初等中等教育向け「GIS 研修プログラム」

## (3)【演習】GIS 活用演習 テキスト

# ①操作演習「GIS ソフトの操作方法の習得」 (「地図太郎」活用演習)

## (3)【演習】GIS 活用演習

## テキスト

## ①操作演習「GIS ソフトの操作方法の習得」(「地図太郎」活用演習)

(作成)慶應義塾大学·大島英幹非常勤講師

さいたま市浦和・南区のデータを使って、「地図太郎」の基本操作の練習をします。背景地図を表示 させ、消火栓・ブロック塀・避難場所などの安全安心データを入力し、緑被分布を重ね、町丁目別人 口で塗り分けます。

#### ■事前準備

GIS ソフト「地図太郎」をインストールし、使用するデータをCドライブにコピーします。

#### (1)「地図太郎」のセットアップ

・講師が使用するパソコンに設定した共用フォルダから、演習で受講者が使用するパソコンのC ドライブに「地図太郎」をインストールします。パソコンのOS(オペレーション・システム) の種類に応じてセットアップのプログラム・ファイル名が異なるため注意します。

#### (2) データのセットアップ

共用フォルダ内のデータを、マイドキュメントにコピーします。

1)共用フォルダ内のData.zip を、マイドキュメントにコピーする。

- 2) Data.zip をダブルクリックして、マイドキュメントに解凍する。
- 3)マイドキュメントに、「浦和・南区サンプルデータ」、「埼玉背景地図データ」フォルダができる。

#### (3) 資料・機材の準備

- ・テキスト (配布用、投影用)
- ・パソコン(講師用、受講者用)
- ・講師が説明用に投影するスクリーンまたはモニター及びプロジェクター等
- ・演習で作成したデータの保存用記録媒体(受講者の持ち帰り用)

※研修を円滑に進めるため、事前に使用する機材の動作確認を行うことが重要です。

#### ■研修実施

#### 1. 背景地図の表示

「基盤地図情報」の2,500分の1の道路・建物・鉄道・河川・標高データを表示します。

共用フォルダ内の地図太郎を開き、ファイルーワークファイルを開く で、マイドキュメントー 浦和・南区サンプルデータ フォルダ内の、浦和・南区.wrk を選ぶと、背景地図が表示される。



#### 2. 基本操作

#### 2.1 拡大縮小·移動

1)+虫めがね ボタンが押されているときにマップ上で左クリックすると、拡大
 2)-虫めがね ボタンが押されているときにマップ上で左クリックすると、縮小
 3)どちらも押されていないときにマップ上でドラッグすると、移動



#### 2.2 表示項目

1) 表示項目 ボタンを押すと、レイヤのリストが表示される
 2) レイヤにチェックすると、表示される。
 基盤地図情報(5mメッシュ)や緑被分布を表示してみる。
 3) レイヤを選んで、ダブルクリックすると、表示設定を変えられる。



#### 2.3保存

1)ファイルーワークファイルを保存 ※おなじみの保存ボタンを押しても、個々のレイヤだけしか保存されません。

## 3. 安全安心データの入力

消火栓(点)・ブロック塀(線)・避難場所(面)などの安全安心データの、位置・名称・現地 写真・説明文を入力し、表示します。

#### 3.1 消火栓データ

1) ファイルー新規レイヤの作成で、点を選び、レイヤの名称を付ける。

2) マップ上で左クリックすると、点が表示される。
3)タイトル・説明文を入力し、写真と点の形・色を選ぶ
写真は、FujisawaData フォルダの中の、駅西口.jpg を使う。

属性情報の	確認・変更 消火栓 (点)	
QT-N	コンビニの前 UserID 1	
登録日	2010/10/13 カレンダー	
登録者		
キーワード	(表示色)	
内容放	置自転車がある	
	*	
画像ファイル KBMP、JPG、PNG、TIF) C¥GIS講習会Data¥Taro¥写真¥駅西口.jpg 参照		
(URL, ファイ)	ル フォルダン 参照	
備考		
更新日	カレンダー OK キャンセル	

(注)

編集一移動 で点を選び、反転させ、ドラック(左ボタンを押したままマウスを移動)すると移動で きる。

編集―削除 で点を選ぶと、削除できる。

編集―属性情報の確認・変更 で点を選ぶと、属性情報の確認・変更 ウィンドウが表示される。

🥙 地図太郎 v6.5	50 C:¥Users¥oshi¥Documer	its¥7_0_GIS
ファイル(F) [編	集(E) 表示(V) 検索(S) CSV	データ(C) グ
) 🖸 💋 🗔 ⊃	<ul> <li>属性情報の確認・変更</li> <li>属性情報の一括変更</li> </ul>	
17	元に戻す(U)	Ctrl+Z
C-	やり直し(R)	Ctrl+Y
	新規レイヤにコピー クリップボードにコピー(C) 貼り付け(P)	Ctrl+C Ctrl+V
t	追加 削除 移動・コピー	

