

SQL 実習 108【問題編】

第 1 章 基礎編 1

1 生徒表から氏名を抽出する。

実行結果が正しかったら SQL を書きましょう。
書いて覚えよう！検定にも記述があるぞ。

氏名
村田 駿
小島 隆志
山下 陽子
今村 健一
森本 玲奈
山口 千晴
望月 哲也
菅野 涼子

SQL の実行結果



2 部活表から部活名を抽出する。

部活名
テニス部
吹奏楽部
書道部
野球部

3 先生表から氏名と性別を抽出する。

氏名	性別
勝原 静子	女
福井 昭	男
池田 由佳	女
中野 辰雄	男
川村 勝子	女

4 先生表のデータを全て抽出する。

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0
88025	中野 辰雄	男	1
95010	川村 勝子	女	2

5 生徒表のデータを全て抽出する。

生徒コード	氏名	性別	住所コード	通学時間	組	部活コード	誕生日
2015001	村田 駿	男	1	15	1	3	1998/12/15
2015002	小島 隆志	男	2	45	3	2	1998/10/03
2015003	山下 陽子	女	1	26	1	1	1998/07/11
2015004	今村 健一	男	2	50	1	4	1998/04/02
2015005	森本 玲奈	女	3	38	2	3	1999/01/18
2015006	山口 千晴	女	1	30	2	2	1999/03/06
2015007	望月 哲也	男	3	42	3	4	1998/12/01
2015008	菅野 涼子	女	1	8	3	1	1999/02/24

6 生徒コードが 2015004 の生徒の氏名を抽出する。

氏名
今村 健一

7 先生コードが 15008 の先生の氏名と性別を抽出する。

氏名	性別
池田 由佳	女

8 男の先生の先生コード、氏名、性別、組を抽出する。

先生コード	氏名	性別	組
88025	中野 辰雄	男	1
15003	福井 昭	男	0

9 先生コードが 88025 でない先生の氏名を抽出する。

氏名
川村 勝子
勝原 静子
福井 昭
池田 由佳

10 80 点以上を取得した生徒の生徒コードを抽出する。

生徒コード
2015001
2015004
2015005

11 通学時間が 30 分を越える生徒の氏名と性別を抽出する。

氏名	性別
小島 隆志	男
今村 健一	男
森本 玲奈	女
望月 哲也	男

12 1998 年 12 月 31 日以前に生まれた生徒の氏名と誕生日を抽出する。

※多くの DB や検定問題では、日付は '2015/04/10' と記述する。
Access では #2015/04/10# と記述する。

氏名	誕生日
村田 駿	1998/12/15
小島 隆志	1998/10/03
山下 陽子	1998/07/11
今村 健一	1998/04/02
望月 哲也	1998/12/01
菅野 涼子	1998/12/24

13 通学時間が 30 分を越える女子生徒の氏名と性別を抽出する。

氏名	性別
森本 玲奈	女

14 1組で住所コードが1の生徒の氏名を抽出する。

氏名
村田 駿
山下 陽子

15 1組か、または3組の生徒の氏名と組を抽出する。

氏名	組
村田 駿	1
小島 隆志	3
山下 陽子	1
今村 健一	1
望月 哲也	3
菅野 涼子	3

16 点数が70点台の生徒の生徒番号と点数を抽出する。

生徒コード	点数
2015002	70
2015003	76
2015006	75
2015007	73

17 1組かまたは2組の生徒で、住所コードが1の生徒の氏名と住所コードと組を抽出する。

氏名	組	住所コード
村田 駿	1	1
山下 陽子	1	1
山口 千晴	2	1

18 部活コードが1か、または男子生徒で住所コードが1の生徒の氏名を抽出する。

氏名
村田 駿
山下 陽子
菅野 涼子

19 文化部の生徒の氏名を抽出する。(文化部は部活コード2と部活コード3である)

氏名
村田 駿
小島 隆志
森本 玲奈
山口 千晴

この実習で使うソフトはマイクロソフト社の Access というんだ。世の中では、Access のほかに Oracle、MySQL、PostgreSQL などのデータベースソフトが多く使われているよ。頭の片隅に置いておこう。

