

# 情報Ⅰ 集中スクリーングプリント

## (データベース)

スクリーング日( ) 生徒番号( ) 氏名( )

学習  
目標

1. データとは何か理解する
2. データベースで使用するデータモデルについて理解する
3. データベースの役割がどのようなものか理解する
4. データの尺度とは何か理解する

### ステップ1 ワークシート演習(ワークシートを完成させよう！)

データとは何か(教科書100ページ)

身の回りにあるデータには、どのようなものがあるのか考えてみよう！

( )

さまざまなデータモデル(教科書104ページ)

主に、3つのモデルがあります。

( )型データモデルは、木のような構造図であらわします。

( )型データモデルは、網目のような構造図であらわします。

( )型データモデルは、行と列の2次元の表の組み合わせであらわします。

データベースの特徴(教科書 p.102)

① 迅速な( )ができること:データを整理しているから

例 13 桁のバーコード、経路検索の駅名

② ( )ができること:データの尺度を決めているから

例 人数、個数、枚数、点数、値段

③ ( )ができること:データの番号(ID)を決めているから

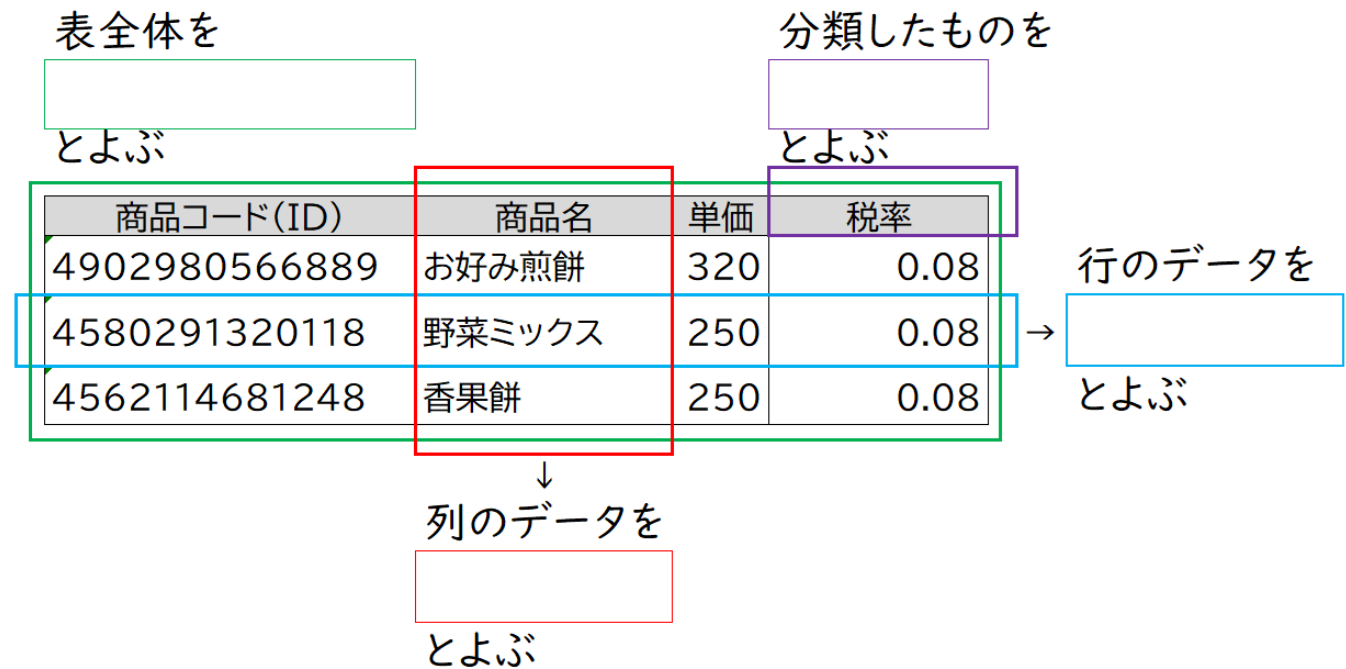
例 姓名、会社名、商品名

④ 蓄積された大量のデータを管理し、運用している

{語群: 検索 集計 書き換え}

## 表の構成(教科書 p.104)

関係型データモデルでは、主に表が用いられている。データの集まりごとに表が構成されている。それぞれの構成のよびかたを語群から選んで書いてみよう。



{語群: テーブル フィールド 属性名 レコード}

## データの尺度(教科書101ページ)

次の表はどのような尺度で分類されているだろうか。語群の中から選んでみよう。

|               |          |          |          |
|---------------|----------|----------|----------|
| _____ 尺度      | _____ 尺度 | _____ 尺度 | _____ 尺度 |
| 商品コード(ID)     | 商品名      | 単価       | 税率       |
| 4902980566889 | お好み煎餅    | 320      | 0.08     |
| 4580291320118 | 野菜ミックス   | 250      | 0.08     |
| 4562114681248 | 香果餅      | 250      | 0.08     |

{語群: 順序 名義 比例 間隔}

お店のレジでさっさと精算ができる理由のひとつに、商品コード(ID)を検索して商品名や単価・税率を素早く呼び出してレジに表示していることが考えられます!

