 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論  
テーブル設計(3)  
Accessを使う(2)

中野秀男  
情報メディア学科

1

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

---

---

---

---

---

---


---

今日の話

- ▶ 講義のあらすじ
- ▶ 質問とコメント
- ▶ 「まとめ」から
- ▶ Accessを使ってみる
  - ▶ その前にファイルの互換性
- ▶ 例題の見積もりシステム
- ▶ Accessと業務
- ▶ テーブル設計
- ▶ 旬の話: BIツール(Tableau)

2

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---


---

講義のあらすじ(このスライドは徐々に膨らみます)

- ▶ なぜデータベースが必要か
- ▶ データとは
- ▶ レコードとフィールド、そしてテーブル
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessを使ってみる
- ▶ SQL
- ▶ 半構造またはNOSQL
- ▶ 番外でマルチメディアデータベース
- ▶ 新しい話として
  - ▶ BIツール(Tableau)

3

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

### 質問やコメント(1)

- ▶ この講義はずっとPCを使うのか
- ▶ 中野の講義でPC使うのは新鮮
- ▶ バイト先ではExcelで管理していた
- ▶ Accessは割としっかりデータ設計できる
- ▶ Accessは利用するのにお金がかかりますか
- ▶ AccessはExcel感覚ではだめ
- ▶ Accessは会社でも使うものか
- ▶ データの型がある
- ▶ TableauやAccessの他にExcelの代わりになるのは

▶ 4

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

### 質問やコメント(2)

- ▶ Accessにも検定はあるか
- ▶ Accessの資格は独学で取れるか
- ▶ MOSのエキスパートは
- ▶ MOSは取ったけど、ITパスポートはどれぐらい難しいか
- ▶ 社会に出た時に必要なパソコンの知識や操作は
- ▶ どんな資格を取っていれば役にたつか
- ▶ iPhoneの買い替えは何かいいか
- ▶ Apple Watchはまだあまり売れてない
- ▶ 最近のゲームが位置情報サービスを使う理由は
- ▶ PS4のクラッシュトラブルについて
- ▶ IoTの家電とかが出てきたが乗っ取りとかは

▶ 5

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

### 「まとめ」から

- ▶ レコード:もの
  - ▶ Excelでは行:例(学生)
- ▶ フィールド:ものの属性
  - ▶ Excelでは列:例(学籍番号、氏名、学科)
- ▶ 主キー:ユニークな値を持つフィールド
  - ▶ 例(学籍番号)
  - ▶ 複数フィールドの時もある:例(学生,科目):
- ▶ テーブル:
  - ▶ ものが集まってテーブル、Excelではシート
  - ▶ マスターテーブル:基本的なテーブル、台帳:例(学生台帳)
  - ▶ データテーブル:データが溜まっていくテーブル

▶ 6

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

### 貸し出しPCのAccessで

- ▶ Accessの起動
  - ▶ 「スタート」「すべてのプログラム」「Microsoft Office 2013」
  - ▶ 「Access 2013」
- ▶ 「空のデスクトップデータベース」で作成
- ▶ 例題でデモ
  - ▶ 見積もり
  - ▶ 艦コレ

---

---

---

---

---

---

---

---

### ファイルの互換性

- ▶ ファイル名には使うアプリ毎に拡張子が付いています。
  - ▶ が、他のアプリで読み込んで実行できたり
  - ▶ 書き出したりできます。
- ▶ Excelで列をフィールドして作成してAccessで読むと便利
- ▶ 複数のテーブルと作るときはシート毎に作ります。

---

---

---

---

---

---

---

---

### 何かデータを入力してみましょう(1)

- ▶ 情報メディア学科の科目を入力
  - ▶ テーブル名は科目テーブル
- ▶ レコードは科目
- ▶ フィールドは
  - ▶ 科目名
  - ▶ 主担当教員
  - ▶ 分類: 共通、基礎、基幹、展開、演習、資格
  - ▶ 担当学科など
  - ▶ 単位数
  - ▶ 半期と通年の区別
  - ▶ 開催年度

---

---

---

---

---

---

---

---

### 何かデータを入力してみましょう(2)

#### ▶ 情報メディア学科の科目を入力

- ▶ 科目名: データベース概論
- ▶ 主担当教員: 中野秀男
- ▶ 分類: 基幹科目
- ▶ 担当学科等: 情報メディア学科
- ▶ 単位数: 2
- ▶ 半期と通年: 半期
- ▶ 開催年度: 2018

▶ 10

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

### Accessのシートのビュー

- ▶ Excelではシートの画面は1つ
- ▶ Accessでは利用場面毎に複数あります(右下で選択)
  - ▶ データ作成(ふた通りの作成方法)
    - ▶ データシートビュー
    - ▶ デザインビュー
  - ▶ クエリ
  - ▶ フォーム
  - ▶ テーブル

