

## 分類結果をスギの面積割合で表示する方法

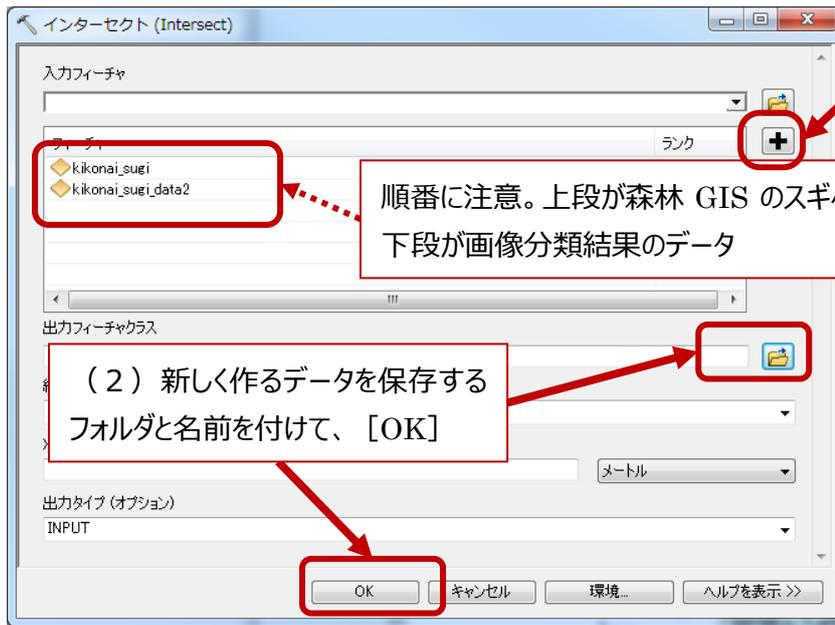
(ArcGIS<sup>©</sup>ESRI と Excel<sup>©</sup>Microsoft での作業)

作業の手順：ArcGIS でデータを作成→エクセルで小班内の分類項目の面積割合を計算→小班の属性テーブルに計算した結果を追加して表示

ArcGIS を開始

① 小班内の分類結果を示すデータを作成する (インターセクト)

- 【ArcToolBox】→【解析ツール】→【オーバーレイ】→【インターセクト】



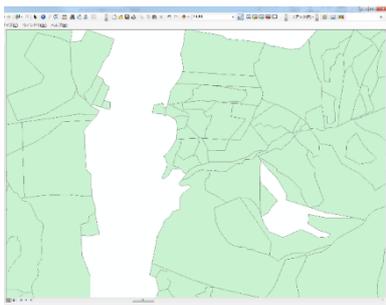
(1) 最初に対象とする小班のポリゴンデータを選択して、次に衛星画像分類結果のポリゴンデータを選択する

順番に注意。上段が森林 GIS のスギ小班、下段が画像分類結果のデータ

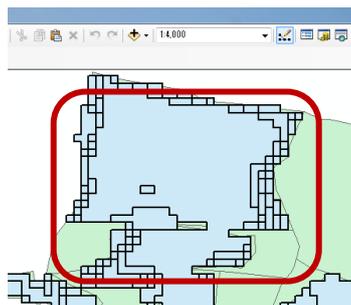
(2) 新しく作るデータを保存するフォルダと名前を付けて、[OK]

- 図解

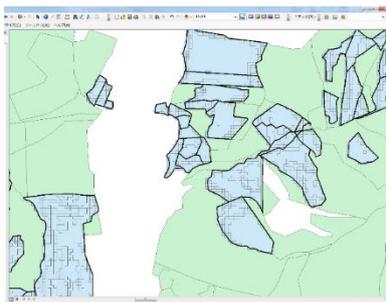
〈1. 小班データ〉



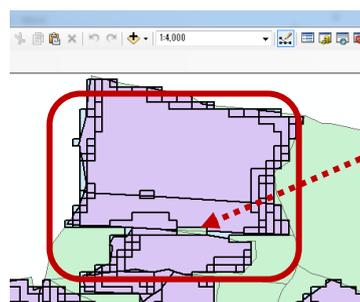
〈2. 衛星画像分類データ〉



〈3. 画像分類データにスギ小班を重ねたもの〉



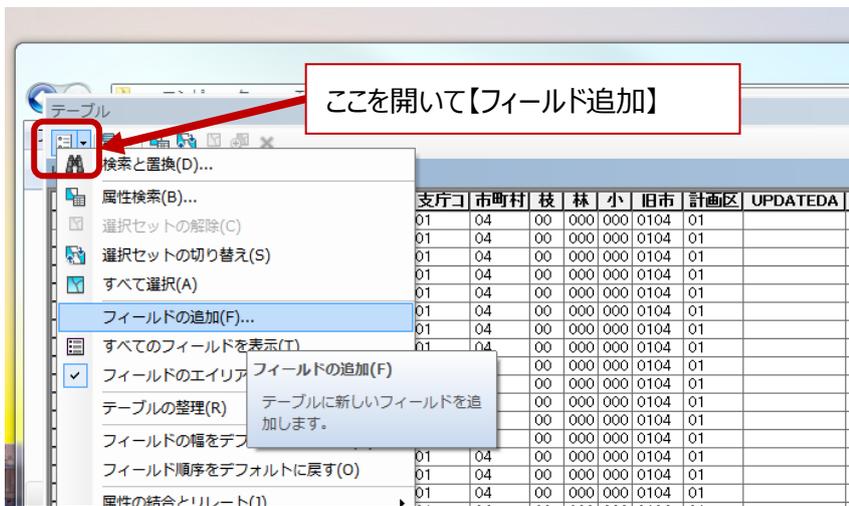
〈4. インターセクトで出来たデータ〉



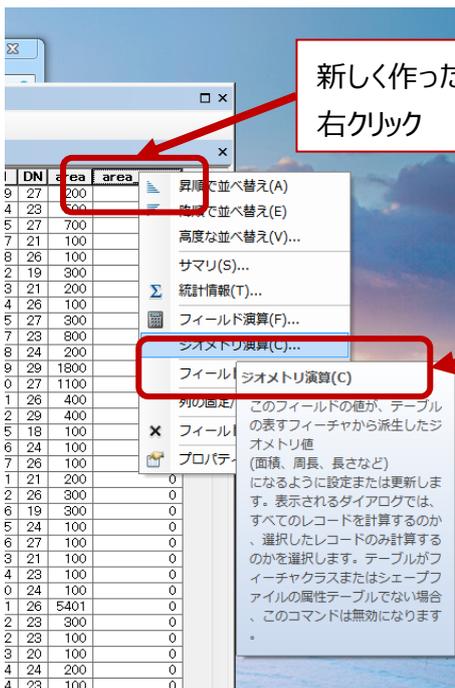
小班の境界が出来たことが確認できる  
小班の中にある DN 値が分かるデータとなる

②インターセクトで作った新しいデータの属性テーブルに面積を求めるためのフィールド（列）を作る

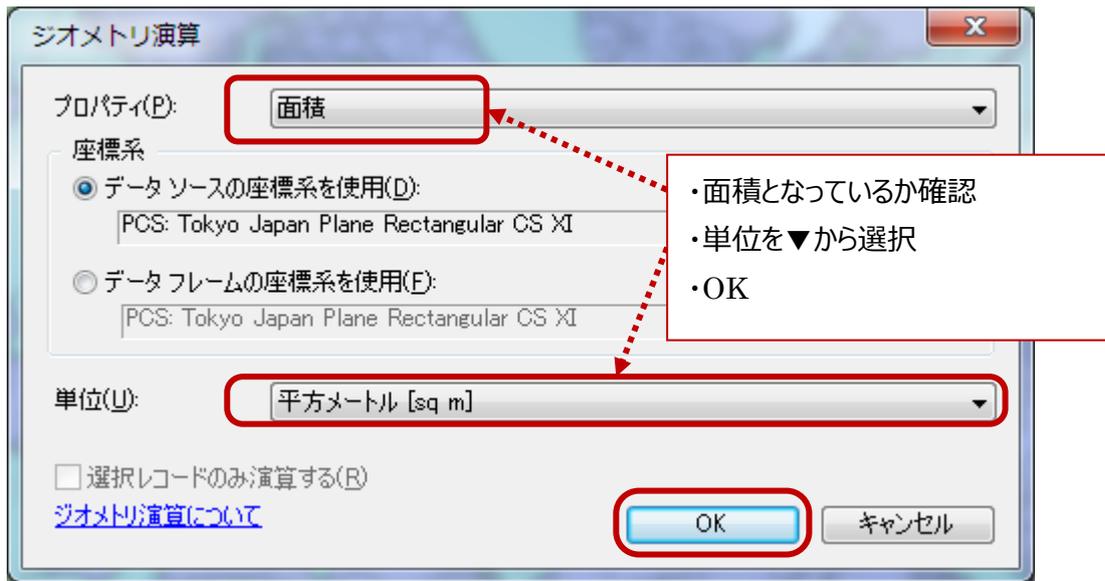
- 新しく作ったデータの名前を右クリック→ [属性テーブルを開く]
- 属性テーブルを開いてフィールドを追加する



