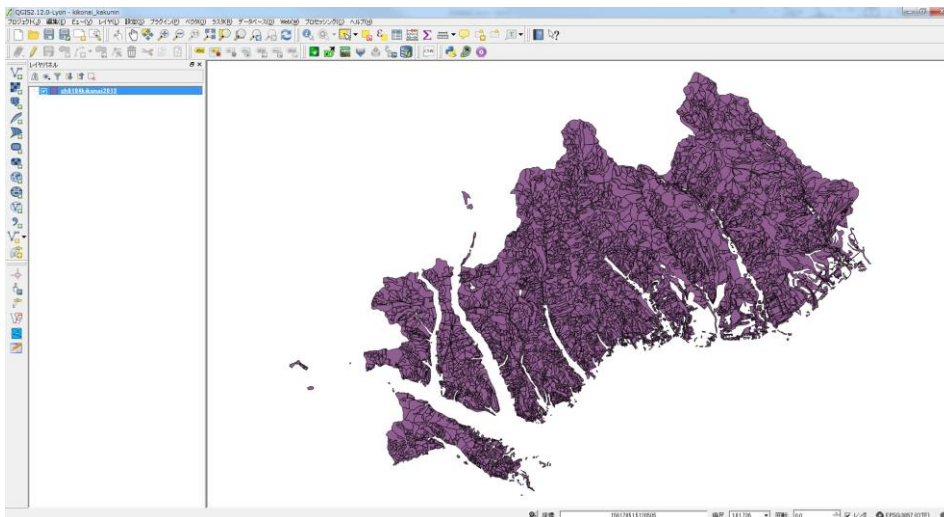
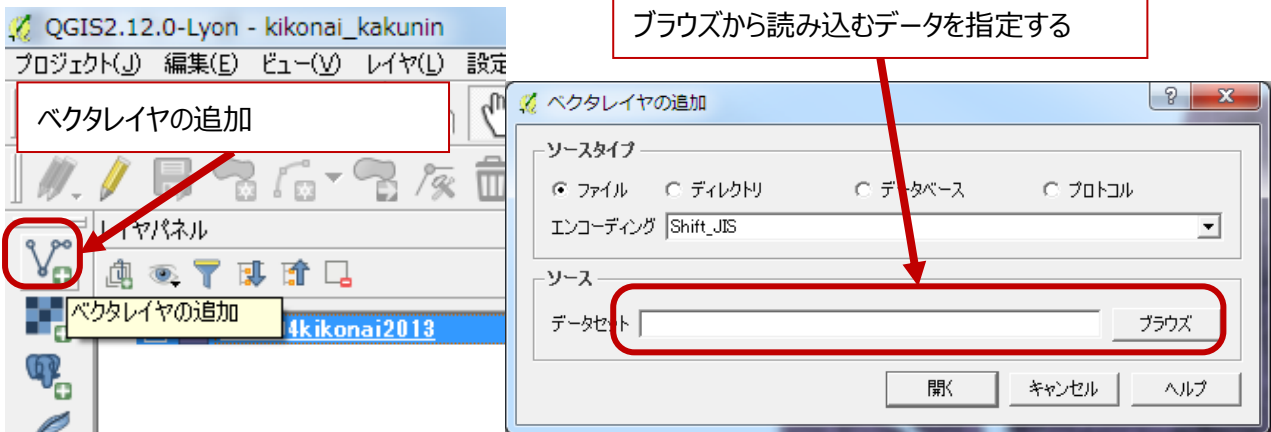


人工林の成林状況を QGIS で確認する方法

トドマツ人工林の成林状況（小班内の植栽樹種の樹冠の様子≒樹冠疎密度）を確認する方法について、木古内町のトドマツ人工林を対象に説明します。使用するデータは、森林調査簿の GIS データです。使用したソフトは QGIS です。

