

改訂版 GIS 実習マニュアル ArcView 版

目次

○改訂にあたって	
○はじめに	
第1章 ArcView による地理情報処理の概要	1
1.1 ArcView の概要と特徴	1
1.2 データ	3
1.2.1 地理的データの種類	3
1.2.2 図形情報と属性情報	5
1.2.3 ArcView がサポートするデータ・フォーマット	7
1.3 ArcView のデータ管理	9
1.3.1 ドキュメント	9
1.3.2 ビューとテーマ	10
1.3.3 テーブル	12
1.3.4 プロジェクト・ファイル	13
1.3.5 データソースの管理	16
1.3.6 起動時の選択	17
1.4 地図情報の分析と処理	18
1.4.1 ビューの基本操作	18
1.4.2 ビュー・プロパティの設定	38
1.4.3 空間演算処理	47
1.5 地図表現の設定と変更	74
1.5.1 主題図	74
1.5.2 ArcView の凡例エディタ	74
1.5.3 単一シンボル	75
1.5.4 パレットの変更	76
1.5.5 グラデーション	77
1.5.6 分類の種類	82
1.5.7 可変シンボル	83
1.5.8 個別値分類	84
1.5.9 ドットマップ	85
1.5.10 チャートマップ	86
1.5.11 凡例の保存と読み込み	87
1.6 地理情報の印刷	89
1.6.1 レイアウトの作成	89
1.6.2 レイアウトの構成要素	90
1.6.3 ビューからのレイアウトの作成	91
1.6.4 フレームの調整	91
1.6.5 レイアウトの拡張機能	93
	(担当/雨宮 有)
第2章 地理情報の作成	98
2.1 編集に用いる地図データ	98
2.2 ベースマップの入力・変換	100
2.2.1 ラスタデータの入力	100
2.2.2 ベクトルデータの入力	103
2.2.3 データ変換	109

2.3	データのインポート	119
2.3.1	数値地図 25000（地図画像）のインポート	119
2.3.2	数値地図 2500（空間データ基盤）のインポート	121
2.3.3	数値地図 50m メッシュ（標高）のインポート	122
2.4	属性データの入力	125
2.4.1	テーマ属性テーブルへのデータ入力	125
2.4.2	テーブルの操作	127
2.4.3	ホット・リンクの設定	130

（担当／鹿田 正昭）

第3章	統計地図の作り方と数値地図を使った地形表現	135
3.1	地図の種類と統計地図	135
3.2	統計地図の作成	135
3.2.1	ArcView で作成できる統計地図	135
3.2.2	作業の流れ	135
3.2.3	地図の投影変換	136
3.2.4	属性データの作成	136
3.2.5	統計地図の表示	137
3.3	数値地図を使った地形表現	142
3.3.1	数値地図の種類と購入方法	142
3.3.2	地図データと作業の流れ	143
3.3.3	地図の投影変換とグリッドデータへの変換	143
3.3.4	「数値地図 250mメッシュ（標高）」による地形表現	144
3.4	土地利用図の作成と分析	150
3.4.1	地図データと作業の流れ	150
3.4.2	地図の投影変換とグリッドデータへの変換	151
3.4.3	凡例の作成	151
3.4.4	土地利用図の表示	154
3.4.5	土地利用データの分析と視覚化	157

（担当／鈴木 厚志）

第4章	地形を利用した土地利用分析への適応	164
4.1	標高グリッドの作成	164
4.1.1	ポイント・データの入力	165
4.1.2	標高グリッドの作成	168
4.2	地形と土地利用	172
4.2.1	傾斜方向を表した地図の作成	172
4.2.2	農地の適地指標への応用	173
4.2.3	建設地選定への応用	174
4.3	地形と災害	176
4.3.1	傾斜角を表した地図の作成	176
4.3.2	急傾斜地危険度評価への応用	178
4.3.3	コンター（等高線）の作成	179
4.4	地図の重ね合わせ	180
4.4.1	数値地図 50mメッシュ（標高）の座標変換	180
4.4.2	数値地図 25000（地図画像）の座標変換	182
4.4.3	地図の重ね合わせ	185

（担当／鹿田 正昭）

第 5 章	都市問題への適用	188
5.1	社会地区分析とジオデモグラフィクス	188
5.1.1	社会地区類型の作成.....	189
5.1.2	社会経済指標の空間分布.....	196
5.1.3	地区属性による類型地区.....	199
5.1.4	社会地区と犯罪データとの関連づけ.....	203
5.1.5	地区の類型化と GIS.....	208
5.2	施設立地評価と施設配置計画	210
5.2.1	作業の流れ.....	211
5.2.2	施設の利用圏の特定.....	214
5.2.3	施設立地評価.....	216
5.2.4	施設の配置計画.....	220
5.2.5	施設配置問題と GIS.....	225
	(担当/中谷 友樹)	
5.3	地震危険度評価	226
5.3.1	データのダウンロード.....	227
5.3.2	ビューへの表示.....	227
5.3.3	テーブルの加工.....	230
5.3.4	個別属性表示.....	234
5.3.5	条件検索.....	235
5.3.6	地震危険度評価.....	237
	(担当/後藤真太郎)	
第 6 章	グローバルな環境問題への適応	254
6.1	土地利用の変化とその要因分析	254
6.1.1	データのダウンロード.....	255
6.1.2	ビューへの表示.....	255
6.1.3	ファイルの変換.....	258
6.1.4	凡例エディタの編集.....	259
6.1.5	投影法.....	261
6.1.6	クロスによる面積の算出.....	262
6.2	地球の人口収容力の推計	266
6.2.1	データのダウンロード.....	267
6.2.2	ビューへの表示.....	268
6.2.3	グリッド・ファイルのビューへの表示.....	271
6.2.4	イメージ・ファイルの座標の定義.....	274
6.2.5	イメージ・ファイルのビューへの表示.....	274
6.2.6	投影法の変換.....	278
6.2.7	農地面積の算出.....	279
	(担当/後藤真太郎)	
付録		
1.	“GIS 実習マニュアル” 使用データの ダウンロード方法について.....	285
2.	ホームページアドレスについて.....	288