- ・名前を付ける  
（ここでは area\_inter）
- ・タイプは▼から「Double」を選択
- ・OK



[ジオメトリ演算] を選択



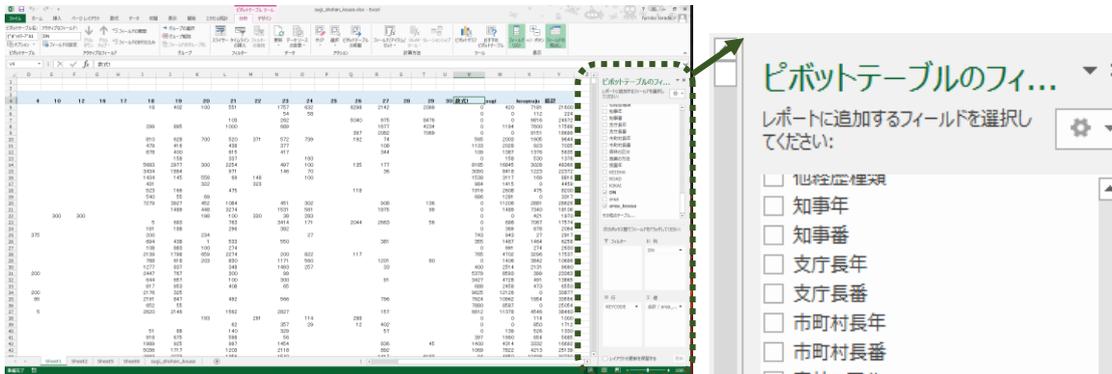
- 属性テーブルに面積が計算されているのを確認する

kiko_1	DN	area	area_inter
54139	27	200	11.224284
54154	23	500	456.909992
54155	27	700	700.170057
54177	21	100	84.253667
54178	26	100	100.024294
54202	19	300	295.170056
54203	21	200	200.048588
54204	26	100	100.024294
54205	27	300	300.072882
54237	23	800	800.194351
54238	24	200	200.048588
54239	29	1800	1736.361286