QGIS を立ち上げる

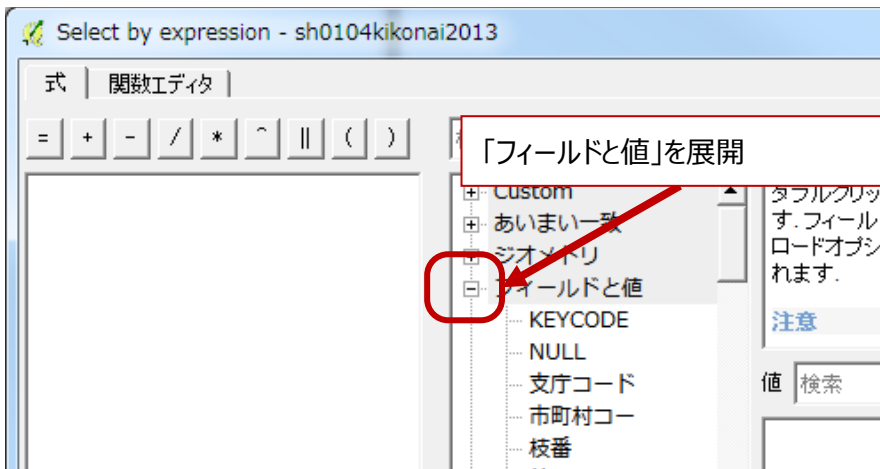
① 木古内町の小班データを読み込む



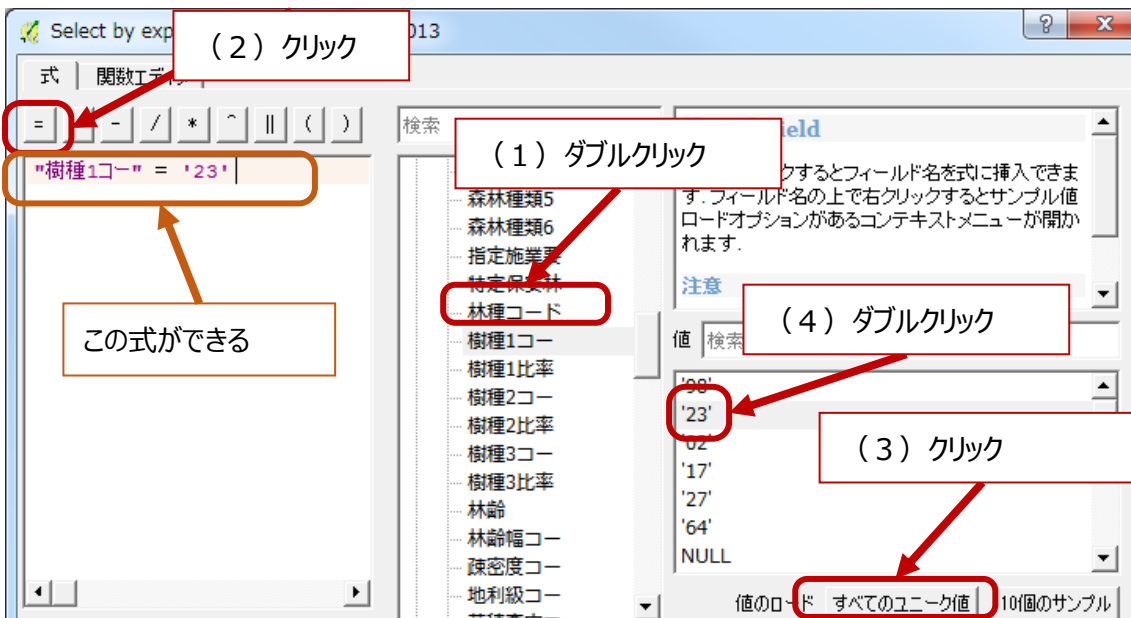
② トドマツ人工林だけを選択する



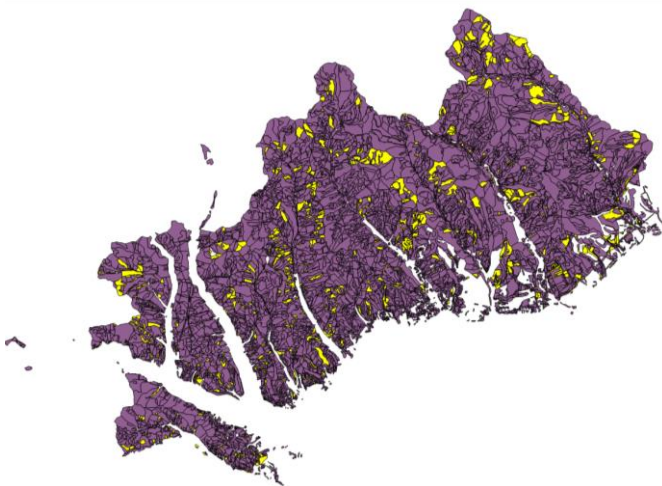
- 式を作成する："樹種 1 コー" = '23'
 [フィールドと値] を展開する



- (1) [樹種 1 コー] をダブルクリック → (2) [=] をクリック → (3) [全てのユニーク値] をクリック
 → (4) ['23'] をダブルクリック

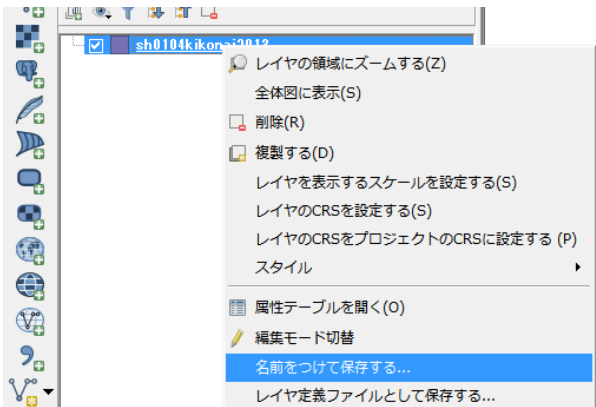


※["樹種 1 コー" = '23']括弧内をコピーして貼り付けすることでも選択できる

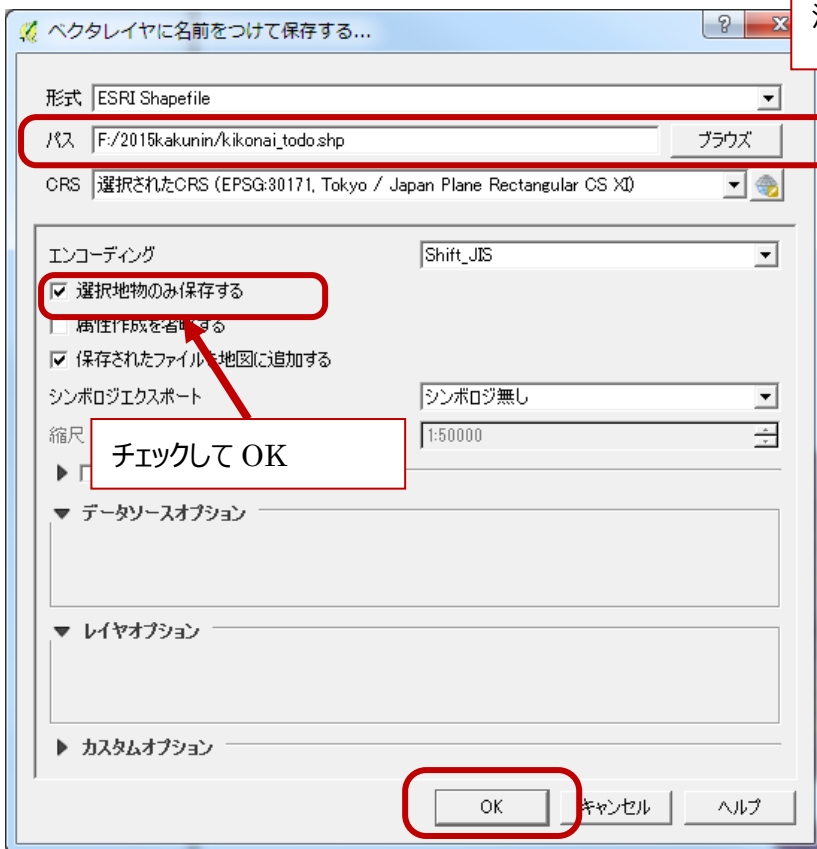


選択される

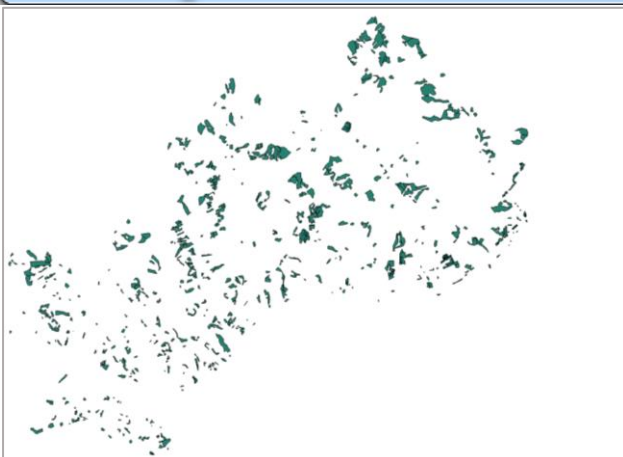
- 選択した結果を保存する
 小班データを右クリック→ [名前を付けて保存する...]



