

自分の分析のための データを取得・整形する

首都大学東京 都市環境学部 自然・文化ツーリズムコース

倉田 陽平

ykurata@tmu.ac.jp



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

どこからデータを取得するか？



データ探しの基本

- Yドライブを探索する
- ネット上にあるデータ(オープンデータ)を探す
 - 国土数値情報
 - 基盤地図情報
 - e-stat
 - 市町村の公式ページ
 - linkdata.org <http://linkdata.org/home>
- 先生や先輩に聞く
- 販売元があるときは買う／交渉する
- (自分でつくる)

国が提供する主なデータ

- 国土数値情報(国土交通省)
 - http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/gml_datalist.html
 - 行政界、道路・鉄道、都市計画区域などの指定地域、地形、交通施設、交通流動量(パーセントリップ)、観光資源データ、宿泊容量データなど、国土に関するさまざまな情報
- 基盤地図情報(国土地理院)
 - <http://www.gsi.go.jp/kiban/>
 - 行政界、道路・鉄道、海岸線などの基盤情報
 - データ変換が必要
- e-stat(総務省統計局)
 - <http://www.e-stat.go.jp/>
 - 国勢調査・企業統計・農林業センサス

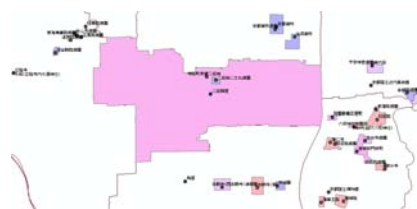
国土数値情報



国土数値情報



国土数値情報の観光資源データ



基盤地図情報



e-stat



ファイル形式について(参考)

- Shape形式であれば、そのまますぐ使える
- JPGIS形式とあれば、「数値地図変換ツール」による変換が必要
 - メニュー上にアイコンが出ていない場合、
 - メニューバーを右クリック
 - 一番下にあるカスタマイズをクリック
 - コマンドタブの中の、カテゴリ「ESRIジャパンツール」をひらき、「数値地図データ変換」が出たら、そのアイコンをドラッグして適当なところに配置

10

取得したデータを整形する




11

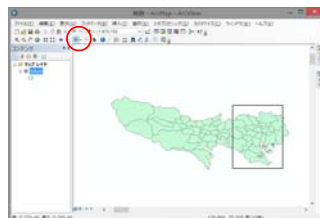
データを整形する方法

- 一部だけを取り出す(選択してエクスポート)
 - 東京都全市町村の地図→23区だけ取り出す
- 共通属性を持った地区をまとめる(ディゾルブ)
 - 市町村別地図→県別地図
- ○○から○mというエリアを描く(バッファ)
 - 日本→日本の領海
- 型抜きをする(クリップ)
 - メッシュデータから東京部分を型抜く

12

選択してエクスポート

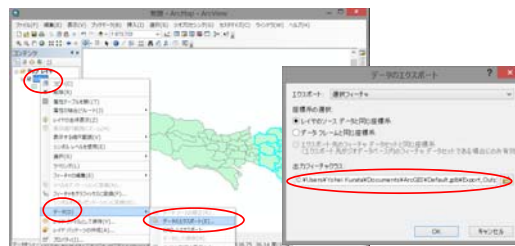
- tokyo.shpを読み出す→内地を拡大
→「四角形による選択」アイコン
→ドラッグ & ドロップで東京23区を選択
– 余計な地区も選ばれてしまったらShift押しながらクリック



13

選択してエクスポート(つづき)

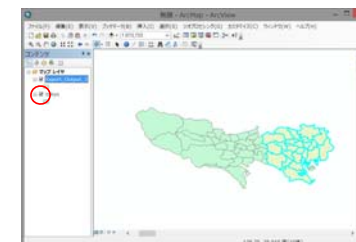
- レイヤ名を右クリック→「データ」→「データのエクスポート」→「OK」→「はい」



14

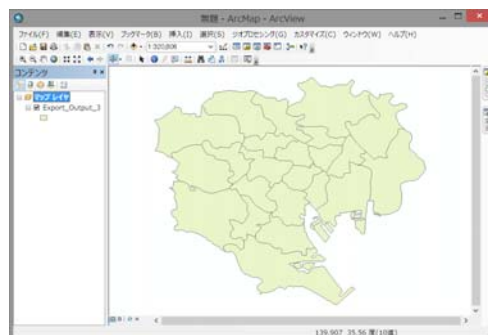
選択してエクスポート(つづき)