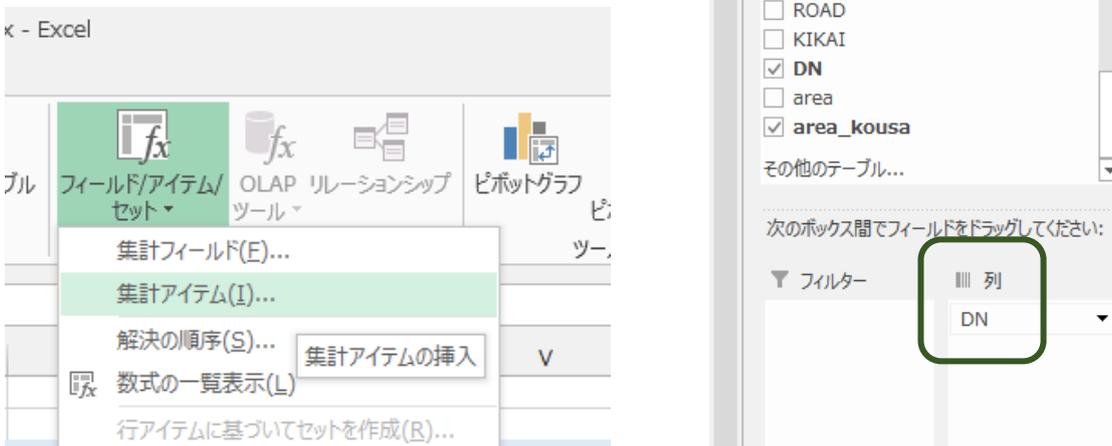
ArcGIS を閉じる

③エクセルのピボットテーブルを使って小班の中の分類項目の面積割合を算出する

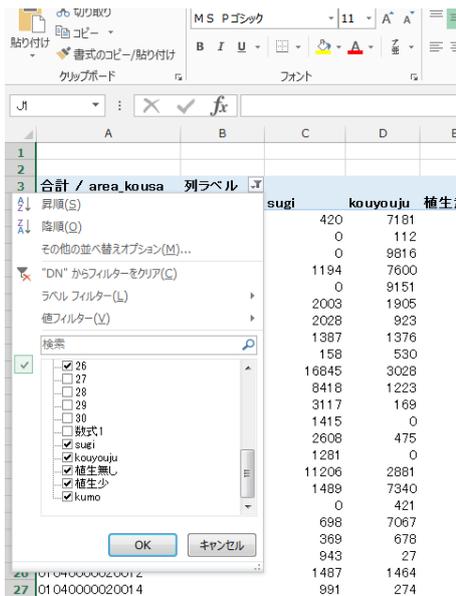
- ArcGIS で面積を計算したデータの d b f ファイルを開く
- ピボットテーブルを実行して、行 KEYCODE、列に DN、値に area\_inter を入れて。テーブルを作る。