#### 3.2 ブロック塀データ

1) ファイルー新規レイヤの作成で、線 を選び、レイヤの名称を付ける。

ユーザレイヤの作成	<b>X</b>
-データの種類	ОК
○点 ◎線 ○面	キャンセル
レイヤの名称	
ブロック塀	

2) マップ上で2か所左クリックすると、間に線が表示される。3か所目を左クリックすると、2か所 目と3か所目の間にも線が表示される。終点で右クリックする。



3)タイトル・説明文を入力し、写真と線の色を選ぶ。

#### 3.3 避難場所データ

1) ファイルー新規レイヤの作成で、面 を選び、レイヤの名称を付ける。

ユーザレイヤの作成	<b>X</b>
データの種類――	ОК
○点 ○線 ○面	キャンセル
レイヤの名称	
避難場所	

2) マップ上で2か所左クリックすると、間に線が表示される。3~4か所目を左クリックすると、4 か所を頂点にした四角形が表示される。終点で右クリックする。



3)タイトル・説明文を入力し、写真と面の色を選ぶ。

完成予想図



#### 3.4 情報ウィンドウを表示

1) ツールー情報ウィンドウの引き出し線で、表示 にチェックする。

情報ウィント	ドウの引き	出し線	×
☑ 表示	線種 🗕		• 02 💌
10 201	色		5
ОК		キャンセル	

2) i ボタンを押し、マップ上の点・線・面を選ぶと、情報ウィンドウが表示される。



3) 情報ウィンドウをドラッグすると、情報ウィンドウと点の間に引き出し線が表示される。



4) 情報ウィンドウを右クリックし、表示1~3 を選ぶと、表示スタイルが変わる。

5) その他の情報ウィンドウも表示させる



※ウィンドウを6個以上表示すると、一部印刷できなくなります。

## 3.5 印刷·画像の保存

1) ファイルー印刷で、印刷される。



2) ファイルー画像イメージの保存で、印刷と同じイメージ を選ぶと、画像が jpeg ファイルで保存 される。

	→ ユーーーーーーーーー トレーーーー トマン・ トレーーーー トマン・ トレーーーーー トレーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	
	印刷と同じイメージ スケールバー、図郭線、四隅経緯度あり	
	画面イメージだけ ESRI ワールドファイルも保存	
	画面イメージだけ Google Earth KML ファイルも保存	
2	. NA MUSATIA LIGRA BUILA	

#### 4. 地形図画像の読み込み

25,000分の1地形図画像(ウオッちず)を読み込みます。

1) Web サイトー背景地図や各種データのダウンロードで、国土地理院 ウオッちずを選ぶ



2)ウオッちず画像の閲覧手順ウィンドウで、ウオッちず画像を保存するフォルダを、マイドキュメントに指定する。



3)マップ画面の左上をクリックし、右下までドラック(左ボタンを押したままマウスを移動)する。

② 地図大郎 v6.50 C:¥Users¥oshiNDocuments¥7_0_GIS data¥物玉¥h和陶区サンプルデータ¥丁目_陶区.gen	- 6 ×
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) CSVデータ(C) グラフ・色分け(G) 画像位置合せ(O) Extf(X) ツール(T) Webサイト(M) ヘルブ(H)	
L 🗃 🖌 🖢 🗿 🖉 🕂 🕂 👘 🖚 🍳 🤤 🔀 🔥 👘 🖬 🔍 🕲 🛔 🐁 🚺 🖬 🚺 🔳 🚺 🖬 👘 🚺	
皮表示項目の設定         図           ユーザレイヤ         □ T目 jāf0区 sen (面)           □ T目 jāf0区 sen (面)         □ T目 jāf0区 sen (面)	
Total     Total	
APPLETE APPLETE APPLETE APPLETE APPLETE APPLETE APPLETE APPLETE	
T     T	H: 7.2 m

4)ファイルをダウンロードしますのウィンドウが出るので、はいを押す。



5) ウオッちずが表示されるので、表示項目の設定ウィンドウで、上に重なっている基盤地図情報 2500 のチェックを外す



#### 5. 町丁目別人口図の作成

町丁目別人口で、塗り分け図(コロプレス図)を作成します。

1) 表示項目で町丁目 をチェックする
 2)グラフ・色分け-色分け表示(クラス)を選ぶ
 3)項目を押し、表データの選択で、属性情報を選ぶ

色分け表示 (クラス) 項目 UperID	8
Ţ	分類数 10 ▼ → 透明度
表データの選択	グラデーション
<ul> <li>表データ</li> <li>○ 結合しているCSVデー</li> <li>○ 属性情報</li> </ul>	-3 -3 ++>tell

4)内容を選び、透明度を上げる