第 2 章 基礎編 2

20 生徒の氏名と所属している部活名を抽出する。

氏名	部活名
山下 陽子	テニス部
菅野 涼子	テニス部
小島 隆志	吹奏楽部
山口 千晴	吹奏楽部
村田 駿	書道部
森本 玲奈	書道部
今村 健一	野球部
望月 哲也	野球部

21 生徒の氏名と住んでいる住所の地区名を抽出する。

氏名	地区名
村田 駿	中央区
山下 陽子	中央区
山口 千晴	中央区
菅野 涼子	中央区
小島 隆志	北区
今村 健一	北区
森本 玲奈	南区
望月 哲也	南区

22 生徒コード、氏名、点数を抽出する。

生徒コード	氏名	点数
2015001	村田 駿	96
2015002	小島 隆志	70
2015003	山下 陽子	76
2015004	今村 健一	94
2015005	森本 玲奈	88
2015006	山口 千晴	75
2015007	望月 哲也	73
2015008	菅野 涼子	45

23 生徒コードと所属する組とその組の担任の氏名を抽出する。

生徒コード	組	氏名
2015004	1	中野 辰雄
2015003	1	中野 辰雄
2015001	1	中野 辰雄
2015006	2	川村 勝子
2015005	2	川村 勝子
2015008	3	勝原 静子
2015007	3	勝原 静子
2015002	3	勝原 静子

24 70 点以下の生徒の氏名と点数を抽出する。

氏名	点数
小島 隆志	70
菅野 涼子	45

25 中央区と北区に住んでいる生徒の氏名と地区名を抽出する。

氏名	地区名
村田 駿	中央区
山下 陽子	中央区
山口 千晴	中央区
菅野 涼子	中央区
小島 隆志	北区
今村 健一	北区

26 野球部に所属している生徒の氏名と部活名を抽出する。

氏名	部活名
今村 健一	野球部
望月 哲也	野球部

27 生徒の氏名、地区名、部活名を抽出する。

氏名	地区名	部活名
村田 駿	中央区	書道部
小島 隆志	北区	吹奏楽部
山下 陽子	中央区	テニス部
今村 健一	北区	野球部
森本 玲奈	南区	書道部
山口 千晴	中央区	吹奏楽部
望月 哲也	南区	野球部
菅野 涼子	中央区	テニス部

28 生徒氏名、部活名、点数を抽出する。

氏名	部活名	点数
村田 駿	書道部	96
小島 隆志	吹奏楽部	70
山下 陽子	テニス部	76
今村 健一	野球部	94
森本 玲奈	書道部	88
山口 千晴	吹奏楽部	75
望月 哲也	野球部	73
菅野 涼子	テニス部	45

29 生徒コード、住んでいる地区名、担任の先生の氏名を抽出する。

生徒コード	地区名	氏名
2015004	北区	中野 辰雄
2015003	中央区	中野 辰雄
2015001	中央区	中野 辰雄
2015006	中央区	川村 勝子
2015005	南区	川村 勝子
2015008	中央区	勝原 静子
2015007	南区	勝原 静子
2015002	北区	勝原 静子

30 生徒の氏名、住んでいる地区名、入っている部活名、点数を抽出する。

氏名	地区名	部活名	点数
村田 駿	中央区	書道部	96
小島 隆志	北区	吹奏楽部	70
山下 陽子	中央区	テニス部	76
今村 健一	北区	野球部	94
森本 玲奈	南区	書道部	88
山口 千晴	中央区	吹奏楽部	75
望月 哲也	南区	野球部	73
菅野 涼子	中央区	テニス部	45

項目名は自動的に「Expr1001」となる。

31 生徒の氏名と通学時間から 5 分引いた数値を表示する。

氏名	Expr1001
村田 駿	10
小島 隆志	40
山下 陽子	21
今村 健一	45
森本 玲奈	33
山口 千晴	25
望月 哲也	37
菅野 涼子	3

32 生徒氏名と点数を 2 倍した数値を抽出する。

氏名	Expr1001
村田 駿	192
小島 隆志	140
山下 陽子	152
今村 健一	188
森本 玲奈	176
山口 千晴	150
望月 哲也	146
菅野 涼子	90