「ブラウズ」から保存する場所を決めて名前を付ける

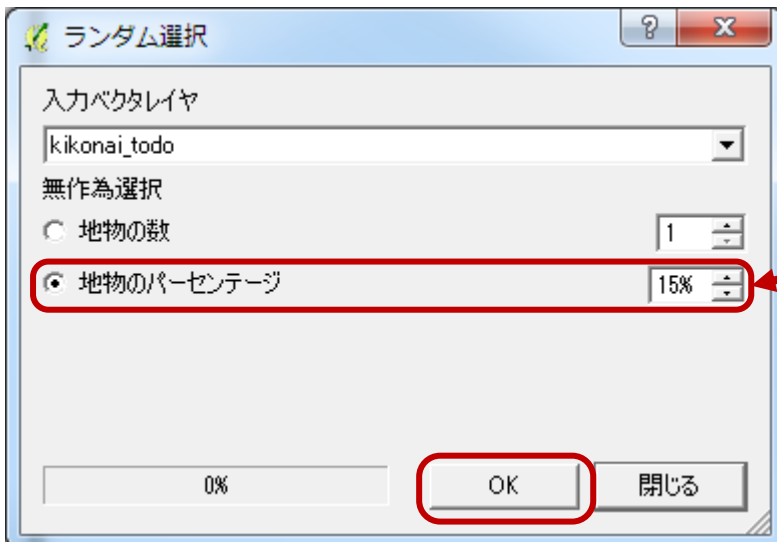
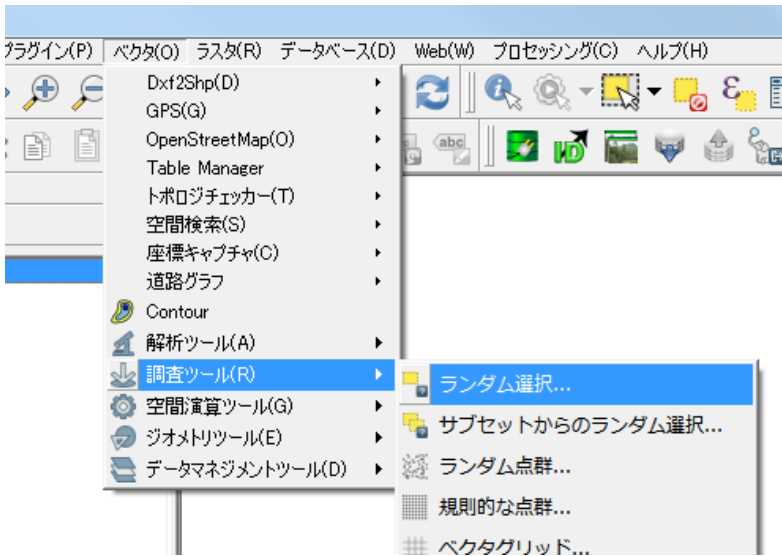