▶ 11

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

### データ種別

- ▶ Accessでは
  - ▶ 短いテキスト型、長いテキスト型
  - ▶ 数字(いろいろな数字)
  - ▶ 日付/時刻型
  - ▶ 通貨型
  - ▶ オートナンバー型
  - ▶ Yes/No型
  - ▶ OLEオブジェクト型(WordやExcelで作成したデータ)
  - ▶ ハイパーリンク型(URLとか)
  - ▶ 添付ファイル
  - ▶ 集計
  - ▶ ルックアップウィザード

▶ 12

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

例題の「見積もりシステム」(1)

▶ マスターテーブル

▶ 顧客マスター

▶ 社員マスター

▶ 商品マスター

▶ 商品区分マスター


▶ データテーブル

▶ 見積りデータテーブル

▶ 見積り詳細テーブル

▶ 13

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

例題の「見積もりシステム」(2)

▶ マスターテーブル

▶ 顧客マスター

▶ 顧客ID: 主キー

▶ 担当社員ID: 外部キー

▶ 会社名

▶ 担当者

▶ 役職

▶ TEL

▶ FAX

▶ 郵便番号


▶ 住所1

▶ 住所2

▶ メールアドレス

▶ 14

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

例題の「見積もりシステム」(3)

▶ マスターテーブル

▶ 社員マスター

▶ 社員ID: 主キー

▶ 氏名

▶ シメイ

▶ 部名

▶ 役職

▶ 自宅電話番号


▶ 携帯電話番号

▶ 入社日

▶ 配偶者(有無)

▶ 15

テーブル設計(3),Accessを使う(2) 2018/10/22

 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 例題の「見積もりシステム」(4)

##### ▶ マスターテーブル

- ▶ 商品マスター
  - ▶ 商品ID: 主キー
  - ▶ 商品区分ID: 外部キー
  - ▶ 商品名
  - ▶ 単価
  - ▶ 在庫
- ▶ 商品区分マスター
  - ▶ 商品区分ID: 主キー
  - ▶ 区分名

▶ 16

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 例題の「見積もりシステム」(5)

##### ▶ データテーブル

- ▶ 見積りデータテーブル
  - ▶ 見積ID: 主キー
  - ▶ 見積内容
  - ▶ 顧客ID: 外部キー
  - ▶ 見積日
  - ▶ 見積有効期限
- ▶ 見積り詳細テーブル
  - ▶ 見積ID: 外部キー
  - ▶ 商品ID: 外部キー
  - ▶ 数量
  - ▶ 割引

▶ 17

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

#### ACCESSからみた業務(仕事)の流れ

##### ▶ マスターテーブル

- ▶ 業務の元となるテーブル
- ▶ 顧客マスター、社員マスター、商品マスター、商品区分

##### ▶ 売り上げ等のテーブル

- ▶ 日々のもの(見積、売上げ)
- ▶ 見積データ、見積明細

##### ▶ クエリで条件にあったものや、演算(集計など)をする

##### ▶ フォームで日々の業務にあった画面を作る

##### ▶ レポートする

▶ 18

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

### アクセスで何をやっているか

- ▶ 例: 買い物の伝票
  - ▶ 利用者: 何を幾つ買ってお金を払う
    - ▶ 一つの物を買うのがレコード
      - フィールドは物の番号、個数、割引、日付
    - ▶ 一回の買い物で一つか複数のレコードができる
  - ▶ お店:
    - ▶ 買い物伝票を集めて、買い物データテーブルが出来る
    - ▶ 物のマスターテーブル: フィールドは物の番号が主キー
      - 他のフィールドは、物の名前、物の料金
  - ▶ クエリ
    - ▶ 11月のある物や物の区分の売れたものリスト作る
  - ▶ フォーム
    - ▶ 伝票の入力画面を作る。物の追加や修正の画面を作る。

▶ 19

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

### テーブル設計(課題)

- ▶ グループ(個人でも良い)でテーブル設計したいシステムを選んで、テーブル・レコード・フィールドを決める

#### ▶ 例題

- ▶ 大学の学生と科目
  - ▶ 学生マスター、科目マスター、教員マスター、教室マスター、出席データ
- ▶ コンビニ
  - ▶ 店員マスター、品物マスター、買い物データ
- ▶ ゲーム
  - ▶ キャラクターマスター、戦闘データ
- ▶ テレビ番組
  - ▶ 放送局マスター、番組マスター

▶ 20

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

### 旬の話:BIツール

- ▶ BIツール: Business Intelligence Tool
- ▶ データの可視化ツール
- ▶ ExcelやAccessやデータベースと連携
- ▶ Excelはシートのグラフが
  - ▶ Tableauはシートに描画以外にダッシュボードも
  - ▶ ダッシュボードは各ステークホルダー毎に
- ▶ 製品
  - ▶ Tableau(Tableau社)
    - ▶ デモ
    - ▶ 見るだけのTableau Readerもある
    - ▶ アカデミック・ライセンス(1年間無料)あり
  - ▶ Power BI(Microsoft)
  - ▶ ジャストシステムのActionista!

▶ 21

テーブル設計(3),Accessを使う(2)

2018/10/22



帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY