



# 総合基礎演習

## 総合基礎演習

1. ArcCatalog で「総合基礎演習.mxd」を確認したら、ダブルクリックします。

2. ArcMap で「総合基礎演習」の図を確認します。

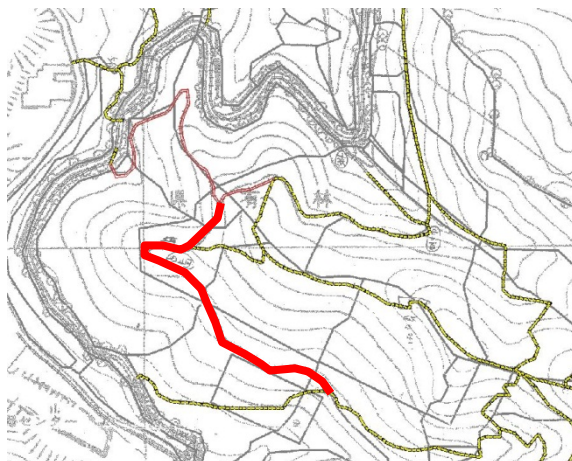
3. メニューの「ブックマーク」で「総合基礎演習」の場所へ移動します。

→ヒント：作業中に現在地が不明になったり、図を見失った  
りした場合も元の場所に戻る方法として有効。

4. 右図のように既設歩道が黄色の点線、新設歩道は赤二重線で示してあります。新設する歩道の作図は、赤太線のラインの部分がまだ終わっていませんので、を続けて作図し歩道線形を完成させます。

→ヒント：「エディタ」ツールバーから「編集の開始」

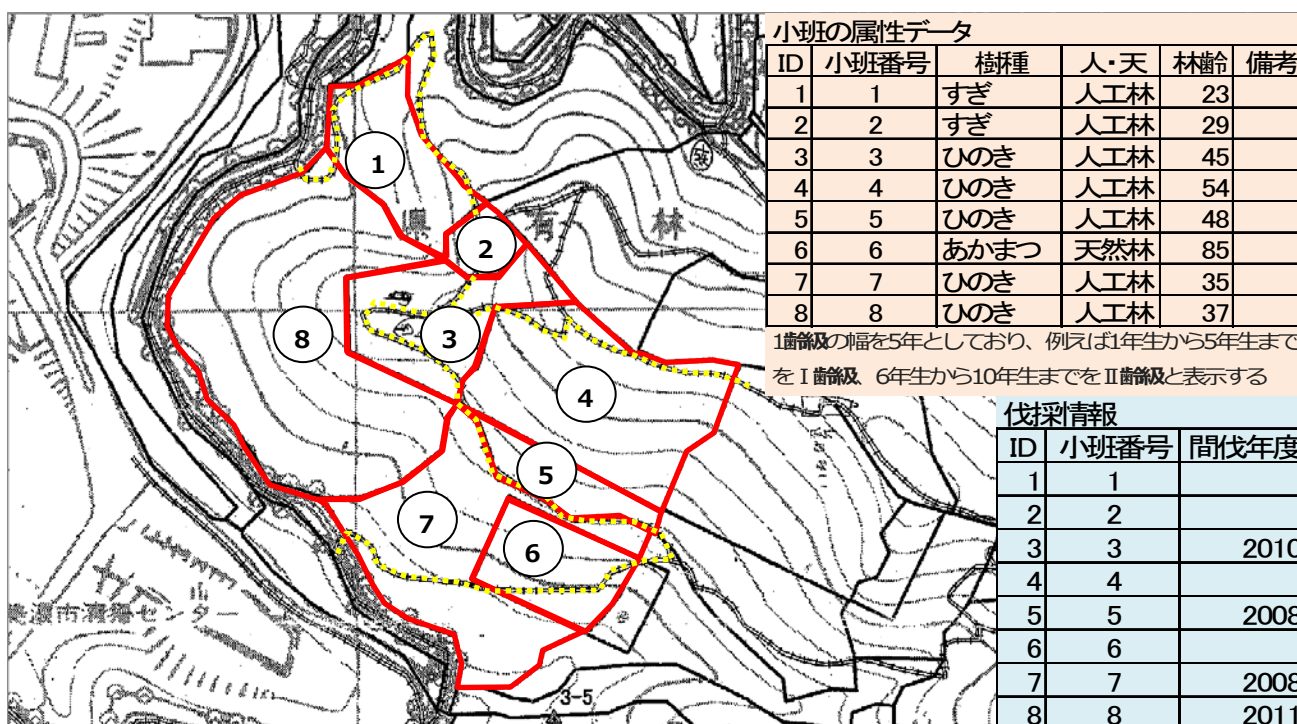
やり直しは  ボタン、作図完了時は W クリック



5. 下図のように、小班の枠を橙色のポリゴンで作図します。図中の○で囲った番号は、小班番号です。

→ヒント：作図するレイヤが無いことに気づけ！ まず、ArcCatalog から ArcMap へ「小班」レイヤを追加。

作図のときは、図の番号順に作図するのがコツです！途中で作図に失敗するとやや面倒になります。



6. 小班の属性データを確認します。「OBJECTID\*」フィールドの数字が、上から順番に 1~8 となっている場合は、「OBJECTID\*」を結合キーとして利用できます。そうでない場合は、新たに「ID」フィールドを自分で作成し、上から順に 1~8 の数字を入力します。