チェックして OK

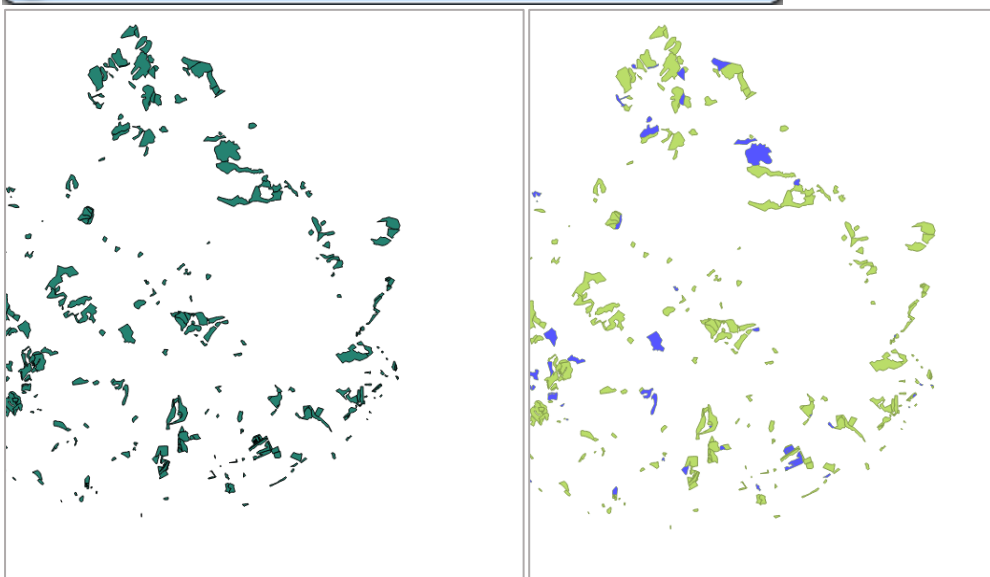


③ トドマツの小班数の 15%にあたる小班をランダムに選択する

- トドマツ人工林データを選択してから【ベクタ】→【調査ツール】→【ランダム選択】

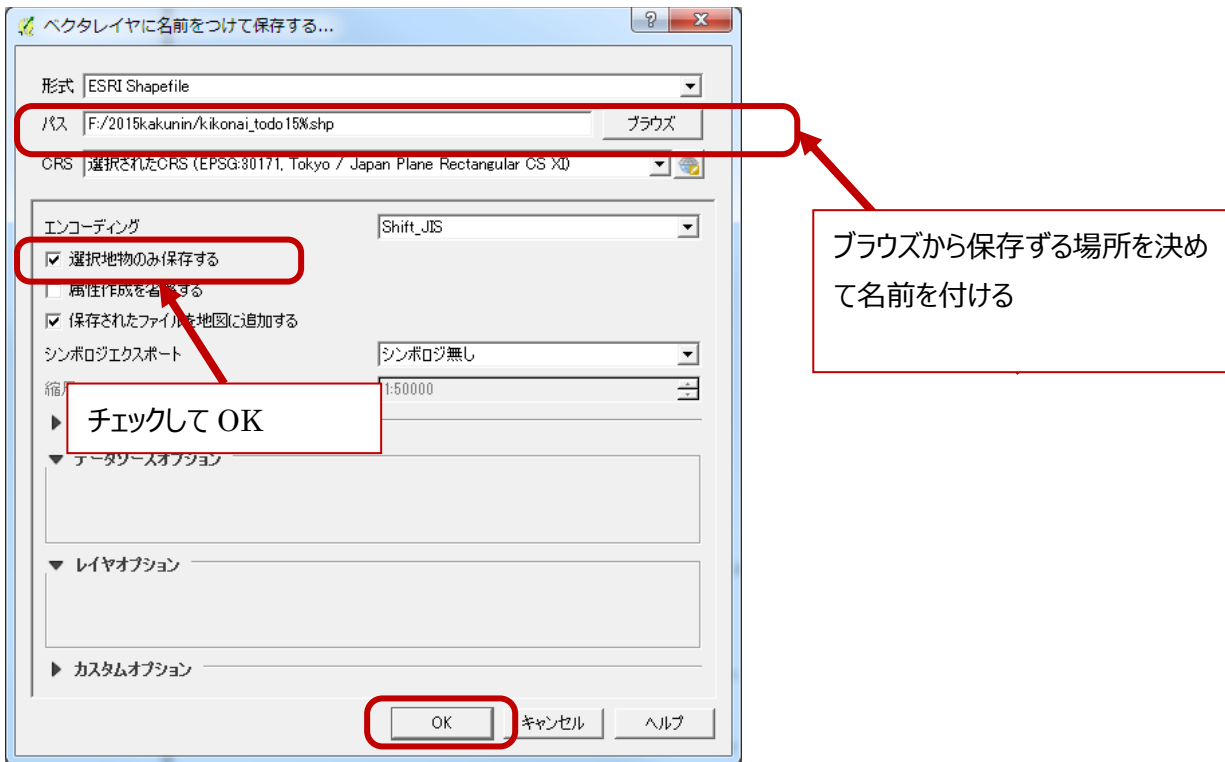


- [地物のパーセンテージ] をチェックして「15」にする
- OK

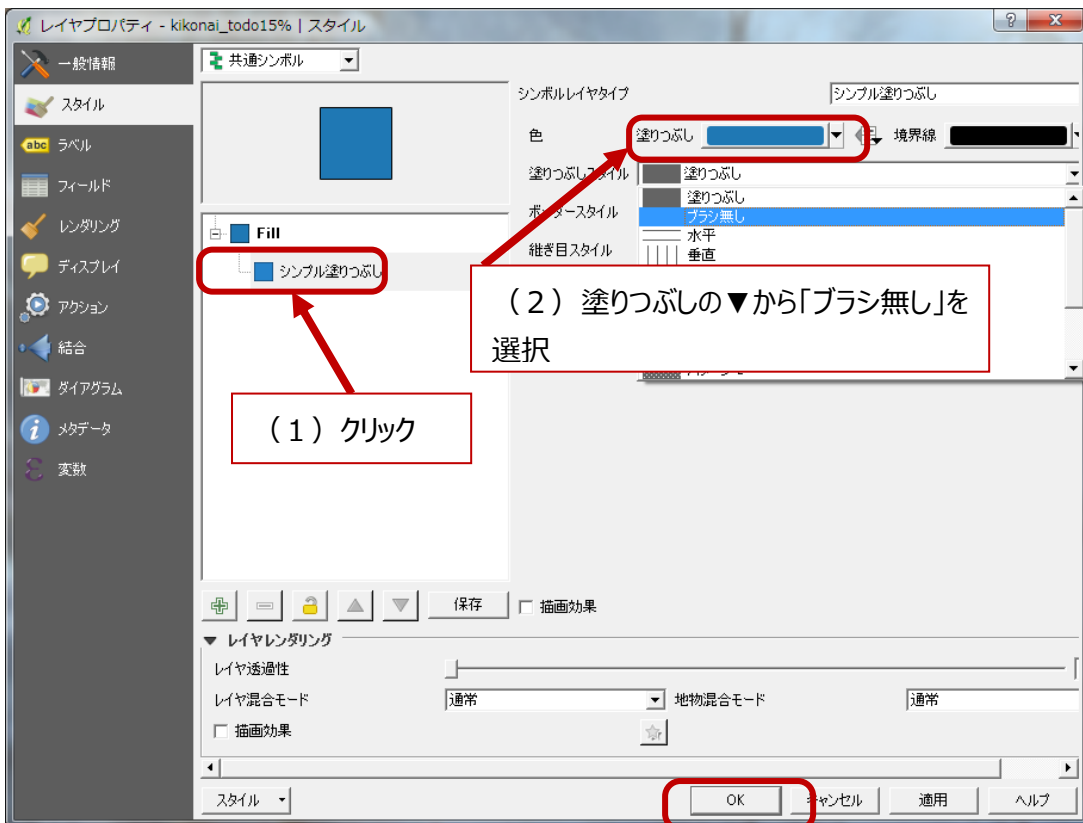


左がトドマツの小班、右が左のトドマツ小班からランダムに 15%抽出した小班

- ランダムに選択された小班を保存する
 選択に使用したトドマツ小班データを右クリック→ [名前を付けて保存する]



- 保存した小班の塗りつぶしを無くす
 小班を右クリック→ [プロパティ] → [スタイル] → (1) [シンプル塗りつぶし] をクリック→ (2) [塗りつぶし] の▼から「ブラシ無し」を選択→OK