33 通学時間を 2 倍にした数値が 60 を越える生徒の氏名を抽出する。

氏名
小島 隆志
今村 健一
森本 玲奈
望月 哲也

これで基礎編は終わりだ。実は何事も基礎が大切なんだ。もう君たちは基礎のしっかりした SQL を操ることができるようになったはず！ 次のステップへ進んで SQL を満喫しよう！

第3章 列名の別名指定と関数

34 生徒コードと、点数に 0.9 をかけた数値（項目名は「予想点」とする）を抽出する。

生徒コード	予想点
2015001	86.4
2015002	63
2015003	68.4
2015004	84.6
2015005	79.2
2015006	67.5
2015007	65.7
2015008	40.5

35 生徒の氏名と担任の先生の氏名を抽出する。担任の先生の氏名は項目名を「担任氏名」とする。

氏名	担任氏名
今村 健一	中野 辰雄
山下 陽子	中野 辰雄
村田 駿	中野 辰雄
山口 千晴	川村 勝子
森本 玲奈	川村 勝子
菅野 涼子	勝原 静子
望月 哲也	勝原 静子
小島 隆志	勝原 静子

36 点数表の点数の合計を抽出する。

Expr1000
617

37 点数表の点数の平均を抽出する。

Expr1000
77.125

関数名は暗記！エクセルと似ているけど、AVERAGE じゃなくて AVG だからね。

38 点数表の点数の最高点を抽出する。

Expr1000
96

39 点数表の点数の最低点を抽出する。

Expr1000
45

40 先生の人数を抽出する。（先生表のレコード数を数える）

Expr1000
5

41 全ての生徒の通学時間平均（項目名「通学時間平均」）を抽出する。

通学時間平均
31.75

42 全ての生徒の中から最短通学時間を抽出する。(項目名「最短通学時間」)

最短通学時間
8

43 75 点以上を取得した生徒の人数を抽出する。項目名は「合格者数」とする。

合格者数
5

44 点数を 0.9 倍した合計を抽出する。項目名は「予想点合計」とする。

予想点合計
555.3

45 住所コードが 1 の生徒の通学時間の平均を抽出する。項目名は通学時間平均とする。

通学時間平均
19.75

46 吹奏楽部の生徒の中で一番通学時間がかかっている生徒の時間を抽出する。

吹奏楽部最長
45

47 点数の開き (最高点と最低点の差) を抽出する。

点差
51

48 テニス部の生徒の中で、一番通学時間が長い生徒と一番通学時間が短い生徒の時間差を抽出する。

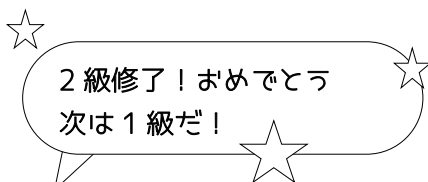
時間差
18

49 点数表の平均点と最低点との差を抽出する。

平均点と最低点の差
32.125

50 住所コードが 1 の生徒のうち、通学に 25 分以上かかっている生徒の人数を抽出する。

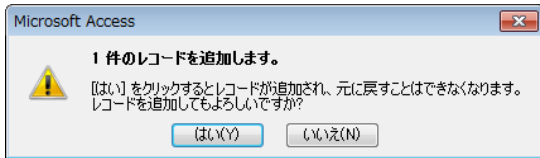
25 分以上人数
2



第4章 様々なデータベース操作



51～56の問題は、本当に Access のデータベースを追加したり削除したりするから十分に注意しよう！



クエリを実行すると、このようなメッセージが出るけれど答えに自信があれば「はい」をクリックして SQL 実行！

51 先生表に次の先生データを追加する。

先生コード	15009	氏名	今村 愛美
性別	女	組	0

※氏名の姓「今村」と名「愛美」の間は全角スペース 1 文字

先生表

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0
15009	今村 愛美	女	0
88025	中野 辰雄	男	1
95010	川村 勝子	女	2

52 以下の新しい部活動ができたのでデータベースに追加する。

部活動名	電卓部	部活コード	5
------	-----	-------	---

部活表

部活コード	部活名
1	テニス部
2	吹奏楽部
3	書道部
4	野球部
5	電卓部

53 今村 愛美先生（先生コード 15009）が 2 組を川村先生と一緒に受け持つこととなった。関連するデータベースを更新する。

先生表

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0
15009	今村 愛美	女	2
88025	中野 辰雄	男	1
95010	川村 勝子	女	2

