

目次

第 1 章 Network Analyst 概要	5
ArcGIS Desktop	6
Network Analyst を使った解析例 ①	6
Network Analyst を使った解析例 ②	7
機能へのアクセス	7
ネットワーク解析の 3 つの設定箇所	8
ネットワーク構造 ①	8
ネットワーク構造 ②	9
ネットワーク データセットの種類	9
ネットワーク データセットの変更	10
ネットワーク解析レイヤー	10
ネットワーク ロケーション	11
第 2 章 ルート解析	13
ルート解析	14
ルート解析レイヤー ①	14
ルート解析レイヤー ②	15
ルート解析パラメーター ①	15
ルート解析パラメーター ②	16
ルート解析パラメーター ③	16
演習 2A	17
演習 2B	17
演習 2A: 複数の地点を時間内に訪問する場合のルート解析	19
ステップ 1: 解析用マップの確認	19
ステップ 2: ルート 解析レイヤーの作成	20
ステップ 3: ストップの追加	21
ステップ 4: 解析用パラメーターの設定	24
ステップ 5: ルートの計算	25
ステップ 6: ルートの保存	26
演習 2B: 最適ルートと通行不可エリアを考慮したルート解析	29
ステップ 1: 解析用マップの確認	29
ステップ 2: ルート レイヤーの作成	30
ステップ 3: ストップの追加	30
ステップ 4: ルートの計算	31
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定	32
ステップ 6: ポリゴン バリアの追加	34
第 3 章 最寄り施設の検出	37
最寄り施設の検出	38

最寄り施設解析レイヤー	38
最寄り施設の解析パラメーター	39
演習 3A	39
演習 3B	40
演習 3A: 一番近い消防署の検出	41
ステップ 1: 解析に使うマップの追加と確認	41
ステップ 2: 最寄り施設の検出レイヤーの作成	42
ステップ 3: 施設の追加	43
ステップ 4: インシデントの追加	44
ステップ 5: 最寄り施設の特定	46
演習 3B: 最寄りの交番の検出	49
ステップ 1: 解析に使うマップの追加と確認	49
ステップ 2: 最寄り施設解析レイヤーの作成	50
ステップ 3: 施設の追加	51
ステップ 4: インシデントの追加	51
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定	52
ステップ 6: 最寄り施設の特定	53
第 4 章 到達圏解析	55
到達圏解析	56
到達圏解析レイヤー	56
到達圏解析パラメーター	57
演習 4A	57
演習 4B	58
演習 4A: 消防署からの到達圏	59
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認	59
ステップ 2: 到達圏解析レイヤーの作成	60
ステップ 3: 施設の追加	60
ステップ 4: 解析用パラメーターの設定	61
ステップ 5: 到達圏の作成	61
ステップ 6: 到達圏内外にある小学校の特定	62
ステップ 7: データの出力	63
演習 4B: 複数のインピーダンスによる到達圏の作成	65
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認	65
ステップ 2: 到達圏解析レイヤーの作成	66
ステップ 3: 施設の追加	67
ステップ 4: 解析用パラメーターの設定	67
ステップ 5: 徒歩による到達圏の生成	68
ステップ 6: 自転車による到達圏の作成	68
ステップ 7: 分析	70

第 5 章 ロケーション-アロケーション.....	73
ロケーション - アロケーション	74
ロケーション - アロケーション解析レイヤー	74
解析タイプ	75
演習 5.....	75
演習 5: 新規店舗の選定	77
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認.....	77
ステップ 2: ロケーション - アロケーション解析レイヤーの作成	78
ステップ 3: 候補施設の追加	79
ステップ 4: 需要地点の追加	80
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定.....	81
ステップ 6: 最適な店舗ロケーションを決定するプロセスの実行	83
第 6 章 配車ルート (VRP) 解析	85
配車ルート解析.....	86
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ①	86
ルート	87
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ②	87
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ③	88
演習 6.....	88
演習 6: 配車ルートの選定	89
ステップ 1: 解析の準備	89
ステップ 2: 配車ルート解析レイヤーの作成	90
ステップ 3: 訪問先の追加	91
ステップ 4: 拠点の追加.....	92
ステップ 5: ルートの追加	93
ステップ 6: ルートのシンボル設定	95
ステップ 7: 解析用パラメーターの設定.....	97
ステップ 8: 配車ルート解析の実行	98
第 7 章 ネットワーク データセットの作成.....	101
ネットワーク データセット.....	102
接続性	102
ネットワーク属性.....	103
ネットワーク属性 (コスト)	103
ネットワーク属性 (規制).....	104
移動モード	104
ネットワーク データセットの作成手順	105
演習 7.....	105
演習 7: ネットワーク データセットの作成.....	107
ステップ 1: 事前準備.....	107

ステップ 2: コストの値の準備	108
ステップ 3: フィーチャ データセットの作成	112
ステップ 4: ネットワーク データセットの作成.....	113
ステップ 5: コストの追加	114
ステップ 6: 規制の追加.....	118
ステップ 7: 移動モードの設定	120
ステップ 8: ネットワーク データセットの構築.....	124
ステップ 9: ネットワーク データセットの設定の確認	125
第 8 章 レイアウトの作成 (オプション).....	131
ページ レイアウト	132
マップシリーズ.....	132
テーブル フレーム	133
演習 8.....	133
演習 8: レイアウトの作成	135
ステップ 1: レイアウト作成の準備	135
ステップ 2: マップシリーズの作成	137
ステップ 3: テーブル フレームの追加	140
ステップ 4: マップ エLEMENTの追加	145