

目次

アイコンの説明	5
第 1 章 Network Analyst 概要	7
本コースの目的	9
スケジュール	9
ArcGIS	10
Web ページ: ArcGIS を学ぶ	10
ArcGIS Pro の技術情報	11
ArcGIS Pro 2.x と 3.x の互換性	11
Web ページ: ArcGIS Pro を使う	12
Network Analyst 概要	12
概要	13
Network Analyst とは	13
Network Analyst を使った解析例	14
機能へのアクセス	14
ネットワーク解析の 3 つの設定箇所	15
ネットワーク構造 ①	15
ネットワーク構造 ②	16
ネットワーク データセットの種類	16
ネットワーク データセットの変更	17
ネットワーク解析レイヤー	17
ネットワーク ロケーション	18
第 2 章 ルート解析	19
概要	21
ルート解析	21
ルート解析レイヤー ①	22
ルート解析レイヤー ②	22
ルート解析パラメーター ①	23
ルート解析パラメーター ②	23
ルート解析パラメーター ③	24
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	24
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	25
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	27
ステップ 1: 解析用マップの確認	27
ステップ 2: ルート 解析レイヤーの作成	28
ステップ 3: ストップの追加	29
ステップ 4: 解析用パラメーターの設定	32
ステップ 5: ルートの計算	34
ステップ 6: ルートの保存	35

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	37
ステップ 1: 解析用マップの確認	37
ステップ 2: ルート解析レイヤーの作成	37
ステップ 3: ストップの追加	38
ステップ 4: ルートの計算	39
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定	40
ステップ 6: ポリゴン バリアの追加	41
第 3 章 最寄り施設の検出	45
概要	47
最寄り施設の検出	47
最寄り施設の検出レイヤー	48
最寄り施設の検出パラメーター	48
関連: OD コスト マトリックス	49
演習 3A: 一番近い消防署の検出	49
演習 3B: 最寄りの交番の検出	50
演習 3A: 一番近い消防署の検出	51
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認	51
ステップ 2: 最寄り施設の検出レイヤーの作成	52
ステップ 3: 施設の追加	53
ステップ 4: インシデントの追加	54
ステップ 5: 最寄り施設の特定	56
演習 3B: 最寄りの交番の検出	59
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認	59
ステップ 2: 最寄り施設解析レイヤーの作成	59
ステップ 3: 施設の追加	60
ステップ 4: インシデントの追加	60
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定	62
ステップ 6: 最寄り施設の特定	62
第 4 章 到達圏解析	65
概要	67
到達圏解析	67
到達圏解析レイヤー	68
到達圏解析パラメーター	68
演習 4A: 消防署からの到達圏	69
演習 4B: 複数のインピーダンスによる到達圏の作成	69
演習 4A: 消防署からの到達圏	71
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認	71
ステップ 2: 到達圏解析レイヤーの作成	72
ステップ 3: 施設の追加	73

ステップ 4: 解析用パラメーターの設定.....	73
ステップ 5: 到達圏の作成	74
ステップ 6: 到達圏の外にある小学校の特定	74
ステップ 7: データの出力	76
演習 4B: 複数のインピーダンスによる到達圏の作成.....	77
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認.....	77
ステップ 2: 到達圏解析レイヤーの作成.....	78
ステップ 3: 施設の追加	78
ステップ 4: 解析用パラメーターの設定.....	78
ステップ 5: 徒歩による到達圏の作成.....	79
ステップ 6: 自転車による到達圏の作成.....	80
ステップ 7: 分析.....	81
第 5 章 ロケーション-アロケーション	83
概要	85
ロケーション-アロケーション	85
解析タイプ	86
ロケーション-アロケーション解析レイヤー	86
演習 5: 新規店舗の選定	87
演習 5: 新規店舗の選定	89
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認.....	89
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	90
ステップ 3: 候補施設の追加	91
ステップ 4: 需要地点の追加	92
ステップ 5: 解析用パラメーターの設定.....	93
ステップ 6: 最適な店舗ロケーションを決定	96
第 6 章 配車ルート (VRP) 解析	97
概要	99
配車ルート (VRP) 解析	99
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ①	100
ルート	100
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ②	101
配車ルート (VRP) 解析 レイヤー ③	101
関連: ラスト マイル デリバリー	102
関連: 廃棄物収集解析.....	102
演習 6: 配車ルートの選定	103
演習 6: 配車ルートの選定	105
ステップ 1: 解析用マップの追加と確認.....	105
ステップ 2: 配車ルート解析レイヤーの作成	107
ステップ 3: 訪問先の追加	108

ステップ 4: 拠点の追加	109
ステップ 5: ルートの追加	110
ステップ 6: ルートのシンボル設定	113
ステップ 7: 解析用パラメーターの設定	114
ステップ 8: 配車ルート解析の実行	115
第 7 章 ネットワーク データセットの作成	117
概要	119
ネットワーク データセット	119
接続性	120
ネットワーク属性	120
ネットワーク属性 (コスト)	121
ネットワーク属性 (規制)	121
移動モード	122
ネットワーク データセットの作成手順	122
演習 7: ネットワーク データセットの作成	123
演習 7: ネットワーク データセットの作成	125
ステップ 1: 事前準備 (オプション)	125
ステップ 2: コストの値の準備	126
ステップ 3: フィーチャ データセットの作成	131
ステップ 4: ネットワーク データセットの作成	132
ステップ 5: コストの追加	133
ステップ 6: 規制の追加	138
ステップ 7: 移動モードの設定	142
ステップ 8: ネットワーク データセットの構築	146
ステップ 9: ネットワーク データセットの設定の確認	147