

はじめに.....	3
本書の効果的な使い方.....	6

第1部 基礎編：データ加工

第1章 ウェブからの注文数を分析する10本ノック	15
ノック1：データを読み込んでみよう.....	17
ノック2：データを結合(ユニオン)してみよう.....	20
ノック3：売上データ同士を結合(ジョイン)してみよう.....	21
ノック4：マスターデータを結合(ジョイン)してみよう.....	23
ノック5：必要なデータ列を作ろう.....	24
ノック6：データ検算をしよう.....	25
ノック7：各種統計量を把握しよう.....	26
ノック8：月別でデータを集計してみよう.....	28
ノック9：月別、商品別でデータを集計してみよう.....	30
ノック10：商品別の売上推移を可視化してみよう.....	32
第2章 小売店のデータでデータ加工を行う10本ノック	37
ノック11：データを読み込んでみよう.....	38
ノック12：データの揺れを見てみよう.....	41
ノック13：データに揺れがあるまま集計してみよう.....	42
ノック14：商品名の揺れを補正しよう.....	44
ノック15：金額欠損値の補完をしよう.....	46
ノック16：顧客名の揺れを補正しよう.....	51
ノック17：日付の揺れを補正しよう.....	52
ノック18：顧客名をキーに2つのデータを結合(ジョイン)しよう.....	57
ノック19：クレンジングしたデータをダンプしよう.....	58
ノック20：データを集計しよう.....	60

第2部 実践編①：機械学習

第3章 顧客の全体像を把握する10本ノック	67
ノック21：データを読み込んで把握しよう.....	69
ノック22：顧客データを整形しよう.....	72
ノック23：顧客データの基礎集計をしよう.....	73
ノック24：最新顧客データの基礎集計をしてみよう.....	75
ノック25：利用履歴データを集計しよう.....	78
ノック26：利用履歴データから定期利用フラグを作成しよう.....	79
ノック27：顧客データと利用履歴データを結合しよう.....	81
ノック28：会員期間を計算しよう.....	82
ノック29：顧客行動の各種統計量を把握しよう.....	84
ノック30：退会ユーザーと継続ユーザーの違いを把握しよう.....	86
第4章 顧客の行動を予測する10本ノック	89
ノック31：データを読み込んで確認しよう.....	90
ノック32：クラスタリングで顧客をグループ化しよう.....	92
ノック33：クラスタリング結果を分析しよう.....	94
ノック34：クラスタリング結果を可視化してみよう.....	96
ノック35：クラスタリング結果をもとに 退会顧客の傾向を把握しよう.....	98
ノック36：翌月の利用回数予測を行うための準備をしよう.....	100
ノック37：特徴となる変数を付与しよう.....	102
ノック38：来月の利用回数予測モデルを作成しよう.....	104
ノック39：モデルに寄与している変数を確認しよう.....	106
ノック40：来月の利用回数を予測しよう.....	107
第5章 顧客の退会を予測する10本ノック	109
ノック41：データを読み込んで利用データを整形しよう.....	111
ノック42：退会前月の退会顧客データを作成しよう.....	112
ノック43：継続顧客のデータを作成しよう.....	115