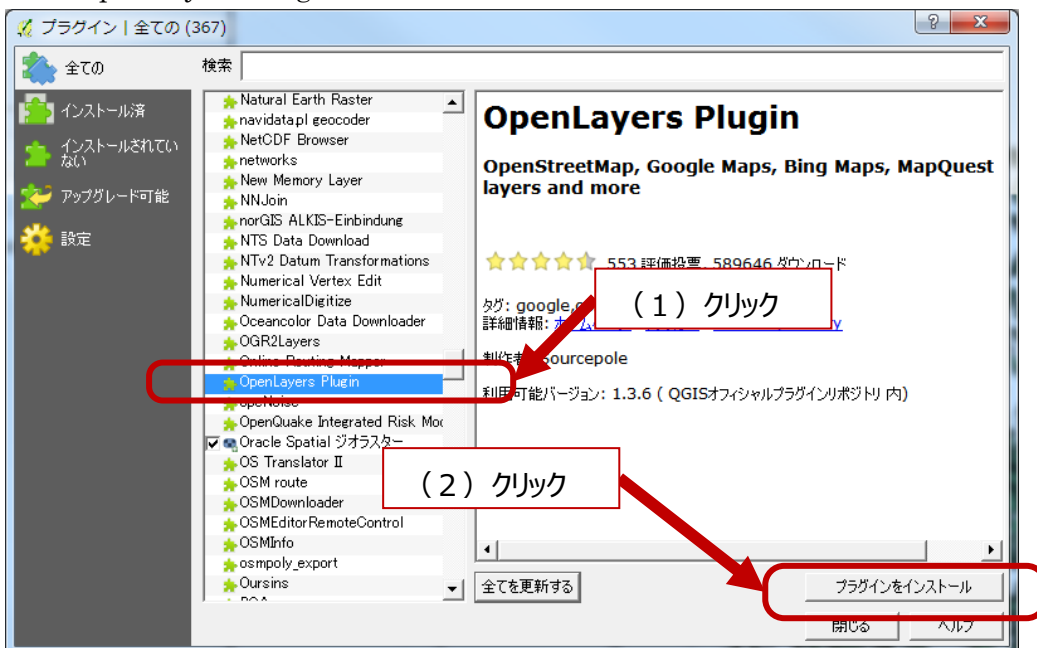
小班の色がなくなります

④ 成林状況を確認するためにプラグインで Google の衛星画像を表示できるようにする

- プラグインをインストールする

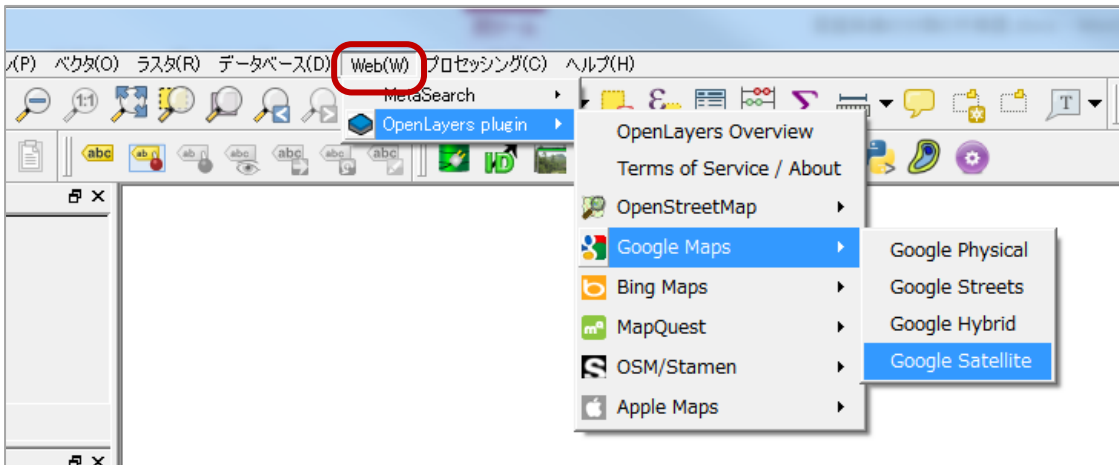


- 【OpenLayers Plugin】を選択して【プラグインをインストール】をクリック

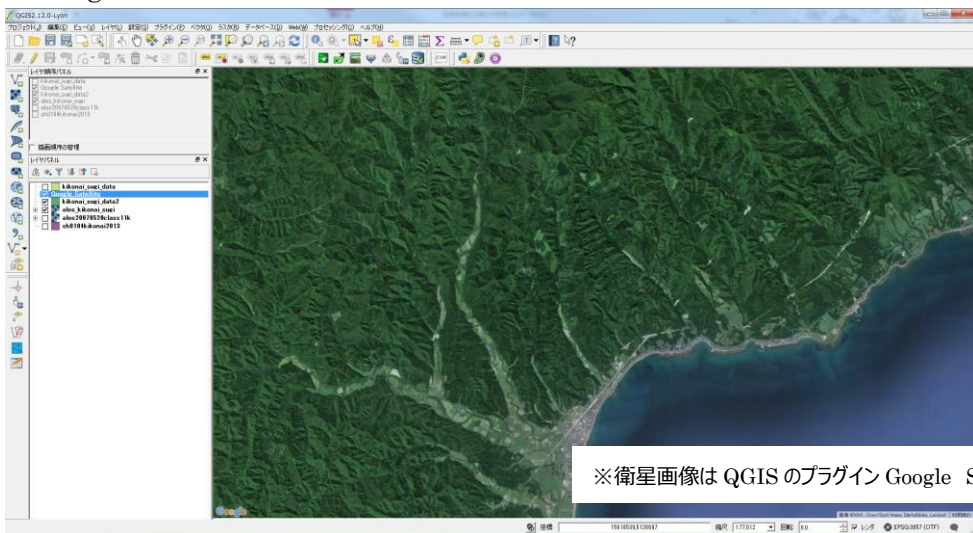


- 衛星画像を表示する

【Web】→【Google Maps】→【Google Satellite】



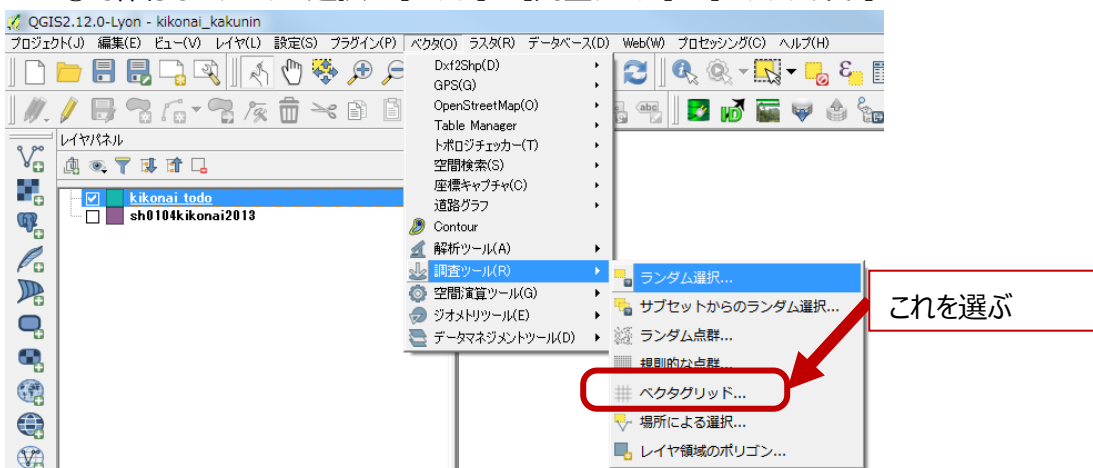
※Google で使用している衛星画像データが表示される



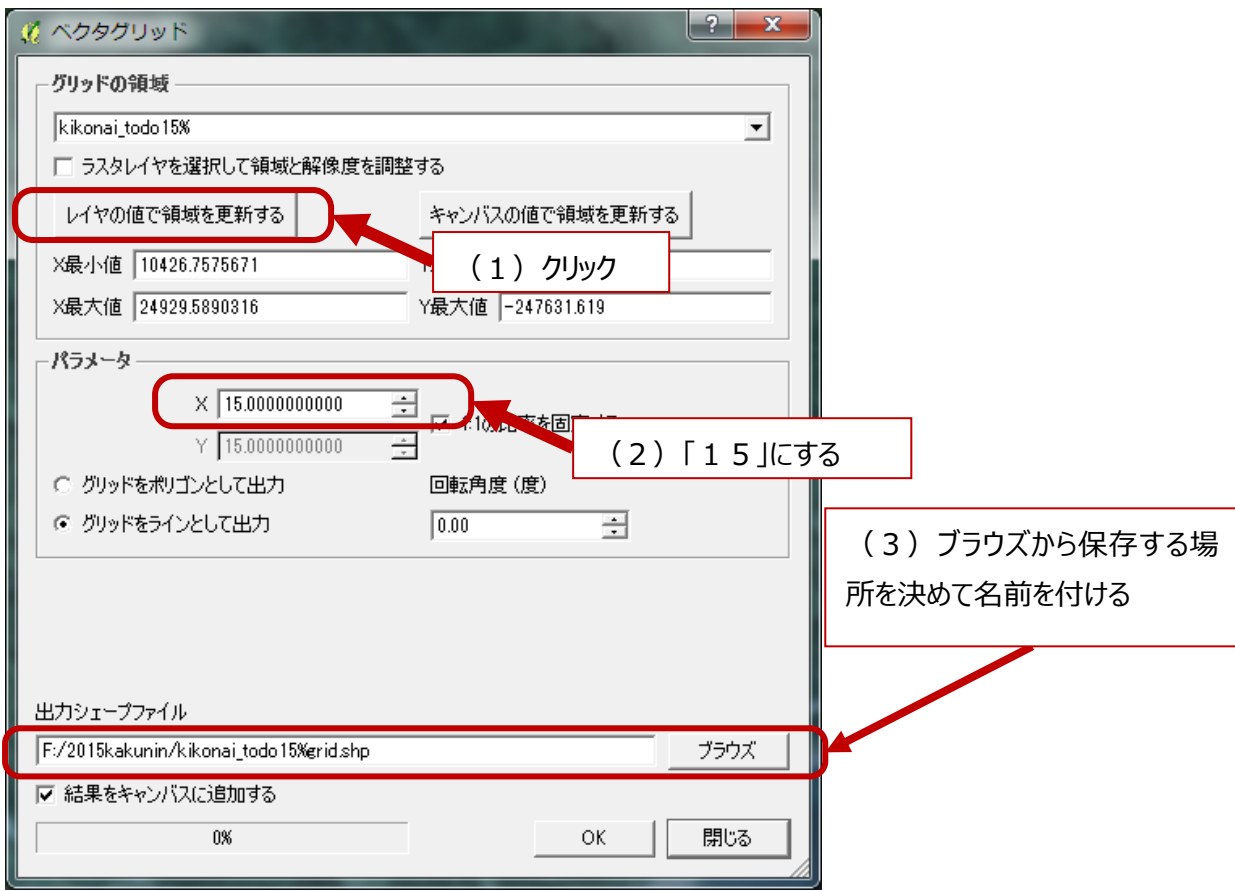