→ヒント：番号が揃っていないのはポリゴン作図を試行錯誤したことが原因なので、操作ミスではありません

→ヒント：「ID」フィールドに数字を入力するには、「エディタ」ツールバーから「編集の開始」

7. 「05\_総合基礎演習」フォルダの「属性データ.csv」「伐採データ.csv」を確認します。

8. 「属性データ.csv」「伐採データ.csv」を ArcMap に追加します。

→ヒント：CSV ファイルを追加するときは、必ず  ボタンから行う

9. 小班の属性データを作成します。フィールドを自分で作成して逐次入力する方法と属性データが入力された CSV ファイルを直接レイヤヘデータ結合する方法がありますが、省力的なのはデータ結合する方法です。

→ヒント：結合する方と結合される方に共通な値をもつフィールドは何か

→ヒント：データ結合は、「小班」レイヤで右クリック「属性の結合とリレート」→「結合」

10. 「小班」レイヤの属性データを確認します。データ結合が成功していたら、さらに続けて、小班レイヤへ伐採情報をデータ結合します。

11. データ結合した小班レイヤを「Export\_Output」という名前でエクスポートし、ArcMap に表示します。→ヒント：結合したレイヤを右クリック → 「データ」 → 「データのエクスポート」

12. 表示された「Export\_Output」レイヤを「施業予定の小班」という名前に変更します。

→ヒント：レイヤの選択状態で F2 キー

13. 「施業予定の小班」レイヤの属性テーブルを整理します。ID、小班番号、樹種、人天別、林齢、間伐年度の各フィールドだけ残し、あとのフィールドは非表示とします。


→ヒント：レイヤを右クリック「プロパティ」→「フィールド」→「表示フィールドを選択」欄でレ印 OFF

14. 「施業予定の小班」レイヤの属性テーブルに「面積」フィールドと「齢級」フィールドを作成します。

→ヒント：「面積」 → 小数点以下二桁で表示

→ヒント：「齢級」 → 必ず整数となる → 計算結果を整数にする関数は、「Int ( )」を使用

15. 各小班の面積を計算します。→ヒント：ジオメトリ演算 面積は単位を ha とする

16. 各小班の齡級を計算します。→ヒント：フィールド演算 林齡を5で割って1を足す
17. 「施業予定の小班」レイヤで、次の条件に合う小班を「属性検索」します。
- ①間伐実績が無い →ヒント：間伐年度 IS NULL 本書の P.56 参照
  - ②人工林 →ヒント：人天別 = 人工林
  - ③8 齡級以上 →ヒント：齡級 ≥ 8
18. 上記 17 の結果、検索された小班を「間伐すべき小班」とし、そのレイヤを新規作成します。
- ヒント：「間伐すべき小班」が選択された状態で右クリック「選択」→「選択フィーチャからレイヤを作成」
19. 上記 14 のレイヤ名を「間伐計画林」に変更して青で着色し、その後  ボタンで選択を解除します。
- ヒント：上記 18 で右クリック「レイヤファイルとして保存」とした場合、レイヤは ArcMap へ自動的に追加されません。ArcCatalog で該当レイヤを見つけて ArcMap に追加します。該当レイヤが見当たらない場合、ArcCatalog のコンテンツ欄で「右クリック」→「最新の情報に更新」
20. 「施業予定の小班」レイヤをベースに、①人天別[人=黄、天=緑]で色分け、②間伐計画林[茶]と既間伐実施林[青斜線]を色分け、③齡級[3~7(緑)、8~12(黄)、13~(赤)]で色分けした小班レイヤを作成します。
- ヒント：「施業予定の小班」レイヤを右クリック「選択」→「このレイヤのみ選択可」  
再度、「施業予定の小班」レイヤを右クリック「選択」→「すべて選択」  
再再度、「施業予定の小班」レイヤを右クリック「選択」→「選択フィーチャからレイヤを作成」  
新しいレイヤを右クリック「プロパティ」→「シンボル」で着色したら、レイヤ名を変更
21. ④樹種別[ひのき=黄緑色、すぎ=緑色、あかまつ=桃色]で色分けし、さらにその同じレイヤ上で⑤齡級別[3~7、8~12、13~]の色分けが分かるように工夫して作成します。
- ヒント：齡級の区分は、色の濃淡で表現してはどうか…、レイヤファイルとして保存
22. 小班番号、樹種、齡級をラベル表示します。
- ヒント：ラベルを複数行で表示するには、「vbnewline」を使用、「&」でつなぐ、文字は“●●”で囲う
23. 施業する範囲の外周線は、青色の太線で作成します。→ヒント：小班レイヤを「ディゾルブ」
24. 作業した部分を中心にして、「森林計画図」というタイトルで A3 横版の成果品を作成し、PDF で出力します。
- ヒント：レイアウトビューに切り替え、メニューから「ファイル」→「ページ設定/印刷設定」で A3 横指定  
→ヒント：メニューから「挿入」で、タイトル、方位記号、縮尺、凡例などを追加