- DN を分類項目ごとに集計する



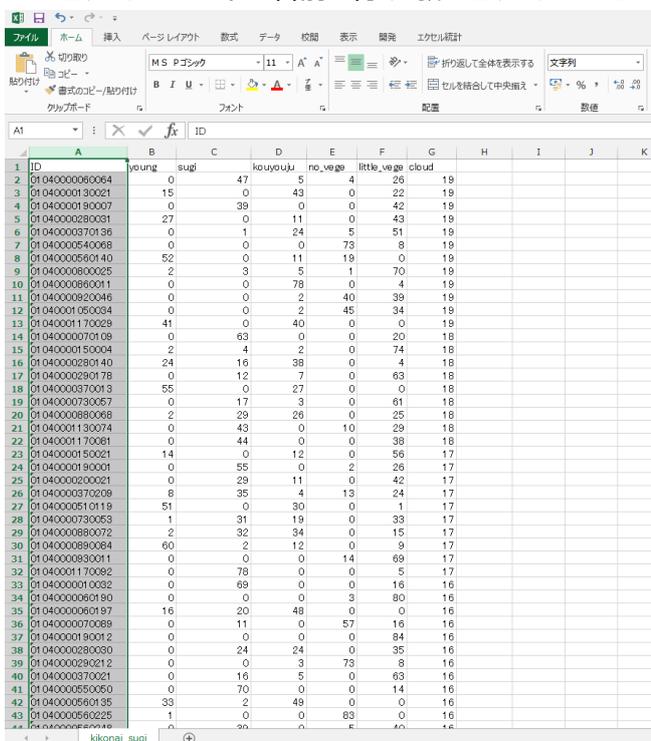
- 列ラベルの▼で集計して新しくできた列だけを選択して表示する



- できあがったテーブルのデータ（面積）を元に、テーブルの横や新たなシートなどに数値としてコピー・貼り付けをして、各小班の分類項目の割合を求める。

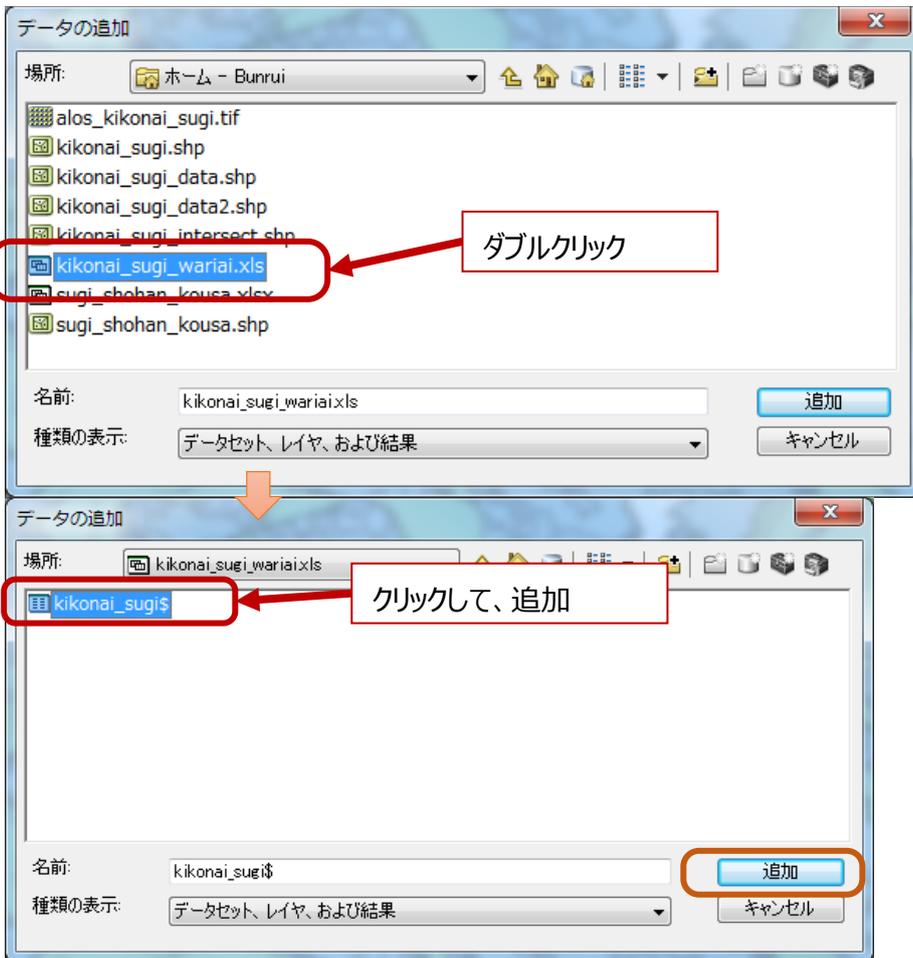
④新しく、面積割合のデータと GIS データに結合するための ID から為るエクセルファイルを作成する。

- ピボットテーブル作成時に「行ラベル」と表示されている列に名前を付けて（ここでは ID）、書式設定を「文字列」に変更する。
- 分類結果が「雲」となっている面積割合が多い小班（今回は 2 割以上）を削除する。
- エクセルのシートの名前を付けてからエクセル 97-2003 バージョンで保存する。



