

帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論  
**ExcelとAccess(1)**

中野秀男  
情報メディア学科

1

ExcelとAccess(1) 2019/9/31

---

---

---

---

---

---

---

---

今日の話

- ▶ 前回のおさらいから
  - ▶ この講義の位置づけ
  - ▶ 講義の進め方
  - ▶ 講義のスケジュール
- ▶ 質問とコメント
- ▶ コンビニのデータベースの例
- ▶ テーブル、レコード、フィールド
- ▶ テーブル設計
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessとは
- ▶ 旬の話:ビッグデータ

帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

2

ExcelとAccess(1) 2019/9/31

---

---

---

---

---

---

---

---

科目体系

ソーシャルメディア		マスメディア	
システム	デザイン(ウェブ、マルチメディア)		
ソフト、ミドルウェア、アプリ	動画 CG アニメ	音声 サウンド 音楽	グラ フィック コピー ライティ ング
コンピュータ	情報コンテンツ基礎科目		
ネットワーク			
導入科目	支援科目		

帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

3

ExcelとAccess(1) 2019/9/31

---

---

---

---

---

---

---

---

### 進め方(1)

- ▶ 進め方
  - ▶ 講義の構成:トピックス、質問の回答1、講義、事例、質問の回答2
  - ▶ いくつかテーブルを設計しましょう
  - ▶ Accessも少し使ってみます
- ▶ キーになる事は毎回話します
- ▶ 到達目標
  - ▶ 最低ここまででは理解または覚えて欲しい
  - ▶ 出来ればここまで
  - ▶ 得意にしたい人はここまで
- ▶ コメント用紙で毎回往復レポート
  - ▶ コメント用紙は出席確認も兼ねています
  - ▶ 伝えたい事はc-learningを使ってもらってもかまいません
    - ▶ 講義コード:3125061

▶ 4

ExcelとAccess(1) 2019/9/31




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 進め方(2)

- ▶ 講義用のホームページを作成しています
  - ▶ <http://tezuka-gu-ict.jp/wp2/nakanohideo/> 中野秀男研究室ウェブ
  - ▶ 配布資料やVODや利用URL
- ▶ 事例や句の話を毎回します
  - ▶ URLは講義のホームページでも掲示
- ▶ コアな話はVOD(Video/Voice On Demand)にします
- ▶ 覚えるポイント
  - ▶ 言葉を知る、意味を知る、理解する
    - ▶ レコード、フィールド、(マスター)テーブル、SQL
  - ▶ 仕組みの理解
    - ▶ 使って理解する、作って理解する
  - ▶ 実際のデータベース
    - ▶ ORACLE, SQL Server, MySQL, PostgreSQL

▶ 5

ExcelとAccess(1) 2019/9/31




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 質問やコメント

- ▶ コメント用紙の枠には最低何行ぐらい書けばいいか
- ▶ MOS検定のAccessは
- ▶ 中野は電話番号が複数あるが、SNSの複数アカウントのようなものか
- ▶ アカデミックとは
- ▶ BIツールとは
- ▶ 新しく出たiPhoneは

▶ 6

ExcelとAccess(1) 2019/9/31




---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

「まとめ」から

- ▶ 「まとめ」は教材倉庫に
- ▶ データを集める、整理する、検索する、並べる
- ▶ なぜデータベース
  - ▶ 多くのアプリはデータを扱うので、共通の仕組みを持つと便利
  - ▶ データを扱うだけだとアプリはExcelやAccessがある

▶ 7 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  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
- ▶ 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
  - ▶ ビッグデータとデータサイエンティスト

▶ 8 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

大規模コンビニチェーンのDB

- ▶ 大規模コンビニチェーンのDB
  - ▶ コンビニストアが全国にたくさん
    - ▶ コンビニ毎のデータベース
  - ▶ 一箇所のデータセンターに全国のコンビニのデータを管理
  - ▶ 的確に管理と予測をして指示を
- ▶ 普通のお店のデータベースは

