

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
ArcGIS Pro でネットワーク解析を行うには	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 データの種類 ①	16
ネットワーク データの種類 ②	17
ArcGIS Online ネットワーク サービスとは	17
ネットワーク解析レイヤー	18
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
演習のまとめ	43
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
演習のまとめ	63
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
	演習のまとめ.....	82
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
	演習のまとめ.....	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: 配車ルートを選定	103
演習 6: 配車ルートを選定	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	106
ステップ 3: 訪問先の追加	107
ステップ 4: 拠点の追加	108
ステップ 5: ルートの追加	109
ステップ 6: ルートのシンボル設定	112
ステップ 7: 解析用パラメーターの設定	113
ステップ 8: 配車ルート解析の実行	114
演習のまとめ	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
演習のまとめ	151