⑤再び ArcGIS を立ち上げる

- ④で作成したエクセルデータを追加する



- 属性テーブルの確認

ID とした列が「文字列」になっていて、0 から始まっているか確認する

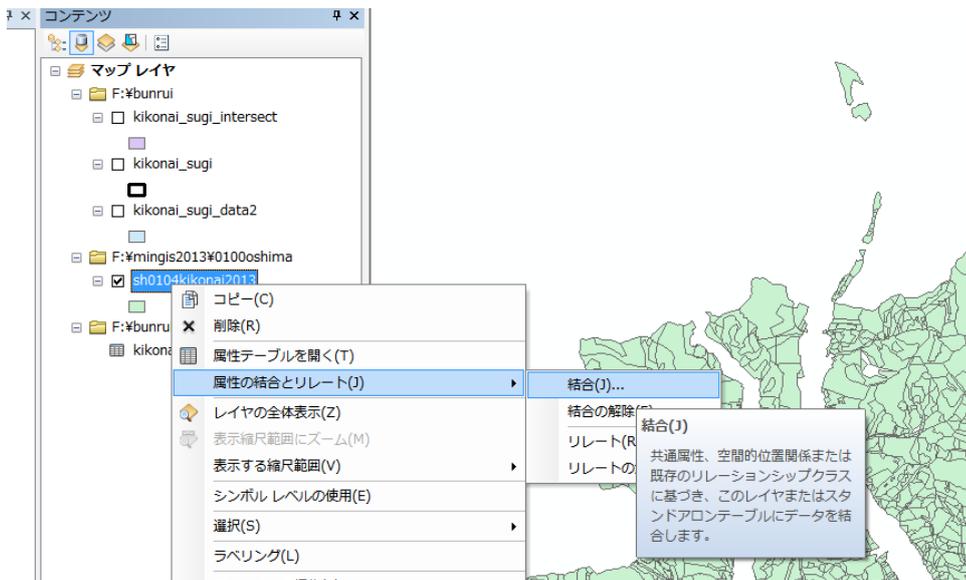
テーブル

kikonai\_sugi\$

ID	sugi	non	little_vege	broad	young	croud
0104000051011	0.57093	0	0.231647	0.00248	0	0.19494
01040000069006	0.46790	0.04128	0.237248	0.06110	0	0.19245
01040000089008	0.02459	0	0.007226	0.17673	0.60017	0.19127
0104000028003	0	0	0	0.53728	0.27151	0.19120
0104000117002	0	0	0	0.40332	0.40657	0.19009
0104000029017	0.11678	0	0.162132	0.53136	0	0.18972
0104000037013	0.00996	0.04983	0.230897	0.52159	0	0.18770
0104000056014	0	0.18735	0	0.11007	0.51522	0.18735
0104000006017	0	0.06896	0	0.33981	0.40470	0.18652
0104000096001	0	0	0	0.81395	0	0.18604
0104000028000	0.04108	0.05710	0	0.48372	0.23255	0.18553
0104000088007	0.32242	0	0	0.47592	0.01645	0.18519
0104000073005	0.16536	0	0.173171	0.47512	0.00146	0.18487
0104000028002	0.74779	0.01365	0	0.04281	0.01322	0.18250
0104000028014	0.15791	0.00046	0	0.42498	0.23502	0.18160
0104000113007	0.43160	0.09669	0.235849	0.05424	0	0.18160
0104000035000	0.37744	0	0.005845	0.33027	0.10596	0.18047
0104000037001	0	0	0	0.26708	0.55279	0.18012
0104000007010	0.625	0	0.039063	0.15625	0	0.17968
0104000012001	0.49469	0	0	0.28492	0.04076	0.17961
0104000028002	0.19533	0.02331	0.150259	0.26943	0.18238	0.17927
0104000093001	0.56447	0	0.06809	0.12436	0.06597	0.17710
0104000056024	0.67748	0.09733	0	0.04842	0	0.17675
0104000028004	0.59730	0	0.042726	0.17624	0.00811	0.17560

⑥ 小班の属性テーブルにエクセルデータを結合する

- 小班データの名前を右クリック



- 一致するレコードのみを選択して結合する（雲の割合が多いためエクセルデータ作成時に削除した小班は出力されない）

結合により、このレイヤの属性テーブルにデータを追加することができます。

このレイヤへの結合の対象は？(W)

テーブルの属性を結合

1. 結合に利用する値を持つフィールド(O): KEYCODE

2. 結合対象レイヤまたはテーブル(I): kikonai\_sugi\$

3. 結合のマッチングに利用するフィールド(E): ID

結合オプション

すべてのレコードを保持(K)

