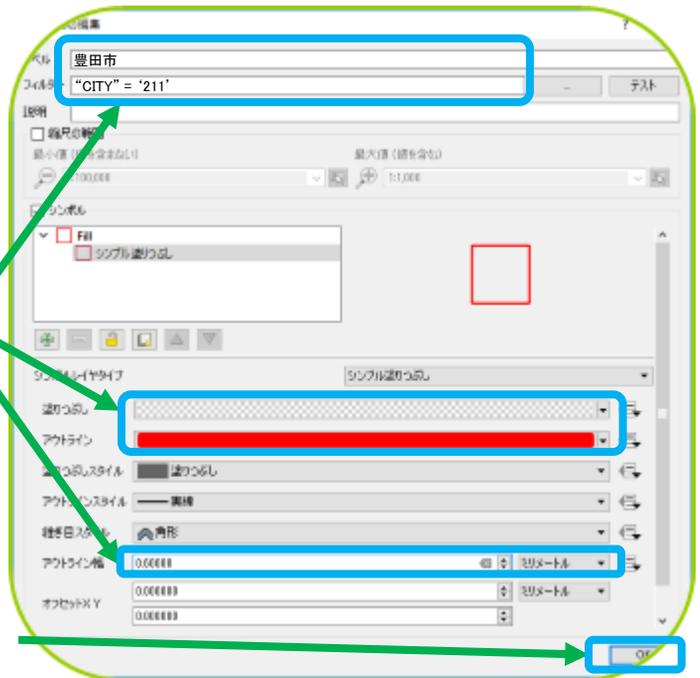
② 追加された「MA0003\_2015\_2015\_23 city Polygon」レイヤをダブルクリックします。

③ スタイルを「ルールに基づいた」に変更し、「+」ボタンを押してルールを追加します(既にルールが設定されている場合は削除してください)。

④ 「ルールの編集」画面で以下のように変更・修正します。変更・修正したら、右下の「OK」ボタンをクリックして画面を閉じます。

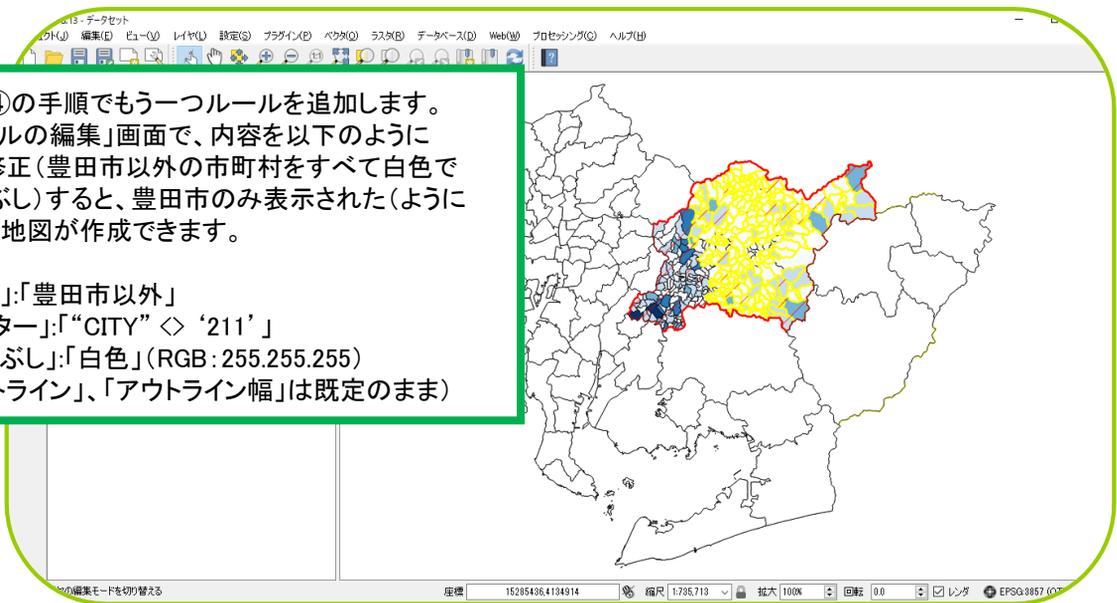
「ラベル」 「豊田市」  
「フィルター」※ 「"CITY" = '211」  
「塗りつぶし」 「透過塗りつぶし」  
「アウトライン」 「赤色」  
「アウトライン幅」 「0.6」

※ データCSVファイルのC列「city」は文字列として認識(CSVTファイルで「String」と設定)されていますが、上例のように、値(この例では市町村コード「211」)を「'」(アポストロフィ)で囲うことで、データとして使用できます。