そのしくみが POS システムとよばれるものです。(教科書 p.103)

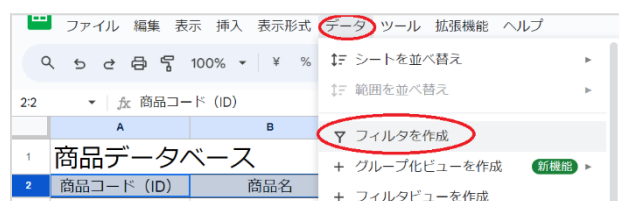
## ステップ2 表計算ソフト実習(Google スプレッドシートを用います)

パソコンを用いて、検索・集計・書き換えを実習しましょう!

実習1【検索】シート名「商品データベース」から「商品コード(ID)」が「4902980566889」のお好み煎餅を検索しよう!

|   |               |         |     |      |
|---|---------------|---------|-----|------|
| 1 | 商品データベース      |         |     |      |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名     | 単価  | 税率   |
| 3 | 4512345198896 | うすあげ    | 189 | 0.08 |
| 4 | 4522345392151 | たまご6個入り | 189 | 0.08 |
| 5 | 4533345591600 | うずら     | 189 | 0.08 |

① 2行目を選択



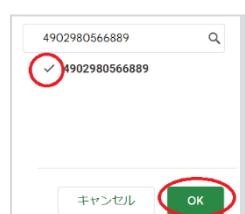
② 「データ」→「フィルタを作成」

|   |               |      |     |      |
|---|---------------|------|-----|------|
|   | A             | B    | C   | D    |
| 1 | 商品データベース      |      |     |      |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名  | 単価  | 税率   |
| 3 | 4512345198896 | うすあげ | 189 | 0.08 |

③ 右下の▼を押す



④ 「クリア」



⑤ 検索ウィンドウに入力

⑥ 値の左端にチェックを入れて「OK」

|     |               |       |     |      |
|-----|---------------|-------|-----|------|
|     | A             | B     | C   | D    |
| 1   | 商品データベース      |       |     |      |
| 2   | 商品コード (ID)    | 商品名   | 単価  | 税率   |
| 225 | 4902980566889 | お好み煎餅 | 320 | 0.08 |

検索結果が出ました!

シートはこのまま。実習2に進みます。

実習2【集計】シート名「売上テーブル」で「単価×数量」の計算をしよう！

|   | A             | B      | C   | D    | E  | F      |
|---|---------------|--------|-----|------|----|--------|
| 1 | 売上テーブル        |        |     |      |    |        |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名    | 単価  | 税率   | 数量 | 単価×数量  |
| 3 | 4902980566889 | お好み煎餅  | 320 | 0.08 | 1  | =C3*E3 |
| 4 | 4580291320118 | 野菜ミックス | 250 | 0.08 | 3  |        |
| 5 | 4562114681248 | 香果餅    | 250 | 0.08 | 2  |        |

- ① セル F3 に半角で =c3\*e3  
「Enter」

|   | A             | B      | C   | D    | E  | F     |
|---|---------------|--------|-----|------|----|-------|
| 1 | 売上テーブル        |        |     |      |    |       |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名    | 単価  | 税率   | 数量 | 単価×数量 |
| 3 | 4902980566889 | お好み煎餅  | 320 | 0.08 | 1  | 320   |
| 4 | 4580291320118 | 野菜ミックス | 250 | 0.08 | 3  |       |
| 5 | 4562114681248 | 香果餅    | 250 | 0.08 | 2  |       |

- ② 青い丸印を下へドラッグ  
データが分類・整理されていて  
フィールドが数字だけのデータなので、集計がで  
きました！

|   | A             | B      | C   | D    | E  | F     |
|---|---------------|--------|-----|------|----|-------|
| 1 | 売上テーブル        |        |     |      |    |       |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名    | 単価  | 税率   | 数量 | 単価×数量 |
| 3 | 4902980566889 | お好み煎餅  | 320 | 0.08 | 1  | 320   |
| 4 | 4580291320118 | 野菜ミックス | 250 | 0.08 | 3  | 750   |
| 5 | 4562114681248 | 香果餅    | 250 | 0.08 | 2  | 500   |

実習3【書き換え】「商品コード(ID)」が「4902980566889」のお好み煎餅の単価が 400 円に変更。  
「商品データベース」のデータを書き換えましょう。

|     | A             | B     | C   | D    |
|-----|---------------|-------|-----|------|
| 1   | 商品データベース      |       |     |      |
| 2   | 商品コード (ID)    | 商品名   | 単価  | 税率   |
| 225 | 4902980566889 | お好み煎餅 | 400 | 0.08 |

- ① 単価を 400 円に書き換える

|   | A             | B      | C   | D    | E  | F     |
|---|---------------|--------|-----|------|----|-------|
| 1 | 売上テーブル        |        |     |      |    |       |
| 2 | 商品コード (ID)    | 商品名    | 単価  | 税率   | 数量 | 単価×数量 |
| 3 | 4902980566889 | お好み煎餅  | 400 | 0.08 | 1  | 400   |
| 4 | 4580291320118 | 野菜ミックス | 250 | 0.08 | 3  | 750   |
| 5 | 4562114681248 | 香果餅    | 250 | 0.08 | 2  | 500   |

- ② シート名「売上テーブル」  
お好み煎餅の単価が 400 円に書き換わって  
いることを確認

データベースを書き換えると、関連する表(テーブル)も同時に書き換わる！