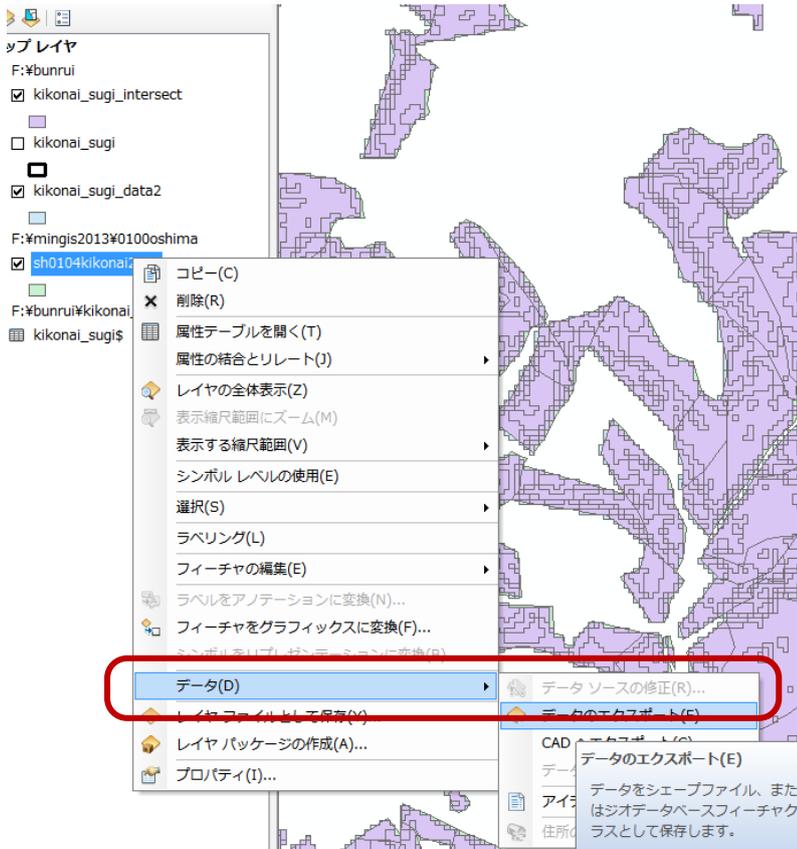
一致するレコードのみを保持(M)

データの結合について

OK キャンセル

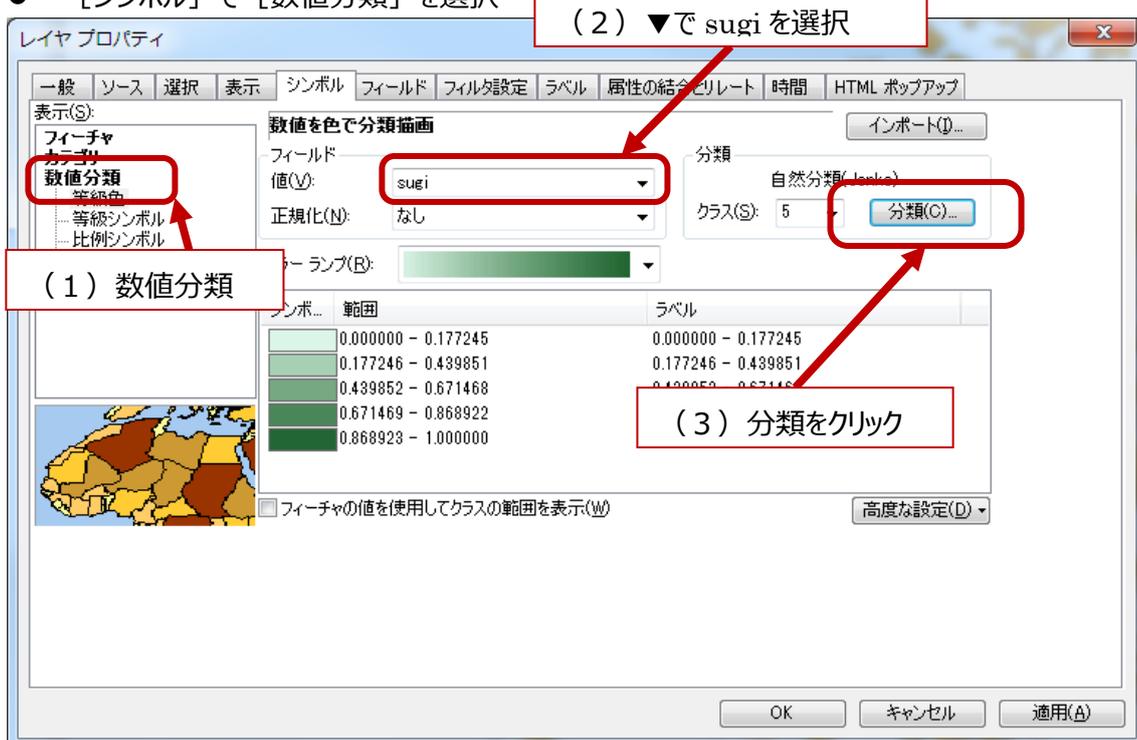
1. は▼から「KEYCODE」を選択  
 2. は▼からエクセルデータを選択  
 3. は結合するためのフィールドを▼から選択（ここでは ID）  
 ・ [一致するレコードのみを保持] にチェック  
 ・ OK