- 54 新しくできた部活動「電卓部」に珠算のできる生徒が多く入部し、今後もその傾向が続く見込みなので、部活動名を「珠算電卓部」に変更する。

部活表

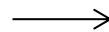
部活コード	部活名
1	テニス部
2	吹奏楽部
3	書道部
4	野球部
5	珠算電卓部

- 55 先生表の先生コードが 15009 の先生のレコードを削除する。

実行後は左のように削除したレコードが「#Deleted」と表示される。テーブルを開きなおすと、右のように削除された結果が表示される。

先生表

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0
#Deleted	#Deleted	#Deleted	#Deleted
88025	中野 辰雄	男	1
95010	川村 勝子	女	2



先生表

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0
88025	中野 辰雄	男	1
95010	川村 勝子	女	2

- 56 部活表の部活コードが 5 のレコードを削除する。

部活表

部活コード	部活名
1	テニス部
2	吹奏楽部
3	書道部
4	野球部

- 57 生徒の氏名、点数、部活名を抽出する。その際、SQL 文を見やすくするため、生徒表を「X」、点数表を「Y」、部活表を「Z」と別の名前に指定して記述すること。

氏名	点数	部活名
村田 駿	96	書道部
小島 隆志	70	吹奏楽部
山下 陽子	76	テニス部
今村 健一	94	野球部
森本 玲奈	88	書道部
山口 千晴	75	吹奏楽部
望月 哲也	73	野球部
菅野 涼子	45	テニス部

- 58 生徒の氏名、部活名、地区名、担任氏名を抽出する。
SQL 文は見やすくするために、生徒表、部活表、住所表、先生表を、「W」、「X」、「Y」、「Z」などの任意の英字 1 文字に置き換えて記述すること。

W.氏名	部活名	地区名	Z.氏名
今村 健一	野球部	北区	中野 辰雄
山下 陽子	テニス部	中央区	中野 辰雄
村田 駿	書道部	中央区	中野 辰雄
山口 千晴	吹奏楽部	中央区	川村 勝子
森本 玲奈	書道部	南区	川村 勝子
菅野 涼子	テニス部	中央区	勝原 静子
望月 哲也	野球部	南区	勝原 静子
小島 隆志	吹奏楽部	北区	勝原 静子

- 59 住所コード 1 の生徒が所属している部活コードを抽出する。
(重複したレコードは取り除く)

部活コード
1
2
3

- 60 男性の生徒が所属している部活名を抽出する。ただし、重複行は削除すること。

部活名
書道部
吹奏楽部
野球部

61~64 の問題は実習と検定で文法がちょっと違うぞ。

Access では LIKE で使用するワイルドカードは「_」の代わりに「?」、「%」の代わりに「*」を使用する。実習では「?」や「*」を使おう。でも検定では「_」や「?」で答えないといけないぞ。間違わないように！

- 61 先生コードの先頭が「1」で始まる先生のレコードを抽出する。

先生コード	氏名	性別	組
11032	勝原 静子	女	3
15003	福井 昭	男	0
15008	池田 由佳	女	0

- 62 生徒氏名が「山」で始まる生徒の生徒コードと氏名を抽出する。

生徒コード	氏名
2015003	山下 陽子
2015006	山口 千晴

- 63 氏名に「勝」を含む先生のレコードを抽出する。

先生コード	氏名	性別	組
95010	川村 勝子	女	2
11032	勝原 静子	女	3

- 64 部活の名称が 4 文字の部活コードと部活名を抽出する。

部活コード	部活名
1	テニス部
2	吹奏楽部

第5章 並べ替えやグループ化

65 通学時間が10～30分の生徒の氏名と通学時間を抽出する。

氏名	通学時間
村田 駿	15
山下 陽子	26
山口 千晴	30

66 点数が70点以上90点以下の生徒の生徒コードと点数を抽出する。

生徒コード	点数
2015002	70
2015003	76
2015005	88
2015006	75
2015007	73

67 部活コードが1か3か4のいずれかの生徒の氏名を抽出する。

氏名
村田 駿
山下 陽子
今村 健一
森本 玲奈
望月 哲也
菅野 涼子

68 生徒コードが2015003、2015005、2015008の生徒のレコードを抽出する。

生徒コード	氏名	性別	住所コード	通学時間	組	部活コード	誕生日
2015003	山下 陽子	女	1	26	1	1	1998/07/11
2015005	森本 玲奈	女	3	38	2	3	1999/01/18
2015008	菅野 涼子	女	1	8	3	1	1999/02/24