※衛星画像は QGIS のプラグイン Google Satellite を使用

⑤ 成林状況の確認に必要な『ベクタグリッド』（今回は 15m×15m の格子状の枠線とする）を作成する

- ③で保存したデータを選択→【ベクタ】→【調査ツール】→【ベクタグリッド】



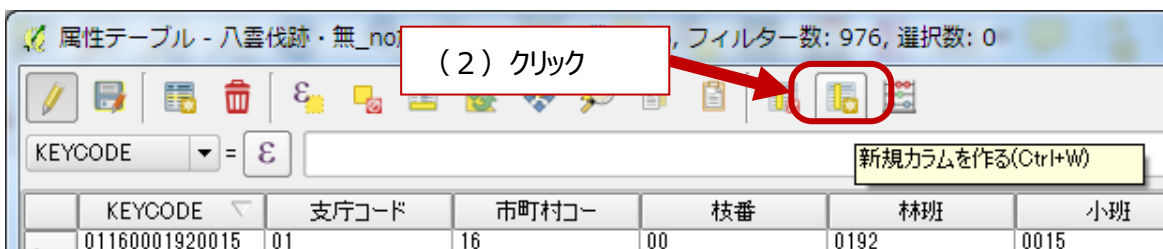
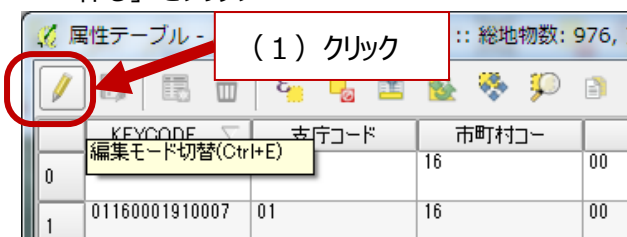
- 名前を付ける→ [レイヤの領域を更新する] をクリック



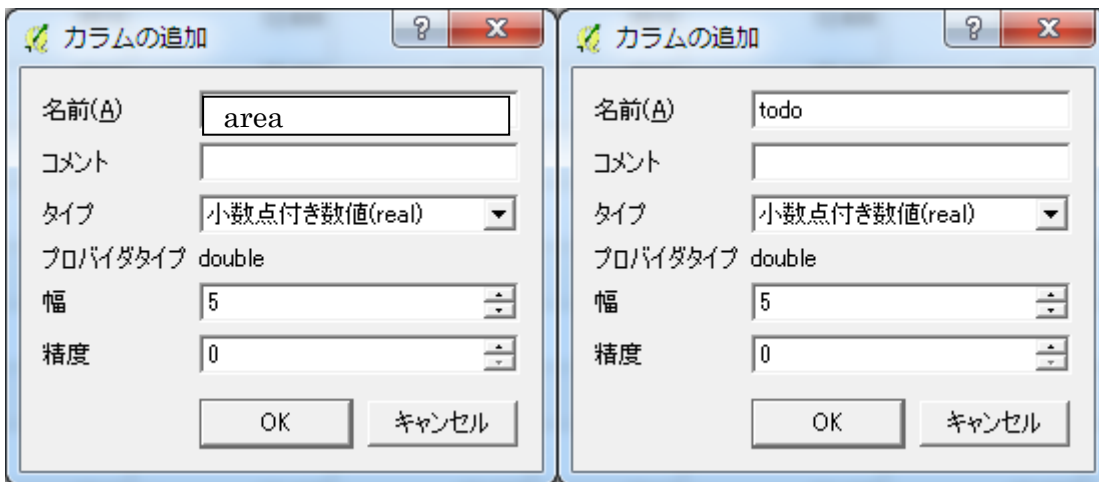
⑥ 成林状況を確認する

- ⑥-1 ③のデータの属性テーブルに新しい二つの列 (小班全体のグリッド数を記入する列(area とする)とトドマツと判断されるグリッド数を記載する列(todo とする))を追加