⑤ ②～④の手順でもう一つルールを追加します。「ルールの編集」画面で、内容を以下のように変更・修正(豊田市以外の市町村をすべて白色で塗りつぶし)すると、豊田市のみ表示された(ように見える)地図が作成できます。

「ラベル」:「豊田市以外」  
「フィルター」:「"CITY" <> '211」  
「塗りつぶし」:「白色」(RGB: 255.255.255)  
(「アウトライン」、「アウトライン幅」は既定のまま)



# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 9. 地図の表示(図法)を変更する方法

Q GISで表示する地図の図法を変更し、歪みをなくします。

※ この操作例で用いる地図(球面(半径6378137m)メルカトル図法、SRID:WGS84、空間参照系:ESPG3857)は、Webの地図アプリケーション等でよく用いられているものです。

① Q GIS画面右下の「EPSG」をクリックします。

② 「プロジェクトのプロパティ」画面が開くので、「オンザフライ」GRS変換を有効にする」にチェックをいれ、「フィルター」欄に「3857」と入力します。

③ 「WGS 84 / Pseudo Mercator」を選択し、画面右下の「OK」ボタンをクリックして画面を閉じます。

## 10. プロジェクトの保存方法

① 作成した地図を保存するには「プロジェクト(J)」メニューの「名前をつけて保存(A)」を選択します。なお、作成した内容を保存するプロジェクトファイル(拡張子「.qgs」)は、csv、csvt、農業集落境界情報の各ファイルと同一のフォルダへ保存することをお勧めします。

② このプロジェクトファイルには、使用したcsv、csvt、農業集落境界情報の各ファイルのファイル名や保存場所が記録されます。ファイル名を変更したり、ファイルの保存場所を変えると、プロジェクトが復元できなくなります。ファイル名等を変更した場合、保存したプロジェクトファイルを開くと「不正なレイヤのハンドル」画面が開くので、正しいファイルの場所等を指定します。

※ ①でお勧めの【各データファイルとプロジェクトファイルを同一フォルダ内へ保存】とすれば、このフォルダごと他の場所へ移動することは問題ありません。

③ レイヤ名をクリックして「ブラウズ」ボタンを押すと、ファイル選択画面になります。このとき間違えて「OK」ボタンを押さないようご注意ください。

レイヤ名	タイプ	プロバイダ	認証構成	データソース
MA0001_2015_2015_23 room Polygon	vector	ogr	/ * * * * /MA0001_2015_2015_23	
MA0001_2015_2015_23 room Polygon コピー	vector			
MA0001_2015_2015_23 room Polygon コピー	vector			
MA0003_2015_2015_23 city Polygon	vector			
データセット	vector	ogr	/ * * * * /データセット.csv	

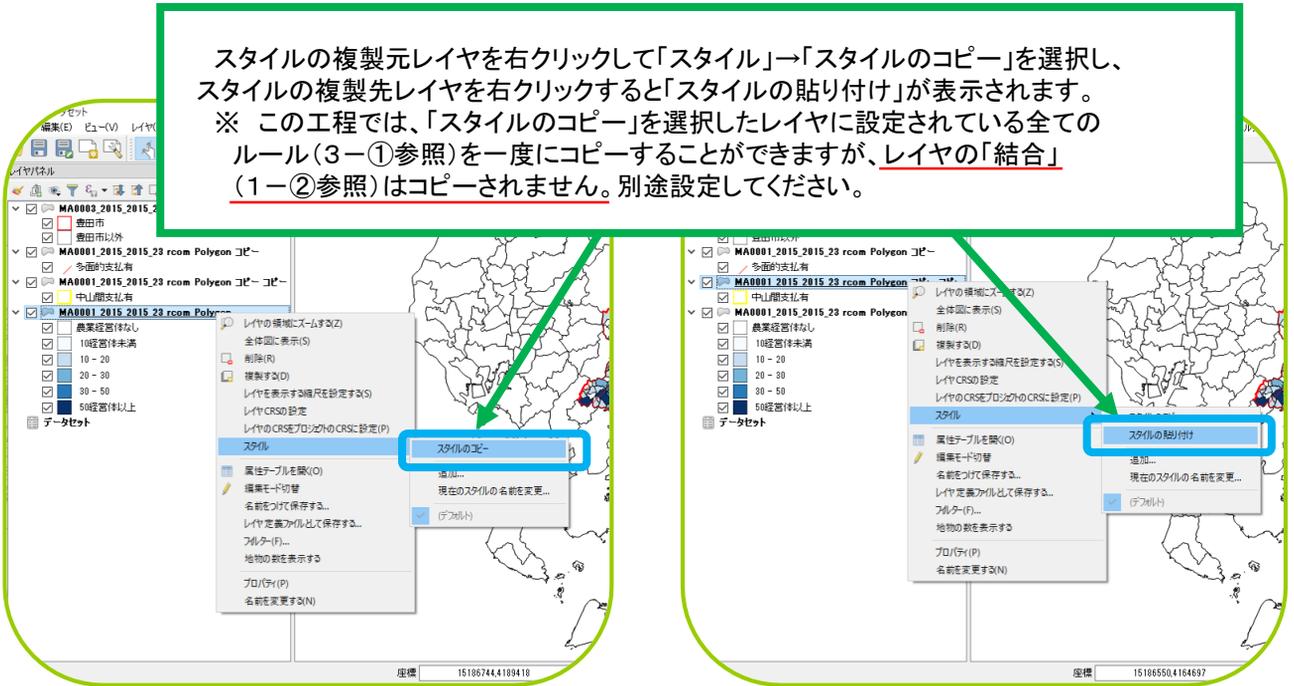
# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## 11. その他