▶ 9 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---


---

---

大規模コンビニチェーンのDB

▶ 大規模コンビニチェーンの各店舗のDB

- ▶ 商品マスターテーブル
  - ▶ 商品番号(主キー)
  - ▶ 商品バーコード
  - ▶ 商品名
  - ▶ 売り値
  - ▶ 在庫量
- ▶ 販売データテーブル
  - ▶ 購入日時
  - ▶ 購入時刻
  - ▶ 購入商品・個数
  - ▶ 購入者種別
  - ▶ クーポン券利用の有無

▶ 10 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

大規模コンビニチェーンのDB

▶ 大規模コンビニチェーンのデータセンターのDB

- ▶ 販売データテーブル
  - ▶ 店コード
  - ▶ 販売商品・数
  - ▶ 購入者種別
- ▶ 店舗マスターテーブル
  - ▶ 店コード
  - ▶ 住所
  - ▶ 立地環境
  - ▶ 広さ
  - ▶ 店長

▶ 11 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

テーブル、レコード、フィールド

- ▶ 具体的な例で
- ▶ レストランのデータベース設計(テーブル設計)
- ▶ レコード
  - ▶ 店員、お客、料理
- ▶ フィールド
  - ▶ 店員:性別、年齢、姓名、勤務日時、時給
  - ▶ お客:性別、おおよその年齢
  - ▶ 料理:カテゴリー、料金、出す時間帯
- ▶ テーブル
  - ▶ マスターテーブル:店員台帳、お客台帳、料理台帳
  - ▶ データテーブル:注文データテーブル

▶ 12 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

テーブル設計

- ▶ テレビの番組の視聴率のテーブル設計
  - ▶ テレビ局台帳
  - ▶ 俳優台帳
- ▶ ゲームのテーブル設計
  - ▶ キャラクター台帳
- ▶ 大学の成績のテーブル設計
  - ▶ 学生台帳
    - ▶ 学籍番号:主キー
  - ▶ 教員台帳
  - ▶ 科目台帳

▶ 13 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

Office Suita

- ▶ Microsoftだと
  - ▶ Word, Excel, Powerpoint, Access
- ▶ Mac OSだと
  - ▶ Pages, Numbers, Keynote(Apple純正)
  - ▶ Word, Excel, Powerpointもあります(Microsoft提供)
- ▶ OSS(Open Source Software)にもあります
  - ▶ OpenOffice.org, LibreOffice
  - ▶ Writer, Calc, Impress(プレゼン), Draw(描画)
  - ▶ Base(Access同等)

▶ 14 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

AccessとExcel

- ▶ Excel
  - ▶ 行(row)と列(column)、セル(cell)、全体がブック(book)
  - ▶ セル: 文字列、数字、マクロ
- ▶ Accessは
  - ▶ 表面的にはExcelのように行と列
    - ▶ Accessでは行はレコード
    - ▶ Accessでは列はフィールド
  - ▶ レコード毎に違う主キーを決める
    - ▶ 例: 学籍番号
  - ▶ クエリ(問い合わせ)で条件にあったレコードを見つける
    - ▶ 例: 生年月日が10月の学生を学籍場号順に見つける
  - ▶ フォーム: 入力画面を設計
  - ▶ レポート:

▶ 15 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

データ種別

- ▶ 一般には
  - ▶ 文字、文字列(並べ方)
  - ▶ 数字
  - ▶ 画像、音、動画(文字や数字でないので調べにくい)
- ▶ Accessでは
  - ▶ テキスト型、メモ型
  - ▶ 数字(いろいろな数字)
  - ▶ 日付型
  - ▶ 通貨型

▶ 16 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  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

▶ 17 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---


---

---

---

旬の話:ビッグデータ

- ▶ ビッグデータ
  - ▶ とってもたくさんデータ
  - ▶ データの構造は不定形
- ▶ IoT(もののインターネット)のビッグデータ
  - ▶ 家電業界のビッグデータ
  - ▶ 自然界のデータ
  - ▶ 人のデータ(体、行動)
  - ▶ 人工物のデータ
- ▶ Googleはそんな大量のデータを集めて、整理して、検索
  - ▶ 大量の検索(クエリ)を処理

▶ 18 ExcelとAccess(1) 2019/9/31  帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---