- 名前を右クリック→ [属性テーブルを開く] → (1) [編集] モードに切り替える→ (2) [新規カラムを作る] をクリック



- 左：全体のグリッド数、右：トドマツのグリッド数



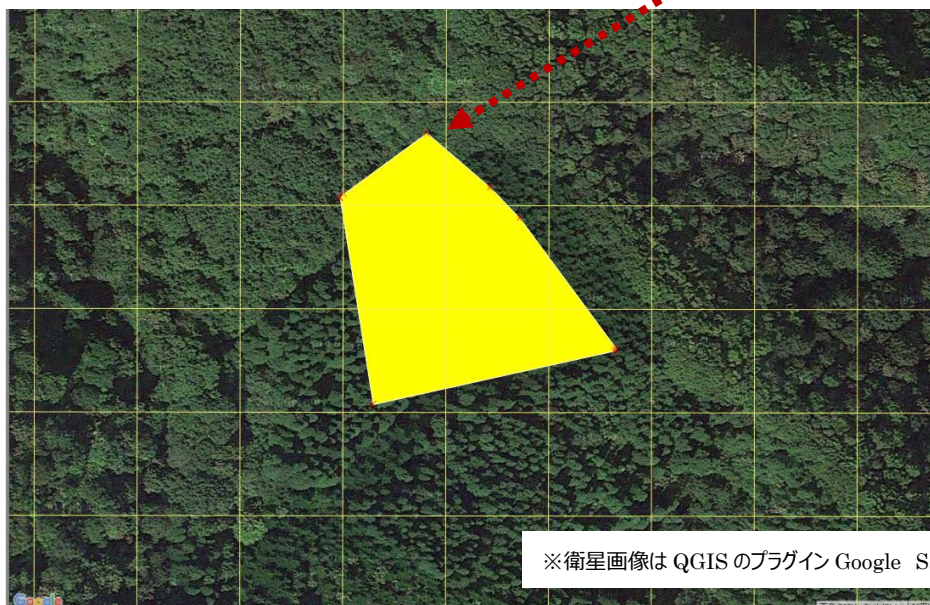
タイプは [少数付き整数]、幅は5にする

- 属性テーブルの一番上の小班からチェックしていく

属性テーブル - kikonai_todo15% :: 総地物数: 118, フィルター数: 118, 選択数: 1

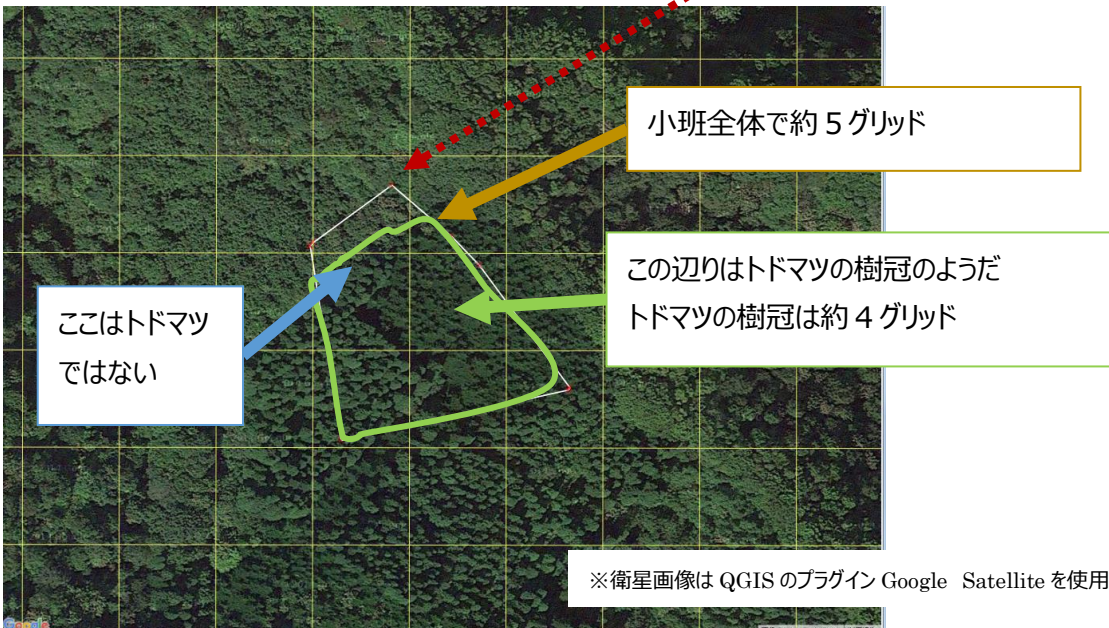
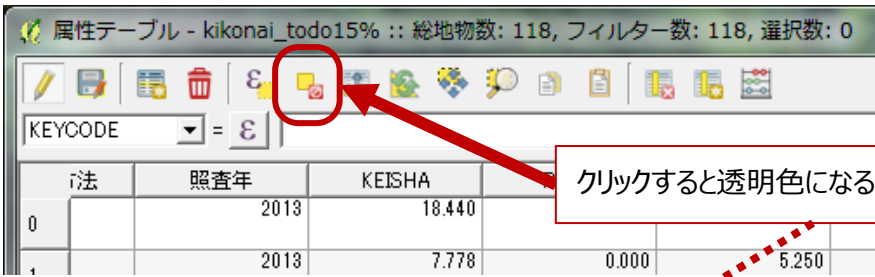
手法	照査年	KEISHA	ROAD	KIKAI	ar
17	2013	31.422	0.000	4.000	
46	2013	12.447			
0	2013	18.440	0.000	4.558	

