

## 目次

第2章 GIS 解析の流れ .....	5
演習2章: ベクタを利用した適地選定モデル.....	7
ステップ1: 選定基準の確認.....	7
ステップ2: ArcMap の起動とデータの確認.....	7
ステップ3: 新しいツールボックスとモデルの作成.....	9
ステップ4: 属性検索の利用.....	11
ステップ5: 建設可能な領域の検索.....	12
ステップ6: 建設対象外の領域の特定.....	16
ステップ7: 建設対象外の領域の除去.....	21
ステップ8: 候補地内の空き地の特定.....	22
ステップ9: 面積基準を満たす区画の特定.....	24
ステップ10: モデルの実行と結果の確認.....	26
演習のまとめ.....	27
第3章 ModelBuilder の 活用 .....	29
演習3章: ModelBuilder を利用した延焼の分析.....	31
ステップ1: ジオプロセシング オプションの設定.....	31
ステップ2: 風向きに基づく延焼の分析モデルを作成.....	32
ステップ3: モデルの実行結果の分析.....	36
ステップ4: レイヤの透過設定.....	37
ステップ5: 燃焼するかどうかに基づく延焼の分析モデルを作成.....	38
演習のまとめ.....	44
第4章 ラスタ データの 分析 .....	45
演習4章: ラスタ データの分析.....	47
ステップ1: ラスタ データを利用した解析の準備.....	47
ステップ2: NDVI の算出.....	48
ステップ3: NDVI 画像の分析.....	51
ステップ4: ArcGIS Online から背景画像を追加.....	52
演習のまとめ.....	54
第5章 サーフェスの作成.....	55
演習5章A: 内挿によるサーフェスの作成.....	57
ステップ1: 解析の環境設定.....	57
ステップ2: Natural Neighbor による内挿.....	58
ステップ3: スプラインによる内挿.....	61
ステップ4: 内挿結果の評価.....	64
演習のまとめ.....	68
演習5章B: 密度サーフェスの作成.....	69
ステップ1: 道路の密集度を算出.....	69
ステップ2: 地点の人口密度を算出.....	71
ステップ3: [カーネル密度] ツールによる人口密度の算出.....	74
演習のまとめ.....	75

<b>第6章 地形サーフェスの分析</b> .....	<b>77</b>
演習6章: サーフエスの分析 .....	79
ステップ1: 日射量の評価 .....	79
ステップ2: 傾斜方向の特定 .....	81
ステップ3: 中継塔からの可視領域の作成 .....	82
演習のまとめ .....	86
<b>第7章 距離の分析</b> .....	<b>87</b>
演習7章: 距離の分析 .....	89
ステップ1: 直線距離の計算 .....	89
ステップ2: ベクタをラスタに変換 .....	92
ステップ3: 速度を表すサーフェスの作成 .....	93
ステップ4: 湖のマスキの作成 .....	96
ステップ5: 地形に応じた制限速度の設定 .....	97
ステップ6: 制限速度を所要時間に換算 .....	99
ステップ7: コスト距離の算出 .....	100
ステップ8: 特定の経路の移動にかかる時間を計算 .....	103
演習のまとめ .....	104
<b>第8章 ラスタを利用した 適地選定モデル</b> .....	<b>105</b>
演習8章A: 適地選定解析の準備 .....	107
ステップ1: 質問の作成と条件の設定 .....	107
ステップ2: 入力レイヤの決定 .....	108
ステップ3: すべてのレイヤに共通する尺度を決定 .....	109
演習のまとめ .....	111
演習8章B: 加重適地選定モデルの構築 .....	112
ステップ1: ツールボックスの追加 .....	112
ステップ2: ラスタ レイヤの再分類 .....	114
ステップ3: リマップ ファイルを使用した再分類 .....	115
ステップ4: 加重オーバーレイの実行 .....	116
ステップ5: ゾーンの面積の計算 .....	121
ステップ6: 最適地の選定 .....	122
演習のまとめ .....	124
<b>第9章 水文解析</b> .....	<b>125</b>
演習9章: 水文解析モデルの作成 .....	127
ステップ1: サーフエスの窪地の平滑化 .....	127
ステップ2: 流向ラスタの作成 .....	128
ステップ3: 累積流量ラスタの作成 .....	130
ステップ4: 河川ネットワークの作成 .....	131
ステップ5: 河川セグメントの編集 .....	134
ステップ6: 流域ラスタの作成 .....	139
ステップ7: 集水域ラスタの作成(オプション) .....	140
ステップ8: 流長ラスタの作成(オプション) .....	145
<b>第10章 解析結果の確認と改善</b> .....	<b>147</b>
演習10章: 延焼分析モデルの結果の確認と改善(オプション) .....	149
ステップ1: 風向きの変更 .....	149

---

ステップ 2: 延焼分析モデルのアニメーション化.....	151
ステップ 3: アニメーションをビデオ ファイルに保存.....	153
演習のまとめ.....	153
<b>質問の解答 .....</b>	<b>155</b>
質問の解答.....	157
第 2 章 ベクタを利用した解析処理.....	157
第 2 章 ベクタを利用した適地選定モデル.....	157
第 3 章 解析モデルの活用.....	157
第 3 章 ModelBuilder を利用した延焼の分析.....	157
第 4 章 ラスタ データの分析.....	158
第 4 章 ラスタデータの分析.....	158
第 7 章 距離の分析.....	158
第 7 章 距離の分析.....	158
第 8 章 距離の分析.....	159
第 8 章 A 適地選定解析の準備.....	159
第 8 章 B 加重適地選定モデルの構築.....	160