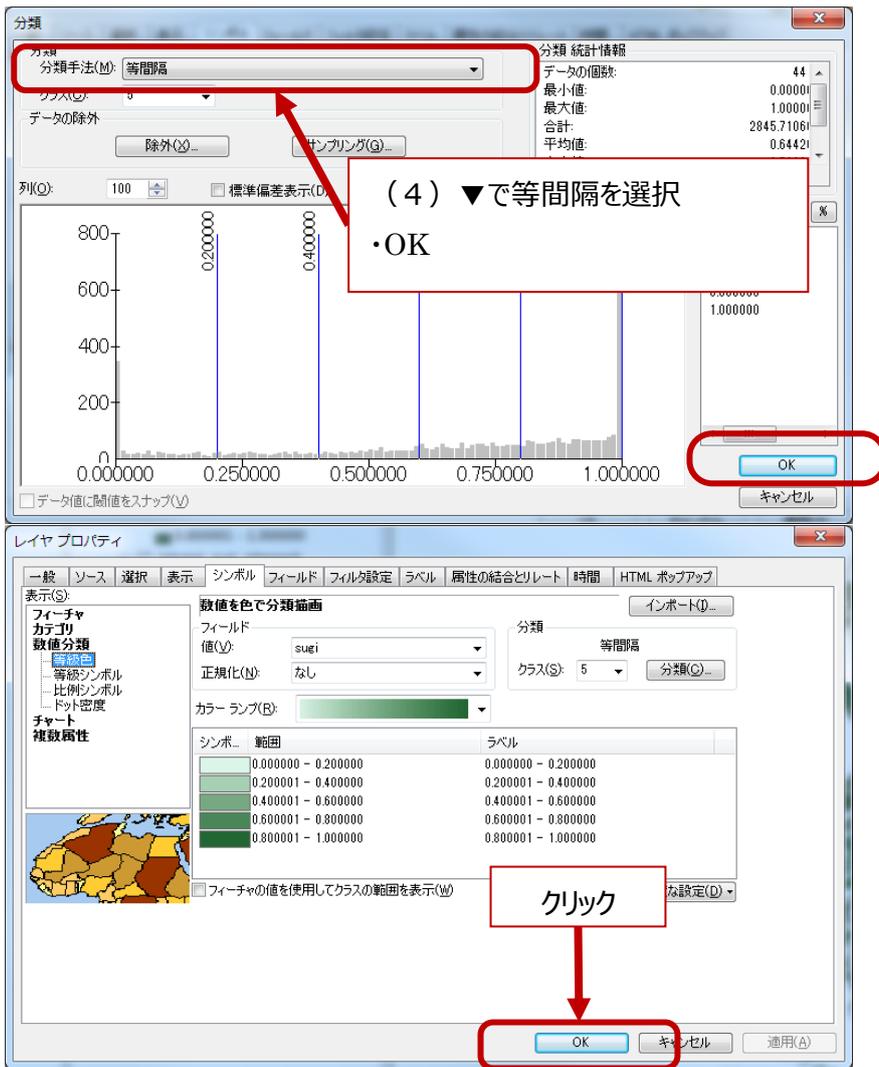
- 結合したデータを出力する
- データの名前を右クリック→【データ】→【データのエキスポート】から名前を付けて保存する



⑦ 出力したデータを「スギの割合」で表示する

- 出力して、ArcGIS に追加されたデータをダブルクリック→ [レイヤプロパティ]
- [シンボル] で [数値分類] を選択





- スギの割合が色の濃淡で表現される



※以上で、成林状況によるポリゴンデータの表示が終了