クリックすると選択した小班にズームする

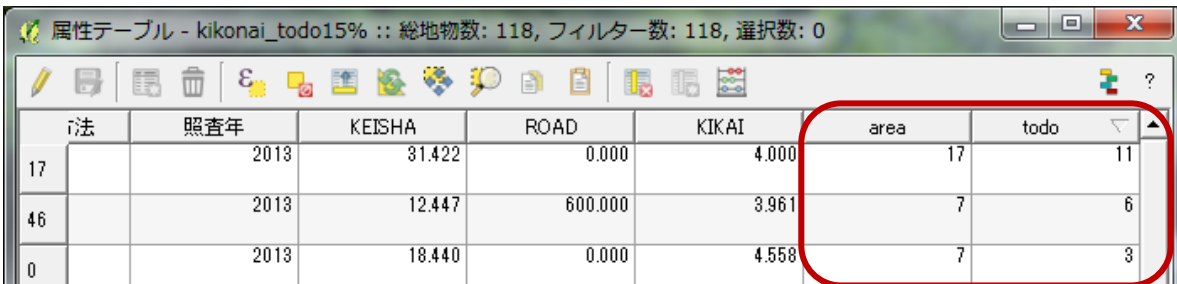


※衛星画像は QGIS のプラグイン Google Satellite を使用

- 画面でグリッド数を数えて、属性テーブルにそれぞれ入力する

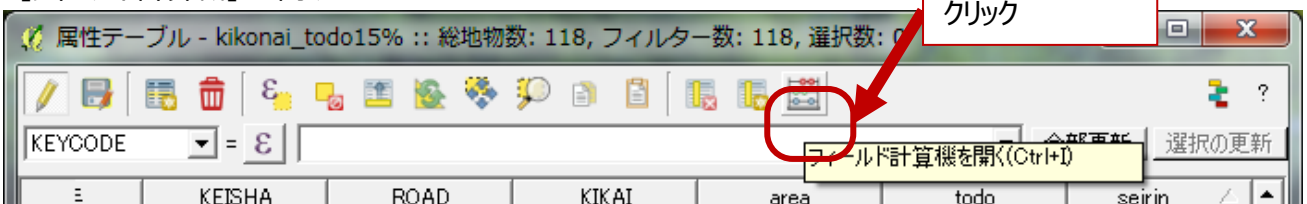


- 同じようにチェックしていく

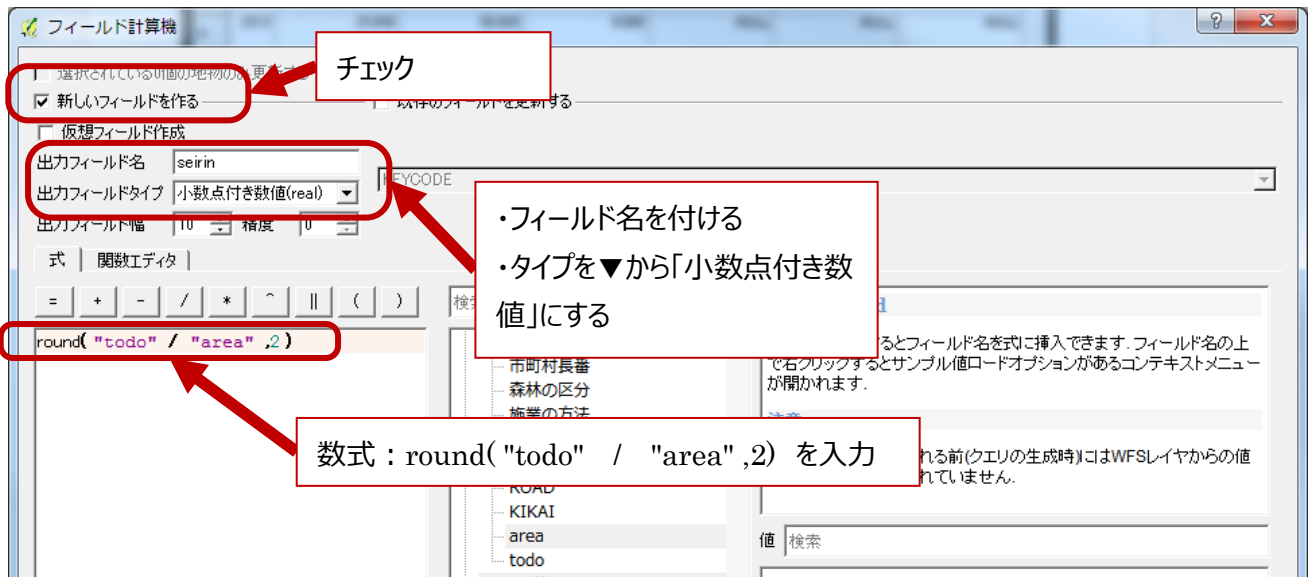


⑥ - 2 成林状況を割合で示す為の式を作成する

[フィールド計算機] を開く



- 数式を作成 : $\text{round}(\text{"todo"} / \text{"area"}, 2)$



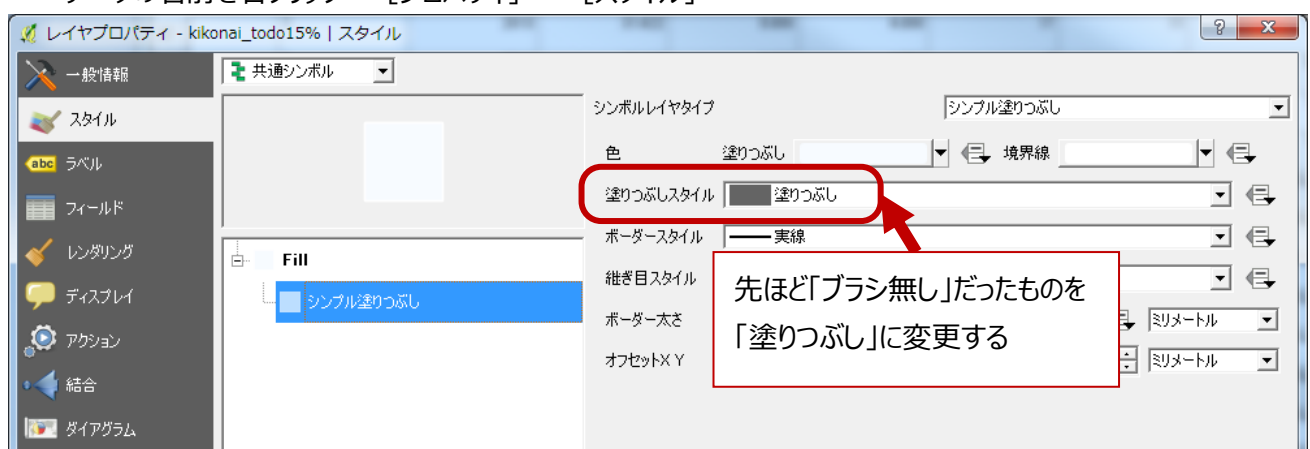
※【 $\text{round}(\text{"todo"} / \text{"area"}, 2)$ 】をコピーして貼り付けても可能

- 計算結果として成林率 (=樹冠疎密度) が表示される



⑦ 出力したデータを「成林率」で表示する

- データの名前を右クリック→ [プロパティ] → [スタイル]



● [シンボル] で [数値分類] を選択

(1) 「段階に分けられた」を選択

(2) 先ほど作った「seirin」を選択

(3) 「等間隔」「5」担っているかチェックして分類

シンボル	値	凡例
<input checked="" type="checkbox"/>	0.0000 - 0.2000	0.0000 - 0.2000
<input checked="" type="checkbox"/>	0.2000 - 0.4000	0.2000 - 0.4000
<input checked="" type="checkbox"/>	0.4000 - 0.6000	0.4000 - 0.6000
<input checked="" type="checkbox"/>	0.6000 - 0.8000	0.6000 - 0.8000
<input checked="" type="checkbox"/>	0.8000 - 1.0000	0.8000 - 1.0000

● トドマツの割合が色の濃淡で表現される

※衛星画像は QGIS のプラグイン Google Satellite を使用