69 先生コードが15008と95010以外の先生の先生コードと氏名を抽出する。

先生コード	氏名
88025	中野 辰雄
11032	勝原 静子
15003	福井 昭

この辺りの問題は別解が多いよ。BETWEEN を使わなくても解けたり、IN を使わなくても解けたり…。SQL もプログラミングと同じで答えがひとつとは限らない。それが面白いところなんだ！

70 担当する組の昇順に先生コードと氏名と組を抽出する。

先生コード	氏名	組
15008	池田 由佳	0
15003	福井 昭	0
88025	中野 辰雄	1
95010	川村 勝子	2
11032	勝原 静子	3

71 通学時間が長い順に生徒の氏名と通学時間を抽出する。

氏名	通学時間
今村 健一	50
小島 隆志	45
望月 哲也	42
森本 玲奈	38
山口 千晴	30
山下 陽子	26
村田 駿	15
菅野 涼子	8

72 点数の高い順に生徒の氏名と点数を抽出する。

氏名	点数
村田 駿	96
今村 健一	94
森本 玲奈	88
山下 陽子	76
山口 千晴	75
望月 哲也	73
小島 隆志	70
菅野 涼子	45

73 住所コード「1」に住んでいる生徒を、通学時間の短い順に氏名を抽出する。

氏名
菅野 涼子
村田 駿
山下 陽子
山口 千晴

74 女性の生徒を通学時間が短い順に抽出する。

氏名	通学時間
菅野 涼子	8
山下 陽子	26
山口 千晴	30
森本 玲奈	38

75 生徒の氏名、住所コード、組を抽出する。なお、住所コードの昇順に抽出し、住所コードが同じ場合は組の昇順に抽出する。

氏名	住所コード	組
山下 陽子	1	1
村田 駿	1	1
山口 千晴	1	2
菅野 涼子	1	3
今村 健一	2	1
小島 隆志	2	3
森本 玲奈	3	2
望月 哲也	3	3

76 男子生徒の点数の高い順に氏名と点数を抽出する。

氏名	点数
村田 駿	96
今村 健一	94
望月 哲也	73
小島 隆志	70

77 部活コードごとの通学時間平均を抽出する。

部活コード	Expr1001
1	17
2	37.5
3	26.5
4	46

78 男女別の最長通学時間を抽出する。

性別	Expr1001
女	38
男	50

この辺りから難しくなるぞよ。ここを諦めずに考え抜くかどうか勝負の分かれ道だ！

79 組別の最短通学時間を抽出する。

組	Expr1001
1	15
2	30
3	8

80 男女別の生徒人数を抽出する。

性別	男女別人数
女	4
男	4

81 組別の平均点を抽出する。

組	平均点	→	組	平均点
1	#####		1	88.6666666666667
2	81.5		2	81.5
3	#####		3	62.6666666666667

※列幅が狭ければ結果が「#####」と表示されるのでその場合は幅を広げよう。

82 部活毎の平均点を抽出する。

部活コード	平均点
1	60.5
2	72.5
3	92
4	83.5

83 住所毎の平均通学時間を抽出する。

住所コード	地区名	平均時間
1	中央区	19.75
2	北区	47.5
3	南区	40

84 部活毎の最長通学時間を抽出する。

部活コード	部活名	最長通学時間
1	テニス部	26
2	吹奏楽部	45
3	書道部	38
4	野球部	50

85 1組の平均通学時間を抽出する。

組	平均通学時間
1	30.33333333333333

86 2組の平均点を抽出する。

組	平均点
2	81.5

87 通学時間平均が32分を超える組と通学時間平均を抽出する。

組	通学時間平均
2	34

88 平均点が80点以上の組と平均点を抽出する。

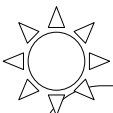
組	平均点
1	88.66666666666667
2	81.5

89 部活コード1か2に所属している生徒の組別の平均通学時間を抽出する。

組	組別平均通学時間
1	26
2	30
3	26.5

90 男子の組別の平均点を抽出する。

組	組別平均点
1	95
3	71.5



これで1級はほとんど制覇したぞ！ここまででも検定のデータベースの範囲は8割以上が解けるよ。ここからが本当に楽しいところだ。一緒に**データベースマスター**になるぞ！