- (結果)元のレイヤの上に、新しく作成したレイヤが重なるように表示される
→元のレイヤを非表示にする(チェックをはずす)



15

選択してエクスポート(結果)



16

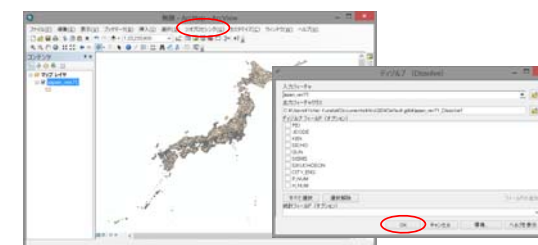
データを整形する方法

- 一部だけを取り出す(選択してエクスポート)
 - 東京都全市町村の地図→23区だけ取り出す
- 地区をまとめる(ディゾルブ)
 - 市町村別地図→全国地図、県別地図
- ○○から○mというエリアを描く(バッファ)
 - 日本→日本の領海
- 型抜きをする(クリップ)
 - メッシュデータから東京部分を型抜く

17

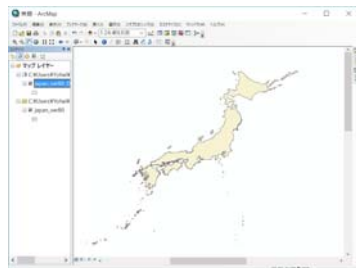
ディゾルブで全国地図を作る

- (下準備)japan_ver81.shpを読み出す
- 「ジオプロセッシング」→「ディゾルブ」→OK



ディゾルブ(つづき)

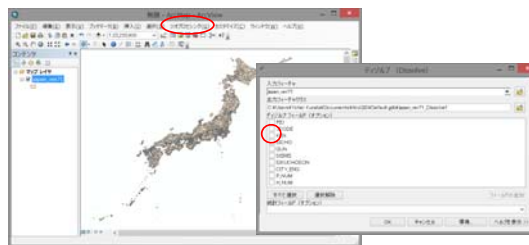
- 結果:しばらく待つと、全国地図が表示される
(※進行状況はいちばん下に表示される)



19

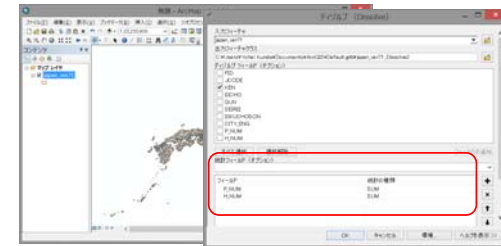
ディゾルブで県別地図を作る

- japan_ver81.shpを選択→「ジオプロセシング」
→「ディゾルブ」→KENIにチェック→OK



ディゾルブ(補足)

- ディゾルブウィンドウ内で、統計フィールドを指定すれば、新しい県別地図に属性値の集計(この場合は人口・世帯数の合計)を付加させることができる



21

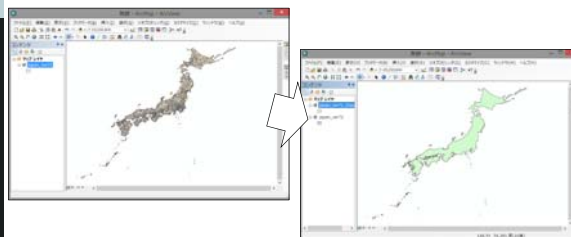
データを整形する方法

- 一部だけを取り出す(選択してエクスポート)
 - 東京都全市町村の地図→23区だけ取り出す
- 共通属性を持った地区をまとめる(ディゾルブ)
 - 市町村別地図→県別地図
- 〇〇から〇mというエリアを描く(バッファ)
 - 日本→日本の領海
- 型抜きをする(クリップ)
 - メッシュデータから東京部分を型抜く