### (1) レイヤスタイルのコピー

あるレイヤのスタイルを、別のレイヤへコピーすることができます。

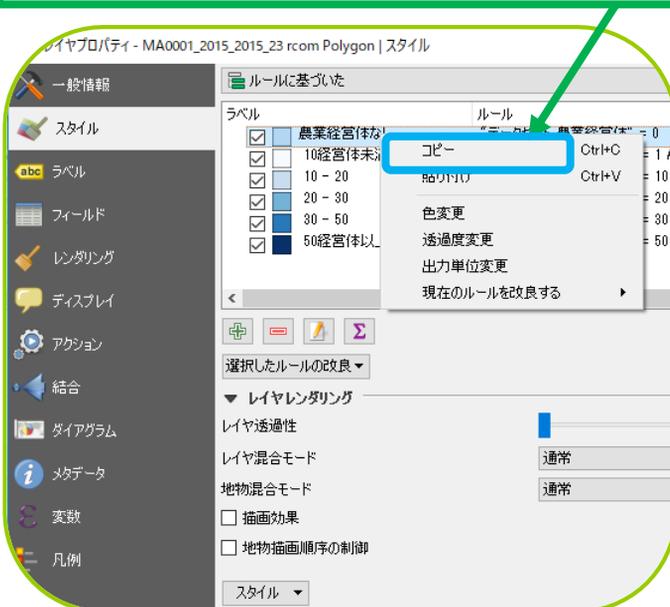
スタイルの複製元レイヤを右クリックして「スタイル」→「スタイルのコピー」を選択し、スタイルの複製先レイヤを右クリックすると「スタイルの貼り付け」が表示されます。  
※ この工程では、「スタイルのコピー」を選択したレイヤに設定されている全てのルール(3-①参照)を一度にコピーすることができますが、レイヤの「結合」(1-②参照)はコピーされません。別途設定してください。



### (2) 個別ルールのコピー

「レイヤプロパティのスタイル」画面でルールをコピーし、そのルールだけを同じレイヤ、または別のレイヤにコピーすることができます。

ルールの複製元レイヤをダブルクリックして「レイヤプロパティのスタイル」画面(3-②参照)を開き、複製元のルールを右クリックし「コピー」を選択すると、そのルールだけを同じレイヤ、または別のレイヤにコピーすることができます。



※ この工程では、「(1) スタイルのコピー」とは異なり、選択したルールのみをコピーすることができます。

# 「地域の農業を見て・知って・活かすDB」

## (3) レイヤパネルからのルール変更

レイヤパネルにあるレイヤの各ルールを、直接変更することができます。

The image shows a GIS application interface with three callout boxes explaining how to modify layer rules. The main window displays a map with several layers. A callout box labeled '1' points to a layer in the 'レイヤパネル' (Layer Panel) on the left. A second callout box labeled '2' points to a 'カラーパネル' (Color Panel) that appears when a layer is right-clicked. A third callout box labeled '3' points to the 'シンボル編集' (Symbol Edit) button in the color panel, which opens the 'シンボルセクタ' (Symbol Selector) dialog. This dialog allows users to change the fill type, unit, transparency, and color of the layer's symbols. The dialog shows a 'Fill' section with a 'Symbol fill' checkbox, a 'Unit' dropdown set to 'ミリメートル', and a 'Color' dropdown. Below this is a 'Symbol Group' section with a 'Library Open' button and a grid of symbol options including 'corners', 'diagonal', 'dotted', 'green', and 'land'. Buttons for '保存' (Save), 'アドバンスト' (Advanced), 'OK', and 'キャンセル' (Cancel) are at the bottom.

① レイヤパネルに表示されているレイヤのルールを右クリックすると、カラーパネルが表示されます。

② カラーパネルのカラーホイール、またはカラーパレットをクリックすると、ルールの塗りつぶしの色を変えることができます。

③ 「シンボル編集」をクリックすると、「シンボルセクタ」画面が表示され、レイヤタイプや、線種、色などを変更できます。