

# ○勉強会の内容

【目的】集計関数の基本+αを理解する

- 集計関数とは何か?
- ・構文のルール
- 実際の使われ方、試験での問われ方など
  - ※情報処理技術者試験の対策を含む

#### 【目標】構文を見て、何をしたいのかが分かるレベル

※注:今回は入門編として、一部のみの説明となります。



# ○ タイムテーブル

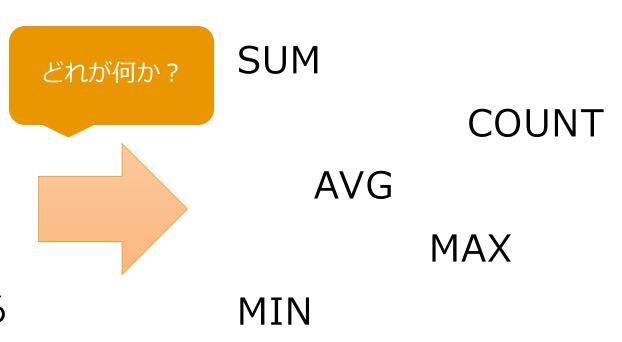
- 19:00 事前説明
- 19:10 集計関数の概要(種類など)
- •19:20 演習①:集計と抽出条件
- ※19:55~20:00 休憩
- 20:00 演習②: サブクエリを使った集計
- ※20:30 終了予定



## ● 集計関数の概要

#### 【主な目的・機能】

- 件数を数える
- 合計値を算出する
- 平均値を算出する
- ・最大値(最小値)を求める



#### 【補足】

- •集計結果を条件とすることが可能
- 集計しない項目の条件と組み合わせることも可能



### 簡単

# ○ 演習①:集計と抽出条件

#### 【参考資料】基本情報技術者試験(令和元年)午前:問26

問26 "得点"表から、学生ごとに全科目の点数の平均を算出し、平均が80点以上の学生の学生番号とその平均点を求める。aに入れる適切な字句はどれか。ここで、実線の下線は主キーを表す。

得点(学生番号,科目,点数)

(SQL 文) SELECT 学生番号, AVG(点数) FROM 得点 GROUP BY 実際にテーブルを作成し、 SQLを実行して確認する。 (※別途準備)

### ◆学習のポイント

- 何の項目で集計するか?
- 条件を指定するための構文は何か?
- AVG以外を使うと、どのような結果 になるか?

- ア 科目 HAVING AVG(点数) >= 80
- イ 科目 WHERE 点数 >= 80
- ウ 学生番号 HAVING AVG(点数) >= 80
- 工 学生番号 WHERE 点数 >= 80



# ○ 演習②: サブクエリを使った集計

#### 【参考資料】データベーススペシャリスト試験(令和4年)午前Ⅱ:問12

問12 "社員"表から、男女それぞれの最年長社員を除く全ての社員を取り出す SQL 文と

するために、a に入れる字句はどれか。ここで、"社員"表の構造は次のとおりであ

り、実線の下線は主キーを表す。

社員(社員番号,社員名,性別,生年月日)

(SQL 文)

SELECT 社員番号, 社員名 FROM 社員 AS S1
WHERE 生年月日 > ( a )

ア SELECT MIN(生年月日) FROM 社員 AS S2 GROUP BY S2.性別

イ SELECT MIN(生年月日) FROM 社員 AS S2

WHERE S1. 生年月日 > S2. 生年月日 OR S1. 性別 = S2. 性別

ウ SELECT MIN(生年月日) FROM 社員 AS S2 WHERE S1.性別=S2.性別

工 SELECT MIN(生年月日) FROM 社員 GROUP BY S2.性別

実際にテーブルを作成し、 SQLを実行して確認する。 (※別途準備)

#### ◆学習のポイント

- そもそも何をやっているのか?
- 目的の結果にするには?
- 構文エラーになるものは?

※余談:ほぼ毎年出題されている

### ○ まとめ

- GROUP BYが不要なケースがある(集計項目のみの場合)
  - ※ウィンドウ関数を使う場合も不要(今回は省略)
- 集計結果を条件とする構文はHAVING(WHEREはエラー)
- ・試験対策では消去法が有効(構文エラーから見つける)

