情報Ⅰ　No.17

データの活用

年	1	組		番		名前	

2022©Assumption-Kokusai

【実習】様々な都道府県別統計が紹介されている「とどラン」にあるデータを使って、データ同士の関係の深さ（相関関係）を調べよう。

【実習１】「とどラン」（https://todo-ran.com/）で検索し、サイトへ移動する。

※「とどラン」＝さまざまなデータ（国土・インフラ、社会・政治、文化・暮らし・健康、娯楽・スポーツ、店舗分布、その他）について、都道府県別のデータを公開している

◇手順１　どのようなデータがあるか３つ書き出してみよう

◇手順２　相関関係（一方が増えれば一方が増える　または　一方が増えれば一方が減る関係）がありそうなデータを、仮説（このデータが増えればこのデータは増えるはず）を立てる

仮説	（例）「高校数が多い都道府県」ほど「甲子園の勝利数」が多い
使うデータ	（例）「都道府県別高校数」と「都道府県別通算甲子園勝利数」
理由	（例）甲子園出場までの予選で戦う回数が多いはずだから強いチームと思うから

【実習２】「とどラン」のデータをワークシートに入力する。相関係数を算出する。

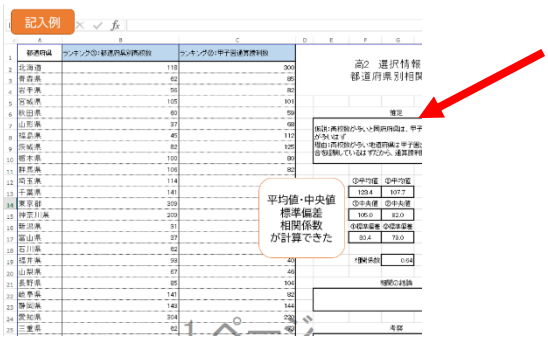
◇手順１

①使うデータの一覧表（地図をスクロールさせた下にある）を表示させる。

②「北」ボタンを押し、データを北からの都道府県順に並べる

③データを見ながら順番に数値を入力する。※手で入力

④もう一つのデータも同様に入力する。



◇手順２

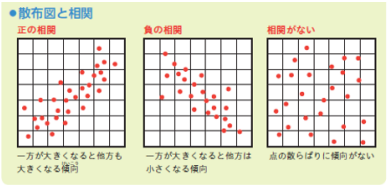
①自動的に計算された平均値、中央値、標準偏差、相関係数を記録する。

	データ①	データ②
①平均値（データ全体の平均）		
②中央値（真ん中の県のデータ）		
③標準偏差（データの散らばり・幅）		
④相関係数（2 つのデータの関係ありなし）		

【実習３】仮説（2 つのデータの相関関係）が正しかったか、検証しよう。

◇手順１　相関係数をもとに、次の表で相関関係があるかどうか判定しよう。

相関係数	判定
-1～-0.7	強い負の相関がある
-0.7～-0.5	負の相関がある
-0.5～-0.3	弱い負の相関がある
-0.3～0.3	相関はない
0.3～0.5	弱い正の相関がある
0.5～0.7	正の相関がある
0.7～1	強い正の相関がある



相関関係の判定	
考察	

※考察で書くこと　・自分の仮説が正しかったか、違ったのか。

・なぜそういう結果となるのか、自分なりの分析を書く

【知識の整理】（教 P192～P193）

①データの活用

１）（　データサイエンス　）＝コンピュータや専門的な知識を使ってデータを分析する取組み

２）データ分析の流れ：（データの収集）→（データの整理）→（データの分析）

②データの収集

１）（アンケート調査）＝多くの人に同じ質問を行い、多くの回答を集める調査

２）（オープンデータ）＝公開され自由に利用できるデータ（例）行政機関、研究・教育機関

③データの整理

・値の確認の方法：（欠損値）＝欠けている値、（外れ値）＝極端に外れた値　を確認

【知識の整理】（教 P194～P197）

④数値データの分析

1）数値データの種類

・（　量的データ　）＝数値として意味のあるデータ（例）身長、点数

・（　質的データ　）＝データをカテゴリで示したもの（例）性別、名前

2）分析の手法

・（　折れ線グラフ　）＝時系列で変化するデータを分析するのに適している

・（　帯グラフ　）・（　円グラフ　）＝データの割合を見るのに適している

・（　散布図　）・（　相関係数　）＝2 つのデータの関係性を分析するのに適している

⑤テキストデータの分析

・（　テキストマイニング　）＝大量のテキストから何らかの特徴を分析する処理

【実習】自分の好きなアーチスト・曲の歌詞を分析しよう

◇手順１　自分の好きなアーチスト、曲を選ぶ（アートストの場合は複数の曲を選ぶ）

→歌詞のデータがあるところを探しておく。

◇手順２　ブラウザの検索で「テキストマイニング」と入力し、スクロールさせた先にある「UserLocal（AI テキストマイニングサービス　https://textmining.userlocal.jp/）」のページへ行く。

歌詞のデータをコピーまたは入力し　結果を確認する。

◇手順３　結果から分かったことを分析する。

【振り返り】No.17 の実習・学習で学んだこと、気づいたこと、考えたことを 3 行以上書きましょう。