

データの分析

「情報I」第14章

Contents

1. クロス集計	01
2. 回帰分析	09
3. データの分析	15

この章ではスプレッドシートを使います。
サンプルのスプレッドシートはQRコード
からダウンロードしてください。

[14-1] クロス集計

[14-3] ワークシート

第14章章末問題（問題2）



この章の動画
「データの分析」



クラス：

番号：

氏名：

クロス集計

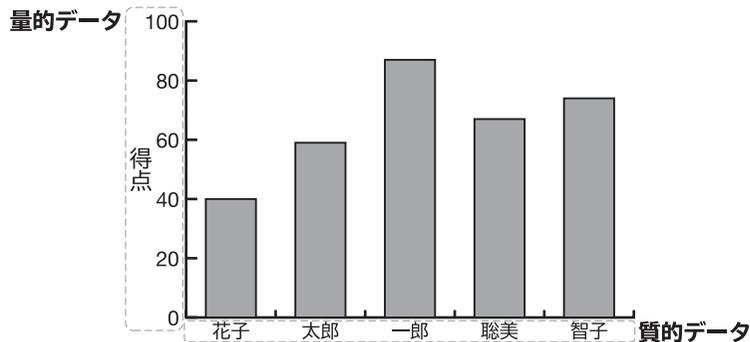
前章で学習した関係演算では、グループごとに集計を求めることはできました。しかし実際には、複数の項目にまたがった集計もしたいものです。クロス集計を使うことで、複数の項目にまたがった集計ができるようになります。

■ データの種類

データの種類

量的データ	質的データ
数値で表され、数字の大小に意味をもつ (例) 長さ、質量、金額、人数 など	単に分類や種類を区別するためのデータ (例) 性別、天気、居住域 など

たとえば、下のようなグラフでは、縦軸が量的データ、横軸が質的データを表している



問題1

次のそれぞれのデータを、量的データ、質的データに分類してください。

- | | | |
|-------------|-----------|-----------|
| ア. マラソンのタイム | イ. 車のナンバー | ウ. 車の台数 |
| エ. 企業の売上高 | オ. 料理の感想 | カ. 一週間の曜日 |
| キ. 渋滞の長さ | ク. 住所 | ケ. 好きな食べ物 |

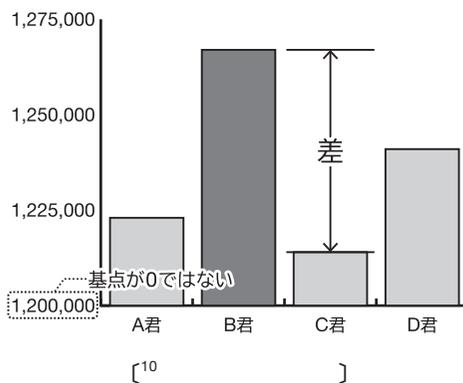
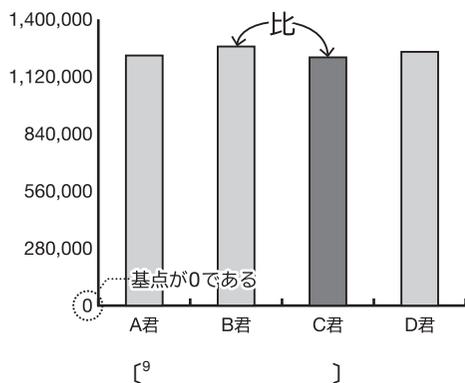
量的データ	1
質的データ	2

■ 尺度

尺度

<p>3</p> <p>果物の重さ比較</p> <p>オレンジの重さは キウイの2倍</p> <p>基点が0である</p> <p>0</p> <p>キウイ オレンジ カキ リンゴ</p>	<p>4</p> <p>平均気温の変化</p> <p>6月は5月に比べて 平均気温が5℃上昇</p> <p>基点が0でなくてもよい</p> <p>10</p> <p>5月 6月 7月 8月 9月 10月</p>
<p>たがいの数値の比に意味のある量 データの例：長さ、面積、金額 等</p>	<p>たがいの数値の差に意味のある量 データの例：気温、指数、日付 等</p>
<p>5</p> <p>テスト得点</p> <p>順位にのみ意味がある</p> <p>3位 2位 1位 4位</p> <p>A太 B美 C介 D子</p>	<p>6</p> <p>都道府県番号</p> <p>番号自体には意味はない</p> <p>26 京都府 25 滋賀県 28 兵庫県 29 奈良県 27 大阪府 24 三重県 30 和歌山県</p>
<p>相対的な順序に意味のある量 データの例：順位、等級、評定値 等</p>	<p>識別のために数字を付与したもの データの例：背番号、郵便番号 等</p>

比例尺度と間隔尺度



■ クロス集計とは

クロス集計とは

クロス集計 = 2つ以上のカテゴリ間でデータを比較するための集計方法

たとえば、アンケートで興味があるかどうかと、年齢層をそれぞれ聞いたとする
 →通常の集計方法では、年齢層、興味の有無のそれぞれ合計しかわからない
 →クロス集計をすると、年齢層と興味の有無をかけあわせて集計することができる

	興味がある	どちらでもない	興味がない	総計
中高生	57	24	14	95
若者	44	26	32	102
中年	32	32	24	88
高齢者	14	24	31	69
総計	133	106	101	340

クロス集計のしくみ

左の表から、性別と文理別をかけあわせて集計すると、右の表のようになる

名前	性別	文理別
太郎	男性	文系
花子	女性	理系
聡美	女性	理系
健太	男性	文系
智子	女性	文系
亮介	男性	理系

性別	文系	理系	総計
女性	1	2	3
男性	2	1	3
総計	3	3	6

※2つの項目の値を見出しにし、それぞれの交わるところに件数や合計値などを入れる

■ クロス集計の方法

ピボットテーブルの追加

※表計算アプリ上では「**ピボットテーブル**」と呼ばれる
 ※説明として右の表を例に説明していく

名前	性別	文理別
太郎	男性	文系
花子	女性	理系
聡美	女性	理系
健太	男性	文系
智子	女性	文系
亮介	男性	理系

ピボットテーブルの作成

表選択中にメニューの「挿入→ピボットテーブル」
 挿入先を「新しいシート」にして【作成】を押す

ピボットテーブルエディタの使い方

列見出しを、「行」「列」「値」にドラッグ
 「値」の集計方法を変更する

名前 ×

集計 表示方法

COUNTA デフォ...

ピボットテーブル エディタ ×

シート1!A1:C13 検索

候補	名前	
行	性別	追加
列	文理別	追加
値		追加
フィルタ		追加

列見出しをドラッグ

クロス集計の方法

右のように設定をすると、次のように対応する

名前	性別	文理別
太郎	男性	文系
花子	女性	理系
聡美	女性	理系
健太	男性	文系
智子	女性	文系
亮介	男性	理系

文理別	文系	理系	総計
性別	名前 (すべてをカウント)		
女性	1	2	3
男性	2	1	3
総計	3	3	6

行 追加

性別 ×

並べ替え 並べ替え

昇順 性別

総計を表示

列 追加

文理別 ×

並べ替え 並べ替え

昇順 文理別

総計を表示

値 追加

名前 ×

集計 表示方法

COUNTA デフォ...