

帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

データベース概論  
ExcelとAccess(3)  
テーブル設計(2)

中野秀男  
情報メディア学科

1 ExcelとAccess(3) 2017/10/16

---

---

---

---

---

---

---

---

今日の話

- ▶ 質問とコメント
- ▶ 「まとめ」の利用
- ▶ コンビニのデータベースの例
- ▶ Office Suite
- ▶ ExcelとAccess
- ▶ Accessとは
- ▶ テーブル、レコード、フィールド
- ▶ テーブル設計
- ▶ 旬の話:ビッグデータ

▶ 2 ExcelとAccess(3) 2017/10/16 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

質問やコメント(1)

- ▶ データベースの専門の言葉が出てきて難しかった
- ▶ バッファリングとは
- ▶ データベースがなくなるとどうなるか
- ▶ 会社でアクセスを使う場合はどのような場面ですか
- ▶ 技術者がExcelをよく使うのは意外
- ▶ 海外でのOfficeの使用率
- ▶ ExcelやAccessでビッグデータは扱えるか
- ▶ Accessのテーブルの画面
- ▶ LiberoOfficeのことももっと知りたい

▶ 3 ExcelとAccess(3) 2017/10/16 帝塚山学院大学  
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

---

---

---

---

---

---

---

---

## 質問やコメント(2)

- ▶ 製品番号の仕組みは便利
- ▶ iPhoneでもシリアル番号がある
- ▶ 社会に出たらExcelとAccessはどちらが多く使うか
- ▶ データベースに法律がある
- ▶ Excelでテトリスができるのがすごい
  - ▶ プログラミングができる
  - ▶ 作り方を知りたい
- ▶ LINEの名前がわかるようにNumbersでしている
  - ▶ 予定の使い方
- ▶ Excelしか知らないと、それしかないと思ってしまう
- ▶ WordやExcelやAccessの無料版と有料版

▶ 4

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

## 質問やコメント(3)

- ▶ スシローのお皿のシステムはすごい
- ▶ スシローが顧客情報を管理している
- ▶ リレーショナルデータベースが理解できない
  - ▶ 具体的に
- ▶ 主キーがなかったら
- ▶ リレーショナルデータベースはExcelで可能か
- ▶ 早くテーブル設計がやりたい
- ▶ 艦コレのAccessの作成時間
- ▶ 艦コレの早見表がすごい
- ▶ 趣味を活かせるのはいい
- ▶ KOFの話が聞きたい

▶ 5

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

## 質問やコメント(4)

- ▶ Apple Watchで数分おきに脈拍が。それ以外は
- ▶ 腕時計で脈拍を計るのは良い。特に老人や病人には
- ▶ 人体にチップを受けこんで生体データを取得するようになるか
- ▶ 蛍光灯は家電業界のビッグデータではないのか
- ▶ ビッグデータはよくわからなかった
- ▶ ビッグデータの知見。缶ビールと紙おむつは興味ある
- ▶ ビッグデータの活用は難しそう
- ▶ ビッグデータを個人で扱えるようになった
- ▶ ビッグデータがよくわからなかった

▶ 6

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

質問やコメント(5)

- ▶ 最近、Twitterで規約が変わった。画像投稿が
- ▶ iPhone Xはなぜ9ではなく10、なぜ、7から8
- ▶ iPhoneの画面録画の使用用途は
- ▶ iOSのアップデートで困った
- ▶ GoogleストアとAppleストアの違い
- ▶ Googleストアで何が売っているのか
- ▶ Googleのオフィスはおしゃれで穏やかな感じ
  - ▶ 日本の企業もそのようになれば良い
- ▶ GoogleやAppleで働く外国人と日本人の割合
- ▶ Googleなどの自動運転ができる車を見たい
- ▶ Amazonの本社はシアトルにあって従業員も日々増えている
- ▶ ロボホン可愛い
- ▶ 中野ゼミはどのようなゼミか

▶ 7

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

「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

▶ 8

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

▶ 9

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

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)

▶ 10 ExcelとAccess(3) 2017/10/16  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:

▶ 11 ExcelとAccess(3) 2017/10/16  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

▶ 12 ExcelとAccess(3) 2017/10/16  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

▶ 13

ExcelとAccess(3)

2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

### 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

▶ 14

ExcelとAccess(3)

2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

### 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。

▶ 15

ExcelとAccess(3)

2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

### 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

▶ 16

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

### 旬の話(1):ビッグデータ

- ▶ ビッグデータ
  - ▶ とってもたくさんのデータ
  - ▶ 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

▶ 17

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---

### 旬の話(2):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)

▶ 18

ExcelとAccess(3) 2017/10/16




---

---

---

---

---

---

---

---