最終章 データベースマスターへの道

91～98 は副問合せ（カッコの結果を利用する、IN や EXISTS など）を使用しよう。
副問合せを使用しなくても解ける問題もあるけど副問合せの練習だ！

91 女性の担任の組の生徒氏名と組を抽出する。

氏名	組
小島 隆志	3
森本 玲奈	2
山口 千晴	2
望月 哲也	3
菅野 涼子	3

92 最長通学時間の生徒の氏名と通学時間を抽出する。

氏名	通学時間
今村 健一	50

93 最低点を取得した生徒の生徒コードと点数を抽出する。

生徒コード	点数
2015008	45

94 最高点を取得した生徒以外の生徒コードと点数を抽出する。

生徒コード	点数
2015002	70
2015003	76
2015004	94
2015005	88
2015006	75
2015007	73
2015008	45

95 平均通学時間未満の生徒の氏名、住所コード、通学時間を抽出する。

氏名	住所コード	通学時間
村田 駿	1	15
山下 陽子	1	26
山口 千晴	1	30
菅野 涼子	1	8

96 平均点以上を取得した生徒の氏名と点数を抽出する。

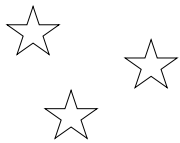
氏名	点数
村田 駿	96
今村 健一	94
森本 玲奈	88

97 担任する生徒がいる（生徒表に組が存在する）先生の氏名を抽出する。

氏名
中野 辰雄
川村 勝子
勝原 静子

98 生徒が住んでいない地区名を抽出する。

地区名
東区



よくここまでたどり着きました！素晴らしい！残すところあと 10 問です。
この 10 問の強敵を倒せば、君も立派な**データベースマスター**だ！

99 女性の生徒が所属している部活の種類数を抽出する。

女子所属部活動数
3

100 組ごとの平均点を平均点が低い順に抽出する。

組	平均点
3	62.6666666666667
2	81.5
1	88.6666666666667

101 点数が全体の平均点よりも低い、運動部に所属する生徒を抽出する。
(運動部には部活コードが 1 と 4 の部活動が該当する。)

氏名	点数
山下 陽子	76
望月 哲也	73
菅野 涼子	45

102 住所コードと組の組み合わせを重複しないように抽出する。

住所コード	組
1	1
1	2
1	3
2	1
2	3
3	2
3	3

103 1998 年生まれ（1998/01/01 生～1998/12/31 生）の生徒の男女別平均通学時間を抽出する。

性別	平均通学時間
女	17
男	38

104 女性の組別平均点が 60 点以下の組を抽出する。

女性の平均点が 60 点以下の組
3

105 1999 年生まれの女子生徒の情報を抽出する。

生徒コード	氏名	性別	住所コード	通学時間	組	部活コード	誕生日
2015005	森本 玲奈	女	3	38	2	3	1999/01/18
2015006	山口 千晴	女	1	30	2	2	1999/03/06

106 通学時間が 35 分以上かかっている生徒が所属している部活動の一覧を抽出する。

部活名
吹奏楽部
書道部
野球部

107 女性の平均通学時間よりも長い通学時間の女性を抽出する。

氏名	通学時間
山下 陽子	26
森本 玲奈	38
山口 千晴	30

108 通学時間が長いが高い点数を取っている生徒（通学時間が平均より多く、なおかつ点数が平均より多い生徒）を抽出する。

氏名
今村 健一
森本 玲奈

これで全て終了だ。もう君は立派なデータベースマスターだ！検定問題はスラスラ解ける実力が
ついているよ。でも、本当はこれからなんだよ。正規化や DB 設計等、データベースは面白く
て奥が深い！！ 検定のためだけじゃなくて、これからもデータベースを学び続けて欲しいな！