22

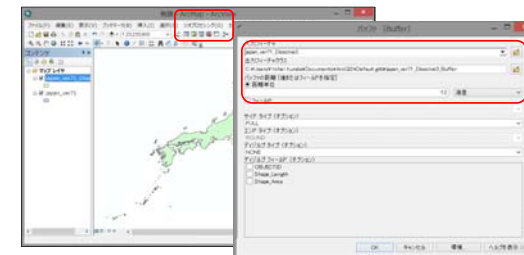
バッファ

- (下準備)japan_ver81.shpを読み出す
→「ディゾルブ」(ディゾルブフィールドは指定しない)
→(結果)日本が一つに合体



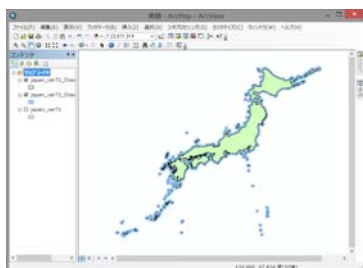
バッファ

- 「ジオプロセシング」→「バッファ」
→バッファ・ウィンドウ上で入力フィーチャを指定
→バッファの距離を「12海里」に指定→OK



バッファ(結果)

- (結果)しばらくたつとバッファが表示される
→見やすいように順序を調整



同様に、
200海里も
求めてみよう

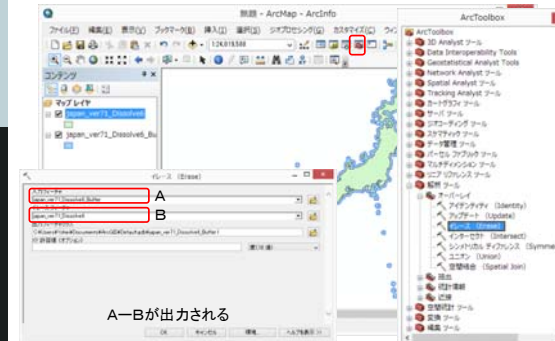
25

厳密に「領海」だけを求めるには？

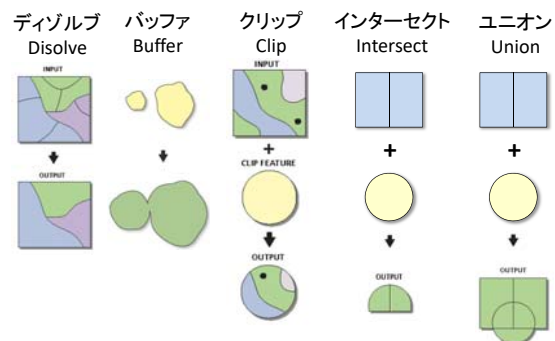


26

イレース



レイヤー演算



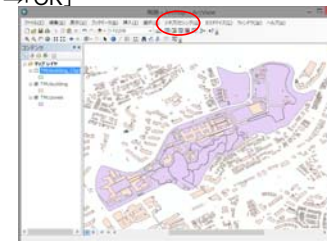
データを整形する方法

- 一部だけを取り出す (選択してエクスポート)
 - 東京都全市町村の地図→23区だけ取り出す
- 共通属性を持った地区をまとめる (ディゾルブ)
 - 市町村別地図→県別地図
- 〇〇から〇mというエリアを描く (バッファ)
 - 日本→日本の領海
- 型抜きをする (クリップ)
 - メッシュデータから東京部分を型抜く

29

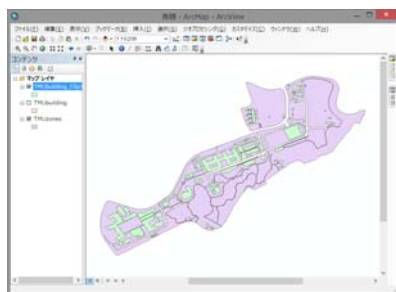
クリップ

- (下準備) TMUzones.shpとTMUbuilding.shpを読む
- 「ジオプロセッシング」→「クリップ」→入カフィーチャに TMUbuildingを、クリップフィーチャにTMUzonesを指定 →「OK」



30

クリップ (結果)



31

練習問題1

大学内で「建物から10m以内は禁煙」というルールが導入されたと仮定したとき

問1 タバコが吸えないエリアを描け

問2 タバコが吸えない屋外のエリアを描け

32

練習問題2

国土数値情報からダウンロードした「全国観光資源データ」をもとに、「東京都23区内の主要観光資源の分布図」を切り出せ。

33